



anses

# **Élaboration de méthodologies de calcul en vue d'informer les consommateurs sur les dangers sanitaires et environnementaux des produits ménagers**

Avis de l'Anses  
Rapport d'expertise collective

Novembre 2024



Le directeur général

Maisons-Alfort, le 26 novembre 2024

## **AVIS**

### **de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail**

**relatif à l'élaboration de méthodologies de calcul en vue d'informer les  
consommateurs sur les dangers sanitaires et environnementaux des produits  
ménagers**

---

*L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.  
L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail  
et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.  
Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé  
des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.  
Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui  
scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en  
œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).  
Ses avis sont publiés sur son site internet.*

---

L'Anses a été saisie le 16 décembre 2021 par la Direction générale de la prévention des risques (DGPR), la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF), la Direction générale de la santé (DGS) et la Direction générale du travail (DGT) pour la réalisation de l'expertise suivante : élaboration d'une méthode de calcul permettant d'évaluer de façon globale la criticité des dangers sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation des produits ménagers destinés aux consommateurs afin de renforcer la lisibilité de leurs étiquetages tel que prévu dans le cadre du quatrième plan national santé environnement (PNSE4).

#### **1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE**

Les attentes citoyennes sur les questions de santé-environnement sont de plus en plus fortes. Les consommateurs sont toujours plus attentifs à la qualité, l'origine et la composition des produits qu'ils achètent, notamment en ce qui concerne les substances chimiques. Les produits ménagers contiennent des substances chimiques dont certaines peuvent être néfastes pour la santé et / ou l'environnement.

Les obligations en matière d'étiquetage pour informer les consommateurs sur la composition des produits du quotidien varient en fonction des types de produits et de leurs usages. Les

informations en la matière, lorsqu'elles existent, sont, dans le cas général, peu - voire pas - lues par les consommateurs car souvent difficiles à interpréter.

Dans ce cadre, parallèlement aux labels, différents types de scores ou de systèmes de notation ont vu le jour sur les produits du quotidien. Certains sont maintenant réglementés (exemple de l'étiquetage caractérisant l'émission des produits de construction), d'autres sont recommandés par le gouvernement et les institutions de recherche (exemples du Nutriscore ou de l'affichage environnemental<sup>1</sup> sur les produits alimentaires (Férard *et al.* 2023)), ou par les institutions sanitaires (exemple du Composcore recommandé par le Haut conseil de la santé publique (HCSP) pour les produits de consommation (HCSP, 2020)). D'autres encore sont déployés par les industriels ou des associations de consommateurs et souvent disponibles *via* des applications (exemples Air label, score Leclerc).

Le plan national santé-environnement 4 (PNSE4), publié le 7 mai 2021 par les ministères en charge de la santé et de l'écologie, prévoyait dans son action 3 de « *renforcer la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs* », afin de leur permettre de prendre rapidement des décisions éclairées. Le PNSE4 mettait en avant la pertinence d'une interprétation en termes simples, synthétiques et clairs de l'information exhaustive sur la composition de ces produits.

Cette action du PNSE4 s'est notamment traduite par des travaux au sein d'un groupe de travail (GT) du Conseil national de la consommation (CNC), associant l'ensemble des parties prenantes (associations de défense des consommateurs, organisations professionnelles, administrations concernées) (CNC, 2021).

Dans ce contexte, l'Anses a été saisie le 16 décembre 2021 par la DGPR, la DGCCRF, la DGS et la DGT afin de « *poursuivre la mise en œuvre de l'action 3 du PNSE4, en élaborant une méthode de calcul qui permette d'évaluer de façon globale la criticité des dangers sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation des produits ménagers destinés aux consommateurs, afin de renforcer la lisibilité de leurs étiquetages* ».

Les produits ménagers à considérer dans le périmètre de cette saisine et identifiés à partir du rapport du CNC portant sur l'amélioration de la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs (CNC 2021) sont :

- les produits destinés à l'entretien du linge,
- les produits destinés à l'entretien des surfaces,
- les produits destinés à l'entretien des sanitaires,
- les produits destinés à l'entretien de la vaisselle,
- les insecticides / répulsifs / rodenticides,
- les désodorisants d'atmosphère.

Il a été demandé à l'Anses de s'appuyer, dans un premier temps, sur une analyse des initiatives, travaux et outils existants relatifs à l'impact de l'utilisation des produits ménagers sur la qualité de l'air intérieur ou à l'amélioration de l'information du consommateur. La méthode proposée doit tenir compte du niveau de préoccupation générée par les substances présentes dans les produits ménagers en raison de leurs dangers intrinsèques et de leurs concentrations. Les conditions d'utilisation décrites sur l'étiquette du produit, le mode

---

<sup>1</sup> <https://expertises.ademe.fr/economie-circulaire/consommer-autrement/passer-a-l'action/reconnaitre-produit-plus-respectueux-lenvironnement/dossier/laffichage-environnemental/affichage-environnemental-secteur-alimentaire-experimentation-20202021>, consulté le 25/06/2024

d'utilisation (pulvérisation ou vaporisation, application sur une surface, type de surfaces à traiter, dosage, dilution, temps d'action, etc.), le cas échéant des profils d'utilisateurs spécifiques (grands consommateurs ou professionnels) et la ou les voies d'exposition devront également être prises en considération.

Il est également demandé que l'Anses se prononce sur la faisabilité de développer une méthode de calcul fondée sur les risques liés à l'usage des produits ménagers.

L'application de cette méthode de calcul devra permettre de catégoriser les produits ménagers destinés aux consommateurs afin que puisse être proposé, par Santé publique France (SpF), un étiquetage illustratif du niveau de vigilance et des recommandations à prendre en compte lors de l'usage de ces produits. La catégorisation de ces produits doit, en effet, conduire à faciliter la compréhension de l'ensemble des utilisateurs et notamment associer clairement les précautions d'usage à adopter pour ceux-ci.

Enfin, le PNSE4 prévoyant que ces travaux conduisent à la mise en place d'un étiquetage illustratif de façon progressive et volontaire, il a été demandé à ce que l'Anses veille à l'élaboration d'une méthode de calcul simple à utiliser pour les acteurs économiques, notamment pour les petites et moyennes entreprises du secteur, et facilement contrôlable. À ce titre, il est recommandé que les travaux s'appuient sur des phases d'expérimentation de l'application de la méthode de calcul.

Si cela s'avère pertinent, l'Anses a la possibilité de proposer plusieurs options pour la méthode de calcul, en mettant en avant les bénéfiques et limites de chacune d'entre elles par rapport aux objectifs poursuivis.

## 2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise relève du domaine de compétences du comité d'experts spécialisé (CES) « Évaluation des risques chimiques liés aux articles et aux produits de consommation » (CES CONSO). L'Anses a confié l'expertise au GT « Catégorisation des produits ménagers ».

Les travaux ont été présentés au CES CONSO tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques entre le 13 janvier 2021 et le 5 juillet 2024. Ceux-ci ont également été présentés au CES Biocides en avril 2022 et juin 2024.

Les travaux ont été adoptés à l'unanimité par le CES CONSO réuni le 5 juillet 2024. Néanmoins, sans remettre en question la validation des travaux, deux experts du CES CONSO ont exprimé un avis partiellement divergent sur le rapport d'expertise, ne remettant pas en cause l'expertise produite. Le premier préconise de choisir une des deux méthodes développées (la saisine laissant la possibilité de proposer plusieurs méthodes). Le second porte sur le manque de critères environnementaux dans les deux méthodes (limite clairement mentionnée dans le rapport). Leur position est détaillée dans l'annexe 2 du rapport.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet : <https://dpi.sante.gouv.fr/>.

Une consultation internationale a été réalisée entre le 27 décembre 2021 et le 31 janvier 2022, afin de recueillir des informations relatives aux réglementations, labels et initiatives existants à l'étranger sur les produits ménagers. Trente-neuf organismes ont répondu (cf. Annexe 4 du rapport).

Au niveau national, afin de recueillir des informations plus précises sur les réflexions et initiatives en cours en lien avec l'élaboration de scores, un questionnaire a été envoyé aux acteurs suivants : l'UFC-Que Choisir, l'institut national de la consommation (INC), la fédération du commerce et de la distribution (FCD), le groupe E. Leclerc, le groupe Les Mousquetaires, la fédération de l'hygiène et de l'entretien responsable (FHER)<sup>2</sup> et l'union des entreprises pour la protection des jardins et des espaces publics (UPJ). Une série d'auditions a été réalisée entre mai 2022 et mars 2023 auprès des acteurs ayant produit des méthodes pour noter ou catégoriser des produits ménagers : l'UFC-Que Choisir (auditionné le 30 mai 2022 et le 23 mars 2023), l'INC (auditionné le 28 juin 2022), les créateurs du « Air Label » (auditionnés le 2 septembre 2022) et le groupe E. Leclerc (auditionné le 14 septembre 2022).

L'expertise réalisée par le GT « Catégorisation des produits ménagers » a été organisée en 5 grandes étapes :

1. définition des termes en lien avec l'expertise et recensement des réglementations applicables et des labels, initiatives, travaux et outils existants pour les produits ménagers ;
2. identification des critères pertinents à intégrer dans la méthode de calcul au regard de la demande (avoir une méthode simple, facilement contrôlable, *etc.*) ;
3. identification des bases de données nécessaires pour recueillir les informations relatives à ces critères ;
4. élaboration de méthodes de calcul ;
5. réalisation de phases d'expérimentation pour éprouver puis améliorer de manière itérative les méthodes élaborées.

---

<sup>2</sup> Anciennement Afise (association française des industries de la détergence).

### 3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GT ET DU CES

#### 3.1. Propositions de méthodes de catégorisation

Les experts ont proposé deux méthodes de catégorisation avec pour objectifs principaux :

- d'inciter les fabricants de produits ménagers destinés au grand public à améliorer la composition de ces produits en :
  - o retirant les substances jugées les plus préoccupantes par le GT (CMR<sup>3</sup>, sensibilisants respiratoires / cutanés et PE<sup>4</sup>, PBT / vPvB<sup>5</sup>, PMT / vPvM<sup>6</sup>, POP<sup>7</sup>, dangereuses pour la couche d'ozone) quelles que soient leurs concentrations dans les produits ;
  - o diminuant le nombre de composants présents dans les produits afin de limiter les risques d'interactions toxiques susceptibles de survenir dans l'organisme telles que les additivités, les synergies ou les potentialisations ;
  - o réduisant l'utilisation des mélanges inclus (MiM)<sup>8</sup> dont la composition complète peut être inconnue du fabricant ou du metteur sur le marché,
  - o limitant les substances qui ne présentent que peu d'utilité vis-à-vis de la fonction attendue du produit (détergence, désinfection, etc.),
- de mieux informer les consommateurs sur la dangerosité des produits et leur permettre ainsi de faire un choix plus éclairé.

Ces méthodes permettent d'élaborer un référentiel comparatif sur la qualité sanitaire et environnementale des produits ménagers destinés au grand public.

L'éventualité d'une méthode fondée sur le calcul d'un score de risque, à partir de données quantitatives, a été écartée par le GT car elle aurait nécessité de disposer de données sur l'exposition de la population lors de l'usage des produits (niveaux d'exposition, conditions d'utilisation) ainsi que de valeurs toxicologiques de référence (VTR) pour l'ensemble des substances entrant dans la composition d'un produit ménager et pour plusieurs voies d'exposition, permettant ainsi de comparer les niveaux d'exposition et de se prononcer sur un risque. Une telle démarche serait à la fois difficile à mettre en œuvre par certains fabricants et à contrôler par les autorités.

L'efficacité, les mésusages, les emballages et le cycle de vie des produits n'ont pas été pris en compte dans les méthodes développées.

---

<sup>3</sup> Cancérogène, mutagène, reprotoxique. Les substances CMR de catégorie 1 selon le CLP ne sont pas autorisés dans les produits destinés aux consommateurs au-dessus du seuil réglementaire. Néanmoins, ces substances peuvent être présentes dans ces produits en deçà des seuils réglementaires. De plus, certaines bases de données jugées équivalentes ont également été prises en compte (Tableau 1).

<sup>4</sup> Perturbateur endocrinien.

<sup>5</sup> Persistant, bioaccumulable et toxique (PBT), Très persistant et très bioaccumulable (vPvB).

<sup>6</sup> Persistant, mobile et toxique (PMT), Très persistant et très mobile (vPvM).

<sup>7</sup> Polluant organique persistant.

<sup>8</sup> Un MiM est défini comme un mélange intermédiaire qui est utilisé comme ingrédient dans la composition d'un produit final (Règlement (CE) n° 2017/542) sans que le metteur sur le marché final ne puisse modifier sa composition. Par exemple, les parfums, les colorants, les tensio-actifs peuvent être présents dans une composition sous la forme de MiM.

Pour l'élaboration des deux méthodes, le GT s'est appuyé sur des approches qualitatives en prenant en compte les dangers sanitaires et environnementaux des produits ménagers et des substances qui les composent, leurs concentrations ainsi que des critères additionnels relatifs aux modes et conditions d'utilisations recommandés de ces produits ménagers.

Les critères sanitaires prennent en compte la toxicité non seulement des produits dans leur globalité mais également des substances qui les composent. Les critères environnementaux font état du caractère écotoxique et du devenir des substances / du produit dans l'environnement.

Les informations relatives à ces critères sanitaires et environnementaux peuvent provenir de différentes sources de données qui ont été retenues en considérant qu'elles devaient :

- avoir été créées et complétées par des organismes reconnus ;
- présenter des critères de catégorisation transparents et clairs ;
- être librement accessibles ;
- fournir des informations limitant les possibilités d'interprétation.

Cela a conduit de fait à limiter les critères sanitaires et environnementaux pouvant être intégrés dans les méthodes. Les critères sanitaires et environnementaux et les sources de données recensés par le GT pour leur inventaire sont listés dans le Tableau 1.

Pour les substances jugées préoccupantes, les deux méthodes ne tiennent pas compte des seuils réglementaires de concentration au sens du règlement CLP<sup>9</sup> et considèrent tout danger même à très faible concentration. Pour les autres classes de danger, seule la méthode 2 les prend en compte au travers de la classification CLP des produits respectant les seuils réglementaires.

---

<sup>9</sup> Règlement (CE) n°1272/2008 relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage des produits chimiques, dit règlement CLP (*classification, labelling, packaging*)

**Tableau 1 : Critères sanitaires et environnementaux pris en compte et sources de données associées**

	Catégories de danger	Sources de données
<b>Santé</b>	Cancérogénicité	CIRC <sup>1</sup> / CLP <sup>2</sup> / ECHA – Dossiers biocides <sup>3</sup> / ECHA – Liste candidate SVHC / NIH/ US EPA (2005)
	Mutagénicité et génotoxicité	CLP <sup>2</sup> / ECHA – Dossiers biocides <sup>3</sup> / ECHA - Liste candidate SVHC
	Toxicité sur la reproduction et sur le développement	CLP <sup>2</sup> / ECHA – Dossiers biocides <sup>3</sup> / ECHA – Liste candidate SVHC / NIH – Repro. & Dev. Monographs
	Perturbation endocrinienne	CLP <sup>2</sup> / DEDuct / DHI (2007) / ECHA – Dossiers biocides <sup>3</sup> / ECHA – Liste candidate SVHC / ED list / SIN list / TEDX list / US EPA - EDSP
	Sensibilisation respiratoire	CLP <sup>2</sup> / ECHA – Liste candidate SVHC /MAK
	Sensibilisation cutanée	CLP <sup>2</sup> / Liste des allergènes dans le règlement (CE) n°1223/2009 / MAK
	Toxicité aiguë	US EPA – EPCRA Extr. Haz. Subst
	Toxicité aiguë par voie orale	CLP <sup>2</sup>
	Toxicité aiguë par voie cutanée	CLP <sup>2</sup>
	Toxicité aiguë par inhalation	CLP <sup>2</sup>
	Irritation cutanée	CLP <sup>2</sup>
	Irritation oculaire	CLP <sup>2</sup>
	Toxicité systémique et effets sur les organes cibles suite à une exposition unique	CLP <sup>2</sup>
	Toxicité systémique et effets sur les organes cibles suite à une exposition répétée	CLP <sup>2</sup>
Danger par aspiration	CLP <sup>2</sup>	
<b>Environnement</b>	Écotoxicité aiguë	CLP <sup>2</sup>
	Écotoxicité chronique	CLP <sup>2</sup>
	Perturbation endocrinienne	Mêmes sources de données que pour les critères sanitaires
	PBT / vPvB	CLP <sup>2</sup> / ECHA – Dossiers biocides <sup>3</sup> / ECHA – Liste candidate SVHC / Propriétés préoccupantes rapportées par l'ECHA (« <i>Properties of concern</i> » <sup>4</sup> ) / SIN list / US EPA – Toxic release inventory
	PMT / vPvM	CLP <sup>2</sup> / SIN list / UBA
	POP	Propriétés préoccupantes rapportées par l'ECHA (« <i>Properties of concern</i> » <sup>4</sup> ) / Stockholm Convention on POPs
	Effet sur la couche d'ozone	CLP <sup>2</sup>

CIRC : Centre international de recherche sur le cancer ; CLP : Classification, étiquetage, emballage ; ECHA : European chemicals agency (agence européenne des produits chimiques) ; SVHC : Substance of very high concern (substance extrêmement préoccupante) ; NIH : National institutes of health ; US EPA : United States environmental protection agency (agence américaine pour la protection de l'environnement) ; DEDuct : Database of endocrine disrupting chemicals and their toxicity profiles ; ED list : Endocrine disruptors list ; SIN list : Substitute it now List (ChemSec) ; US EPA – EDSP : US EPA - endocrine disruptor screening program ; TEDX : The endocrine disruption exchange ; MAK : Maximale Arbeitsplatz-konzentration (concentration maximale en milieu professionnel de la DFG) ; US EPA – EPCRA : US EPA - emergency planning and community right-to-know act ; POP : Polluant organique persistant.

<sup>1</sup> la classification du CIRC n'a pas été considérée lorsque les substances sont classées dans le cadre d'une exposition spécifique (ex. éthanol dans les boissons alcoolisées, nitrates ou nitrites (ingérés) dans des conditions entraînant une nitrosation endogène) <sup>2</sup> Les auto-classifications ont été considérées pour les classes de danger pour lesquelles il n'existe pas de classification harmonisée lorsqu'elles représentent a minima 50% de l'ensemble des auto-classifications faites par l'ensemble des industriels pour un effet considéré et ce, même lorsque la substance en question dispose d'une classification harmonisée pour d'autres classes de dangers. <sup>3</sup> Base de données publique sur les substances actives biocides évaluées au niveau européen présente sur le site de l'ECHA. <sup>4</sup> Les propriétés préoccupantes apparaissent dans la « Substance Infocard » et dans le « brief profile » de la substance sur le site de l'ECHA à ce jour.

En sus des critères sanitaires et environnementaux, les deux méthodes proposées prennent en compte des critères additionnels en lien avec leurs modes et conditions d'utilisations (forme), ainsi que des critères additionnels liés à la composition des produits (nombre de substances, présence de MiM, parfums, colorants, nombre de substances classées pour un même effet). Ces critères additionnels (décrits en détail dans le chapitre 4.2.2 du rapport) permettent de rendre compte :

- de l'exposition des consommateurs et de la contamination de l'environnement *via* la forme du produit ménager,
- des éléments de composition spécifiques des produits ménagers pouvant être des sources :
  - o de dangers supplémentaires tels que la présence de parfums ou colorants ne présentant que peu d'utilité vis-à-vis de la fonction attendue du produit,
  - o d'incertitudes quant à de potentiels cumuls de toxicité lorsque plusieurs substances sont classées pour un même effet ou lorsqu'un produit est classé pour au moins 2 classes de danger,
  - o d'incertitudes sur les effets néfastes potentiels liés à une connaissance partielle de la composition du produit (présence de mélanges inclus ou MiM, nombre de substances augmentant le risque d'interactions).

Sur le modèle de nombreux scores existants, que ce soit pour les produits ménagers comme pour d'autres produits, les deux méthodes proposées par le GT catégorisent les produits ménagers en 5 scores, de « A » à « E », ce dernier score étant le plus pénalisant. Les deux méthodes se fondent chacune sur l'élaboration de deux scores distincts (notation graduelle en 5 scores de « A » à « E »), un pour le volet santé et l'autre pour le volet environnement. Le GT a décidé de conserver ces deux scores afin d'apporter un meilleur niveau d'information aux consommateurs et d'éviter de masquer toute compensation d'un score défavorable pour un volet par un score moins pénalisant pour l'autre volet. À noter que cette proposition d'échelle de « A » à « E » a été faite pour l'instruction des travaux, mais la transposition graphique finale du score ne relève pas des missions du GT mais de celles de Santé publique France.

Pour déterminer plus facilement les scores, un outil a été développé sous tableur Excel, disponible sur le site internet de l'Anses.

### 3.1.1.Méthode 1 : « approche par substance »

La première méthode, appelée « approche par substance », est fondée principalement sur un système de notation de chacune des substances entrant dans la composition du produit ménager. Les dangers sont cotés relativement les uns par rapport aux autres selon leur niveau de gravité estimé *via* un jugement d'experts. Cette démarche séquentielle, détaillée en Figure 1, consiste à :

1. identifier les propriétés de danger jugées les plus préoccupantes par le GT<sup>10</sup> pour le produit ou à défaut pour les substances qui le composent aboutissant à un score de E (sans amélioration possible). Dans ce cas, les étapes de 2 à 7 ne sont pas réalisées ;
2. identifier les propriétés de danger jugées préoccupantes par le GT<sup>11</sup> pour le produit ou à défaut pour les substances qui le composent aboutissant à un score de D ;
3. identifier les propriétés « Aquatic Chronic 3 » (H412) pour le produit aboutissant à un score de C ;
4. identifier les propriétés « Aquatic Chronic 4 » (H413) pour le produit aboutissant à un score de B ;

Pour les étapes 2 à 4, une cotation a été attribuée par défaut en fonction de la catégorie de danger tel qu'indiqué en Figure 1. Dans ce cas, les étapes de 5 et 6 ne sont pas réalisées.

5. si les propriétés citées précédemment ne sont pas identifiées, rechercher les propriétés de danger jugées moins préoccupantes pour les substances<sup>12</sup>. Pour chaque propriété de danger, une cote de 0 à 4 (nombre entier) est attribuée. La cotation la plus pénalisante est retenue pour chaque substance ;
6. combiner ensuite les cotations en les pondérant par les concentrations des substances dans le produit afin d'obtenir un score santé et un score environnement répartis en 5 plages de 20 points allant de 0 à 100 ;
7. appliquer à ces scores des critères additionnels spécifiques à chacun des volets santé et environnement (bonus / malus) (Tableau 2). La cotation attribuée à chaque critère additionnel est détaillée dans le chapitre 4.2.2 du rapport.

---

<sup>10</sup> Pour le volet santé : CMR de catégorie 1A ou 1B selon le règlement CLP (H340, H350, H360, H362) ou équivalent selon les autres sources de données (CIRC, US EPA, NIH, dossier biocide de l'ECHA, SVHC) ; sensibilisant respiratoire de catégorie 1, 1A ou 1B selon le règlement CLP (H334) ou équivalent (MAK, dossier biocide de l'ECHA, SVHC) ; PE de catégorie 1 pour la santé humaine (EUH380) ou l'environnement (EUH430) selon le règlement CLP ou équivalent (*ED list I*, US EPA, dossier biocide de l'ECHA, SVHC)

Pour le volet environnement : PBT/vPvB selon le règlement CLP (EUH440, EUH441) ou équivalent selon les autres sources de données (SVHC, US EPA, dossier biocide de l'ECHA) ; PMT/vPvM selon le règlement CLP (EUH450, EUH451), POP selon la Convention de Stockholm ; PE (identique à la santé humaine) ; dangereux pour la couche d'ozone selon le règlement CLP (H420, EUH059)

<sup>11</sup> Pour le volet santé : CMR de catégorie 2 (H341, H351, H361) ou équivalent selon les autres sources de données (CIRC, US EPA) ; sensibilisant cutané de catégorie 1, 1A ou 1B (H317) ou équivalent (règlement cosmétique, MAK) ; PE de catégorie 2 pour la santé humaine (EUH381) ou l'environnement (EUH431)

Pour le volet environnement : PE (identique à la santé humaine) ; « *Aquatic Acute 1* » (H400) ou « *Aquatic Chronic 1 ou 2* » (H410, H411) selon le règlement CLP (produit uniquement)

<sup>12</sup> Pour le volet santé : toxicité aiguë (CLP, US EPA), STOT SE et RE, corrosion/irritation cutanée (CLP), lésions oculaires / irritation oculaire (CLP), PE (Deduct, Sin list, DHI, ED list II et III, TEDX)

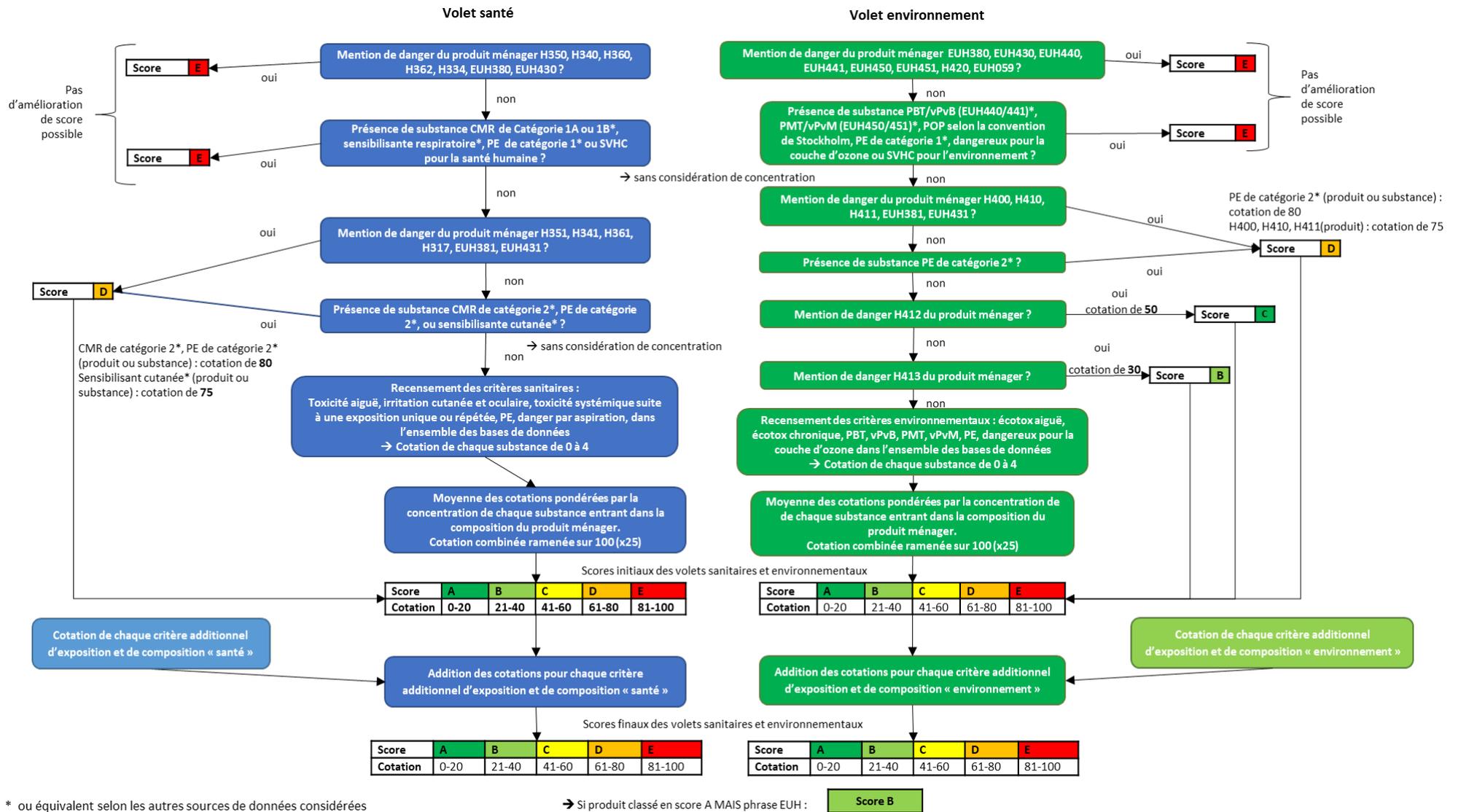
Pour le volet environnement : *Aquatic Acute 1* (H400), *Aquatic Chronic 1, 2, 3 et 4* (H410, 411, 412 et 413), PMT/vPvM (Sin list, UBA), PE (Sin list, Deduct, DHI, *ED list II et III*, TEDX), POP (propriétés préoccupantes ECHA)

Tableau 2 : Critères additionnels pour la méthode 1

Critères additionnels à prendre en compte		Cotation à appliquer	
		Volet santé	Volet environnement
<b>Forme</b>	Produit ménager dans un film hydrosoluble à usage unique	Bonus (- 5)	Malus (+5)
	Formes spécifiques biocides (boîte d'appât, application localisée / gouttes de gel)	Bonus (- 5)	Absence de modulation (0)
	Produit ménager sous forme de gel avec applicateur, liquide ou solide prêt à l'emploi, blocs WC	Absence de modulation (0)	Absence de modulation (0)
	Lingette à usage unique	0	Malus (+10)
	Produit ménager à diluer / déconditionner	Malus (+ 5)	Absence de modulation (0)
	Produit ménager sous forme de poudre	Malus (+ 5)	Absence de modulation (0)
	Produit ménager sous forme de spray, d'aérosol et diffuseur	Malus (+ 5)	Absence de modulation (0)
<b>Composition</b>	Présence de parfum dans le produit ménager*	Malus (+ 10)	Absence de modulation (0)
	Présence de colorant dans le produit ménager (excepté pour les produits biocides)**	Malus (+ 10)	Absence de modulation (0)
	Présence de 5 substances ou plus présentant le même effet (ou moins de 5 substances mais dont la somme des teneurs dépasse les seuils de classification d'un mélange selon le règlement CLP)	Malus (+ 10)	
	Nombre de substances entrant dans la composition / du produit ménager	0 < n ≤ 10 : / 10 < n ≤ 20 : Malus (+ 5) 20 < n ≤ 30 : Malus (+ 10) n ≥ 30 : Malus (+ 15)	
	Présence de mélanges inclus	1 MiM : Malus (+5) 2 MiM : Malus (+10) 3 MiM et plus : Malus (+15)	

\* Le metteur sur le marché doit prendre en compte la présence d'un MiM indiqué comme parfumant, d'une substance ayant une fonction de parfum, d'une mention / allégation d'un parfum ou d'une senteur indiquée sur l'étiquette de son produit ménager. \*\* Le metteur sur le marché doit prendre en compte la présence d'un MiM indiqué comme colorant, d'une substance ayant une fonction de colorant ou avec un Color index.

**Avis de l'Anses**  
**Saisine n°2021-SA-0231**



\* ou équivalent selon les autres sources de données considérées

À noter que les graphiques sont présentés en couleur dans un souci de clarté mais il ne s'agit en aucun cas d'une proposition du GT quant à l'étiquetage des produits.

**Figure 1 : Logigramme décisionnel de l'approche par substance (méthode 1)**

### 3.1.2. Méthode 2 : approche par produit

La seconde méthode, appelée « approche par produit » est fondée principalement sur l'identification d'éventuelles classifications du produit ménager selon le règlement CLP. Le GT a souhaité aller plus loin en prenant également en compte certains dangers jugés préoccupants (CMR, PE, sensibilisant respiratoire ou cutané, PBT / vPvB, PMT / vPvM, POP). Cette démarche séquentielle, détaillée Figure 2, consiste à :

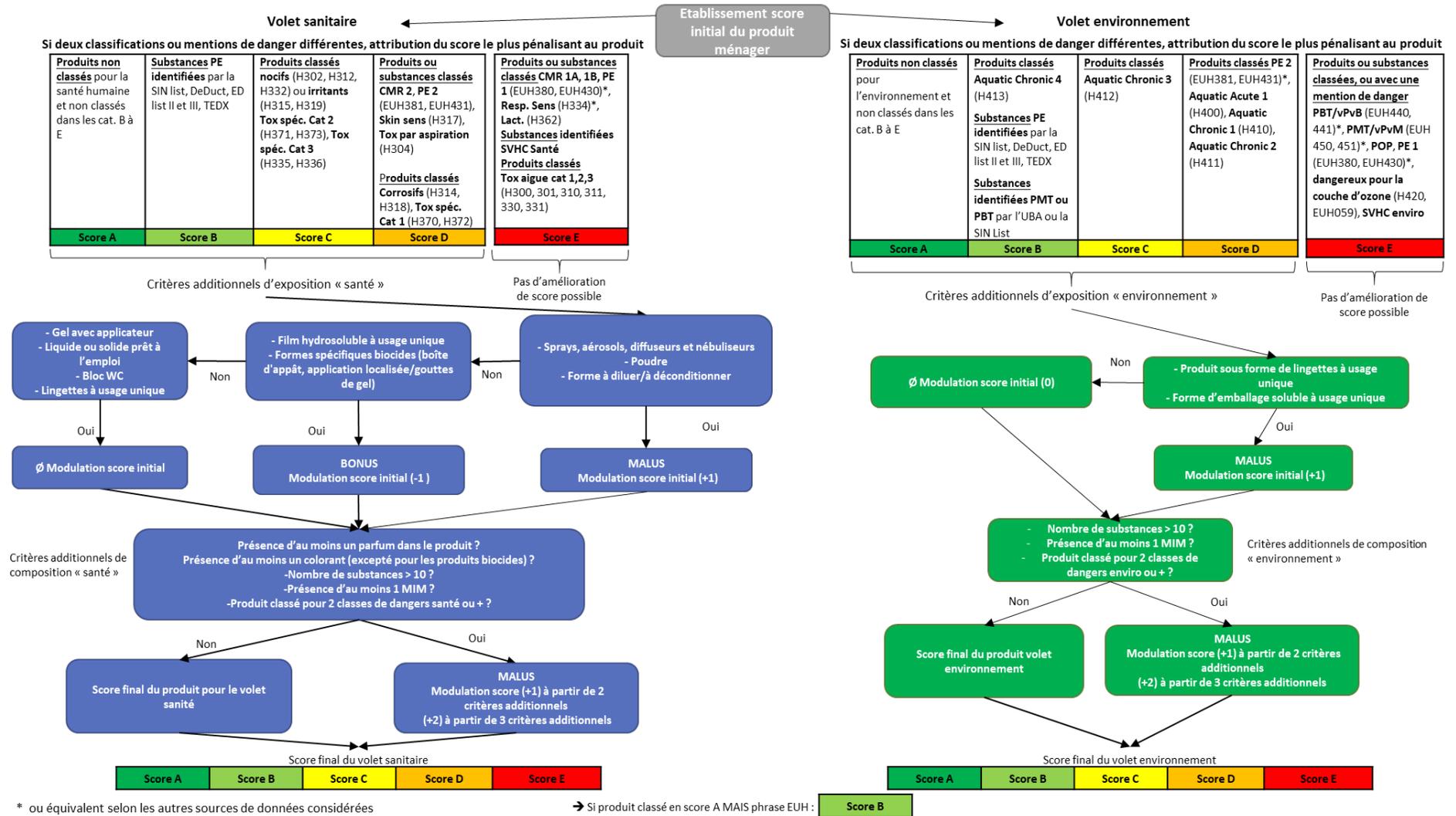
1. identifier les classifications du produit selon le règlement CLP (Tableaux 14 et 15 du rapport) ;
2. identifier les propriétés de danger jugées les plus préoccupantes par le GT des substances qui composent le produit ménager aboutissant à un score de D ou E (sans amélioration possible) (Tableaux 14 et 15 du rapport) ;
3. retenir le score le plus pénalisant pour chaque volet dans le cas où le produit est classé pour plusieurs effets selon le règlement CLP et / ou les substances le composant présentent des dangers préoccupants ;
4. appliquer à ce score des critères additionnels de forme spécifiques à chacun des volets santé et environnement (Tableau 3). La cotation attribuée à chaque critère additionnel est détaillée dans le chapitre 4.3.3.3 du rapport ;
5. appliquer à ce score des critères additionnels de composition spécifiques à chacun des volets santé et environnement (Tableau 3). La cotation attribuée à chaque critère additionnel est détaillée dans le chapitre 4.3.3.3 du rapport.

L'application de l'ensemble des critères additionnels ne peut pas aboutir à un dépassement de plus de 2 niveaux de score.

**Tableau 3 : Critères additionnels pour la méthode 2**

Critères additionnels		Impact sur le score	
		Volet santé	Volet environnement
Forme	Produit ménager dans un film hydrosoluble à usage unique	Bonus (-1 niveau de score)	Malus (+1 niveau de score)
	Formes spécifiques biocides (boîte d'appât, application localisée / gouttes de gel)		Absence de modulation
	Produit ménager sous forme de gel avec applicateur, liquide ou solide prêt à l'emploi, blocs WC	Absence de modulation	Malus (+1 niveau de score)
	Lingette à usage unique		Absence de modulation
	Produit ménager à diluer / déconditionner	Malus (+1 niveau de score)	Absence de modulation
	Produit ménager sous forme de poudre		
	Produit ménager sous forme de spray, d'aérosol et diffuseurs		
Composition	Nombre n de substances entrant dans la composition du produit ménager > 10	Malus (+1 niveau de score à partir de 2 critères additionnels +2 à partir de 3 critères)	Malus (+1 niveau de score à partir de 2 critères additionnels +2 à partir de 3 critères)
	Présence de mélanges inclus (MiM)		Absence de modulation
	Produit classé pour 2 classes de danger sanitaire / environnemental ou plus		
	Présence de parfum dans le produit ménager*		
	Présence de colorant dans le produit ménager (excepté pour les produits biocides)**		

\* Le metteur sur le marché doit prendre en compte la présence d'un MiM indiqué comme parfumant, d'une substance ayant une fonction de parfum, d'une mention / allégation d'un parfum ou d'une senteur indiquée sur l'étiquette de son produit ménager. \*\* Le metteur sur le marché doit prendre en compte la présence d'un MiM indiqué comme colorant, substance ayant une fonction de colorant ou dotée d'un Color index.



À noter que certains graphiques sont présentés en couleur dans un souci de clarté mais il ne s'agit en aucun cas d'une proposition du GT quant à l'étiquetage des produits.

**Figure 2 : Logigramme décisionnel de l'approche par produit (méthode 2)**

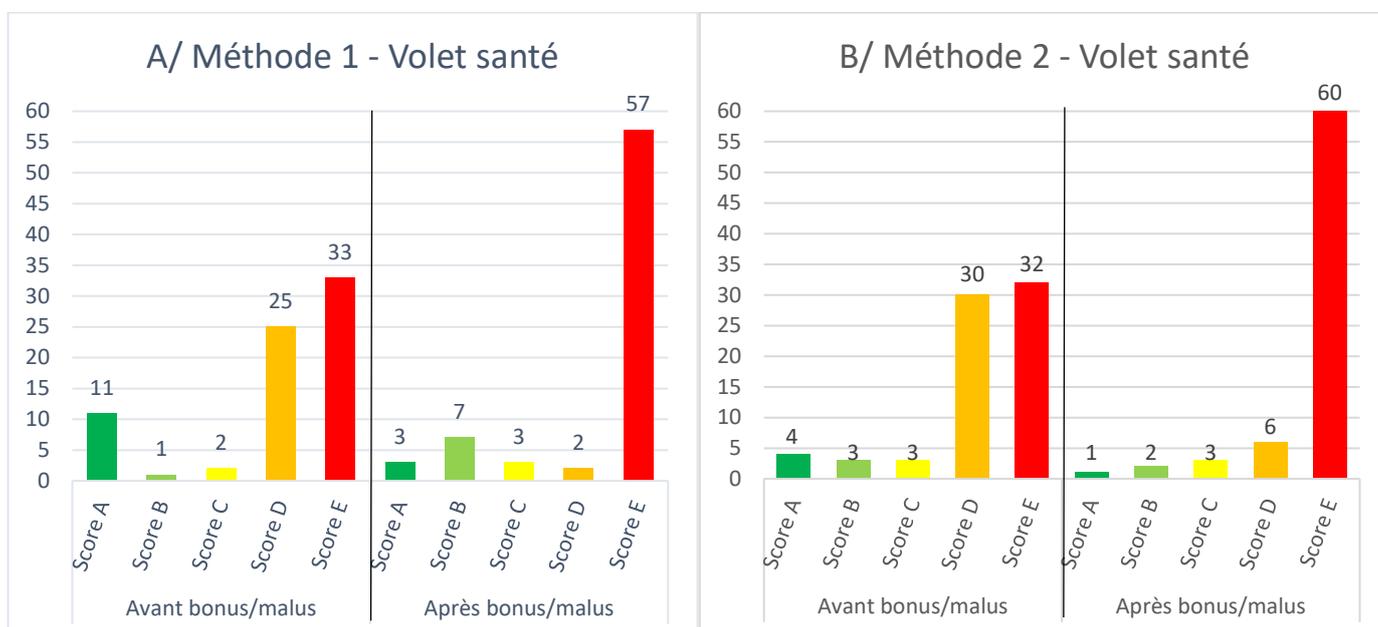
### 3.2. Expérimentations des deux méthodes

Une phase de test des 2 méthodes a été conduite sur 72 produits inclus dans les 6 types de produits ménagers mentionnés dans la saisine, en s'appuyant sur les données de composition anonymisées de produits ménagers contenus dans la base nationale des produits et compositions (BNPC) afin :

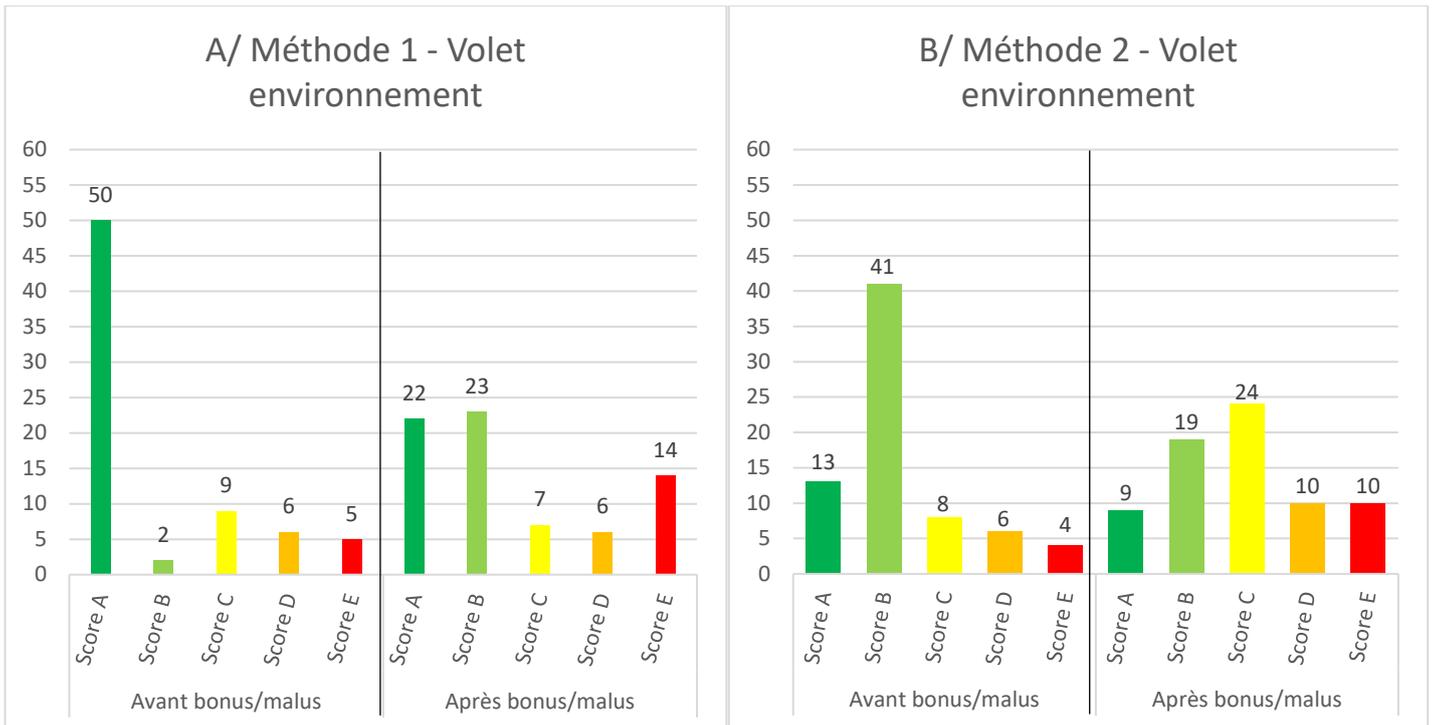
- d'identifier d'éventuels écueils et d'essayer de les résoudre,
- d'éprouver différentes hypothèses ou d'évaluer l'influence de différents critères sur les résultats obtenus.

L'application des 2 méthodes de catégorisation aux données « produits » présentes dans la BNPC n'a pas pu être techniquement automatisée. Compte tenu du nombre élevé de compositions disponibles dans la BNPC (plusieurs centaines de milliers), il n'était pas possible de tester les deux méthodes proposées sur l'intégralité des compositions renseignées dans la BNPC. Une sélection de compositions anonymisées de produits, par typologie, a ainsi été transmise au GT. Cette sélection a été réalisée afin d'être la plus représentative des 6 types de produits existants sur le marché, notamment en termes de complexité de composition, de formes (spray, gel, diffuseur, etc.), de leur application à la réglementation biocide ou non et de l'affichage de l'écolabel européen ou non.

Les Figure 3 et Figure 4 présentent les résultats de la phase de test, par méthode, avant et après application des critères additionnels (bonus / malus).

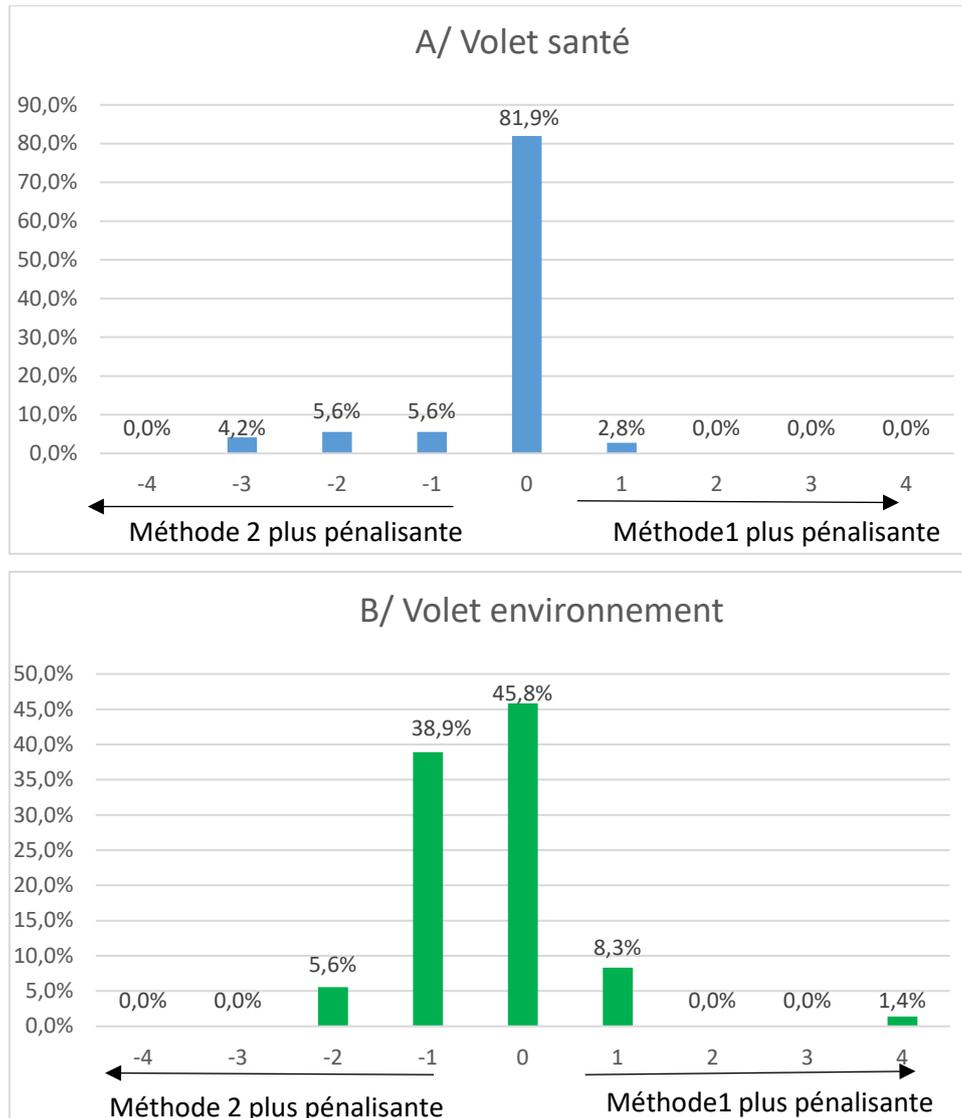


**Figure 3 : Comparaison des scores obtenus avant (parties de gauche) et après (parties de droite) application des critères additionnels (bonus / malus) pour le volet santé, par la méthode 1 (A) et par la méthode 2 (B) (les valeurs représentent les nombres de produits concernés par les scores)**



**Figure 4 : Comparaison des scores obtenus avant (parties de gauche) et après (parties de droite) application des critères additionnels (bonus / malus) pour le volet environnement, par la méthode 1 (A) et par la méthode 2 (B) (les valeurs représentent les nombres de produits concernés par les scores)**

Le GT souligne la forte similarité des scores finaux entre les deux méthodes : 90,3 % de similarités pour le volet santé et 93 % pour le volet environnement (en considérant une divergence maximale d'un score entre les 2 méthodes) (Figure 5).



Afin de calculer les pourcentages de convergence / divergence, une note a été attribuée à chaque score de la manière suivante : 1 pour le score A, 2 pour le B, 3 pour le C, 4 pour le D et 5 pour le E. Le pourcentage de convergence / divergence a été calculé en faisant la soustraction entre les scores établis par la méthode 1 moins ceux de la méthode 2. Les résultats négatifs indiquent des scores plus pénalisants avec la méthode 2 et des résultats positifs indiquent des scores plus pénalisants avec la méthode 1. Les valeurs différentes de 0 indiquent des divergences entre les méthodes. La valeur 0 indique une convergence entre les méthodes.

**Figure 5 : Pourcentage de convergence et divergence des scores finaux obtenus entre les méthodes 1 et 2 pour les volets santé (A) et environnement (B)**

Les résultats obtenus avec la méthode 2 (approche par produit) tendent à être plus sévères pour le volet santé mais globalement les deux méthodes se révèlent particulièrement pénalisantes pour ce volet avec 79,2 % des produits en score E avec la méthode 1 et 83,3 % avec la méthode 2. Ces résultats sont liés au niveau d'exigence des experts vis-à-vis de la composition des produits ménagers et devraient inciter les industriels à améliorer leur composition.

Pour rappel, les méthodes doivent permettre un choix entre produits de même typologie pour les consommateurs. Compte tenu qu'une forte proportion de produits est classée en E ou en D, les méthodes développées par le GT pourraient paraître peu discriminantes. Cependant, comme le profil de la très grande majorité des produits d'entretien n'est pas connu et n'a pas

été testé, il est difficile de savoir si les scores obtenus avec les produits testés correspondent à ceux de l'ensemble des produits ou si elle est le reflet de l'échantillonnage.

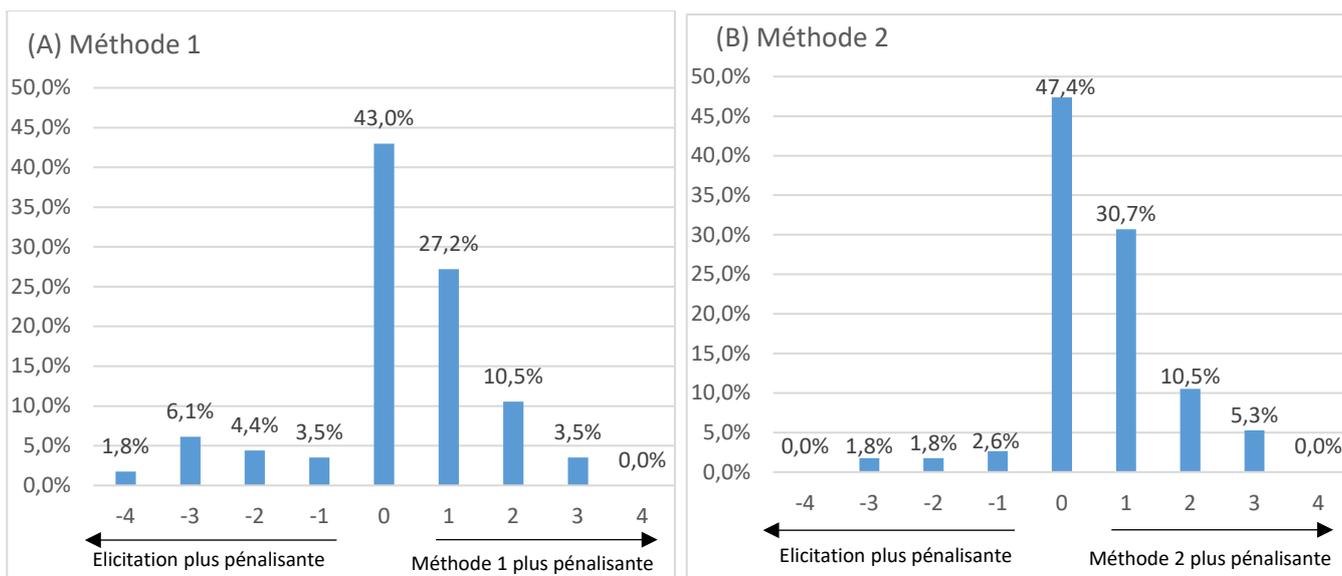
Pour le volet environnement, le faible pourcentage de produits obtenant un score E (19,4% avec la méthode 1 et 13,9 % avec la méthode 2) peut s'expliquer par :

1. un plus faible nombre de critères pour le volet environnement que pour le volet santé (Tableau 1) ;
2. le peu de sources de données disponibles associées aux effets des substances chimiques sur l'environnement ;
3. le faible nombre de substances ayant été classées pour des effets sur l'environnement. Seuls l'écotoxicité aquatique, la persistance, la bioaccumulation, le caractère mobile et l'impact sur la couche d'ozone des substances chimiques sont pris en compte par le règlement CLP et les données sont souvent manquantes du fait du caractère non prioritaire de ces classes de danger lors de l'évaluation des substances.

Ces résultats (consécutifs aux limites détaillées ci-dessus) soulignent la difficulté de prendre en compte l'impact des substances chimiques sur les écosystèmes engendrant une possible sous-estimation de ces dangers.

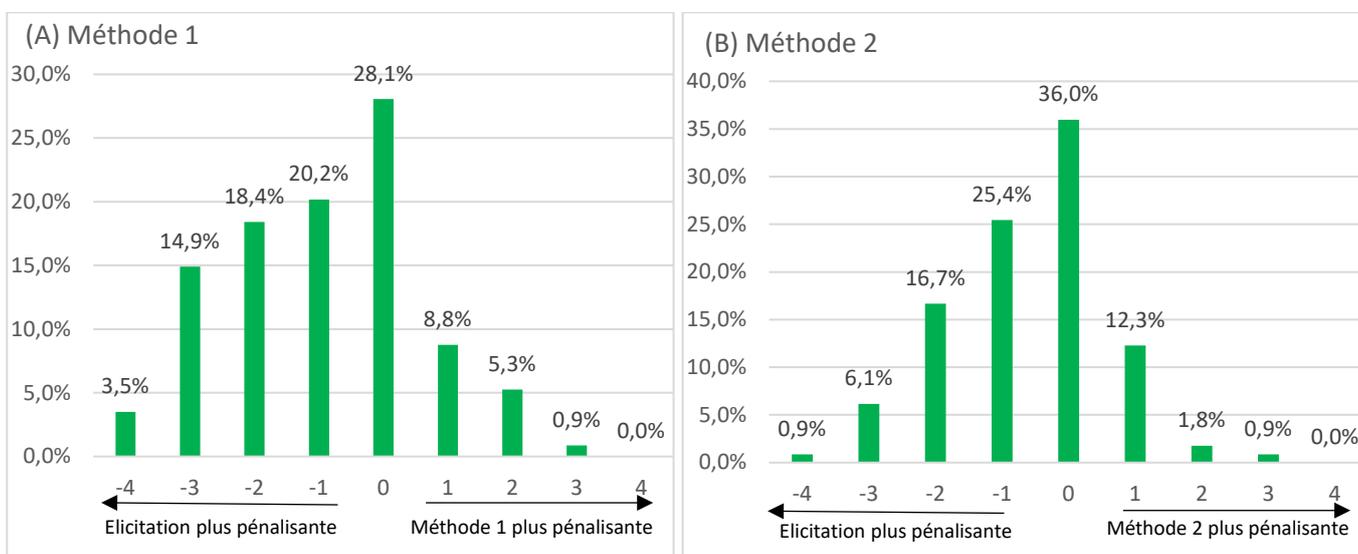
Enfin, une approche basée sur l'élicitation d'experts du GT a été mise en œuvre sur la base de données de composition de 58 produits parmi les 72 produits testés et de l'ensemble des données des critères sanitaires et environnementaux retenus. L'objectif était de confronter les scores obtenus par l'élicitation d'experts avec ceux obtenus lors de la phase d'expérimentation par les deux méthodes élaborées.

Pour l'élicitation, les experts se sont fondés naturellement sur la composition précise des produits et donc sur les classes de danger de chaque substance pour rendre leur conclusion. En effet, les experts du GT n'ont pas jugé la classification du produit, fondée sur le règlement CLP, comme suffisante pour pouvoir évaluer un produit. Les résultats de l'élicitation d'experts et ceux des 2 méthodes sont relativement similaires, tant pour le volet santé que pour le volet environnement. Mais, l'élicitation par les experts tend à être plus pénalisante que les méthodes pour le volet environnement, 57 % et 49,1 % des produits étant davantage pénalisés par les experts que par les méthodes 1 et 2 respectivement (Figure 7). A l'inverse, pour le volet santé, seuls 15,8 % et 6,2 % des produits sont davantage pénalisés par les experts que par les méthodes 1 et 2 respectivement (Figure 6). Ces résultats confirment la difficulté de rendre en compte l'impact des substances chimiques sur les écosystèmes.



Afin de calculer les pourcentages de convergence / divergence, une cotation a été attribuée à chaque score de la manière suivante : 1 pour le score A, 2 pour la B, 3 pour la C, 4 pour la D et 5 pour la E. Le pourcentage, indiqué en ordonnée, a été calculé en faisant la soustraction entre les scores établis par la méthode 1 ou 2 (volet santé) et celui de chacun des experts, lors de l'élicitation. Les valeurs en abscisse représentent les nombres de scores de différence. Les valeurs positives indiquent les cas où les résultats obtenus par la méthode 1 (A) ou 2 (B) sont plus pénalisants que ceux obtenus par les experts, lors de l'élicitation. Les valeurs négatives indiquent les cas où les résultats obtenus par les experts sont plus pénalisants que ceux obtenus avec les méthodes 1 ou 2.

**Figure 6 : Pourcentage de convergence et divergence des scores obtenus entre les 2 méthodes et les experts lors de l'élicitation pour le volet santé**



Afin de calculer les pourcentages de convergence / divergence, une cotation a été attribuée à chaque score de la manière suivante : 1 pour le score A, 2 pour la B, 3 pour la C, 4 pour la D et 5 pour la E. Le pourcentage, indiqué en ordonnée, a été calculé en faisant la soustraction entre les scores établis par la méthode 1 ou 2 (volet environnement) et celui de chacun des experts, lors de l'élicitation. Le pourcentage a été calculé en faisant la soustraction entre les scores établis par la méthode 1 (A) ou la méthode 2 (B) moins ceux des experts lors de l'élicitation. Les valeurs en abscisse représentent les nombres de scores de différence. Les valeurs positives indiquent les cas où les résultats obtenus par la méthode 1 (A) ou 2 (B) sont plus pénalisants que ceux obtenus par les experts, lors de l'élicitation. Les valeurs négatives indiquent les cas où les résultats obtenus par les experts sont plus pénalisants que ceux obtenus avec les méthodes 1 ou 2.

**Figure 7 : Pourcentages de convergence et divergence des scores obtenus entre les 2 méthodes et les experts lors de l'élicitation pour le volet environnement**

### 3.3. Avantages et limites des deux méthodes de catégorisation

Les deux méthodes de catégorisation ont l'avantage de ne pas tenir compte des seuils réglementaires de concentration au sens du règlement CLP pour les substances jugées préoccupantes. Pour les autres classes de danger, seule la méthode 2 les prend en compte au travers de la classification CLP des produits respectant les seuils réglementaires.

Les deux méthodes présentent néanmoins des limites communes qu'il convient de souligner :

- la prise en compte partielle :
  - o de critères sanitaires identifiés par le GT comme pertinents, par l'absence de sources de données (absence de classes de danger spécifiques dans la réglementation CLP par exemple). C'est le cas des effets neurotoxiques, immunotoxiques, neuro- et immuno-développementaux ;
  - o des dangers pour l'environnement, par manque de sources de données. En effet, les seules données disponibles sont issues des classifications harmonisées du CLP ou des auto-classifications. Des classes spécifiques dans le CLP ont été créées pour évaluer les substances au titre de leur caractère PBT / PMT mais l'implémentation de ces classes de danger reste à réaliser. La robustesse des résultats du volet environnement ne peut donc pas être comparée à celle du volet santé du fait d'un nombre insuffisant de sources de données ayant trait à l'environnement ;
- l'impossibilité de distinguer l'absence de données d'une évaluation n'ayant pas mis en évidence de toxicité. L'obtention d'un score en A ne signifie pas formellement une absence de danger, les sources de données constituant principalement des listes positives ;
- la connaissance partielle de la composition des produits par les acteurs en amont de la mise sur le marché. Certaines substances présentes dans la composition du produit ne sont pas connues, ce qui ne permet pas de garantir la bonne application des méthodes. Les metteurs sur le marché n'ont, le plus souvent, au mieux, qu'une connaissance partielle de la composition des MiM. L'utilisation des MiM est, par ailleurs, en augmentation dans le domaine des produits ménagers, conduisant à une incertitude croissante concernant la composition de ces produits et des dangers qui y sont associés. Afin de prendre en compte cet aspect, le GT a intégré, dans les 2 méthodes, un critère additionnel défavorable sur la présence et le nombre de ces MiM ;
- par manque de données, l'exposition environnementale a été considérée de manière globale sans distinguer les différents compartiments (air, sol, eau) et l'impact sur les espèces qui leur sont spécifiques ;
- l'impossibilité de prendre en compte la problématique des substances néoformées. Cela nécessiterait notamment la réalisation d'essais d'émission et d'études d'(éco)toxicité pour un nombre important de substances, ce qui est incompatible avec les conditions requises dans la saisine ;
- l'impossibilité de prendre en compte la problématique des nanomatériaux dans son ensemble.

Les avantages et limites spécifiques à chacune des deux méthodes ont été identifiés (Tableau 4).

**Tableau 4 : Avantages et limites spécifiques à chacune des deux méthodes**

	Méthode 1	Méthode 2
Avantages	Analyse de l'ensemble de la composition du produit, en considérant les substances et leurs concentrations	Méthode principalement fondée sur le règlement CLP complétée par une approche substance pour les critères jugés préoccupants
	Meilleure visibilité des modifications à apporter à la composition pour améliorer le score du fait de l'analyse par substance	Simplicité de mise en œuvre
Limites	Méthode en partie « compensatoire » par la méthodologie de calcul utilisée	Prise en compte partielle de la concentration des substances dans les produits tel que cela est demandé dans la saisine au travers de la classification des produits uniquement
	Plus chronophage à mettre en œuvre que la méthode 2 (recherche des données des substances)	L'identification et l'intégration de critères additionnels conduit nécessairement à un changement de score (méthode moins fine)

### 3.4. Conclusion du GT

Le GT a mis au point deux méthodes, la première fondée principalement sur une « approche par substance » et une seconde principalement sur une « approche par produit », avec pour objectifs principaux d'inciter les fabricants de produits ménagers destinés au grand public à améliorer, en premier lieu, la connaissance de leurs produits puis à faire progresser la composition de ces derniers, et de mieux informer les consommateurs sur la dangerosité des produits et leur permettre ainsi de faire un choix plus éclairé, au travers d'un référentiel comparatif sur la qualité sanitaire et environnementale des produits ménagers destinés au grand public.

En sus des critères sanitaires et environnementaux en lien avec les produits ménagers et les substances qui les composent, les deux méthodes proposées prennent en compte des critères additionnels en lien avec leurs modes et conditions d'utilisations (forme), ainsi que des critères additionnels liés à la composition des produits. Ces méthodes s'appuient avant tout sur les bases de données réglementaires en vigueur (ex. classifications CLP, etc.) complétées par d'autres sources de données visant à combler certaines limites identifiées dans les réglementations associées :

- en s'appuyant sur plusieurs sources de données librement accessibles issues d'organismes reconnus fournissant des informations limitant les possibilités d'interprétation ;
- en s'affranchissant de certaines dispositions réglementaires (ex : seuils de classification du règlement CLP) pour mieux prendre en compte les dangers les plus préoccupants dans la composition des produits ;
- en prenant en compte des critères additionnels en lien avec les modes et conditions d'utilisations, et liés à la composition des produits, non pris en compte à ce jour dans ces réglementations.

Sur le modèle de nombreux scores existants, que ce soit pour les produits ménagers comme pour d'autres produits, ces 2 méthodes catégorisent les produits ménagers selon une échelle en 5 scores, de « A » à « E ». Les deux méthodes se fondent sur l'élaboration de deux scores distincts, un pour le volet santé et l'autre pour le volet environnement. Le GT a décidé de conserver ces deux scores afin d'apporter un meilleur niveau d'information au consommateur et d'éviter de masquer toute compensation d'un score néfaste par un score moins pénalisant.

La phase de test a été réalisée sur 72 produits. Ils ne sont pas représentatifs de l'intégralité des produits présents sur le marché mais ont permis de contribuer à la construction des deux méthodes développées. Les résultats entre les deux méthodes sont globalement similaires. Pour le volet santé, les deux méthodes se révèlent particulièrement pénalisantes avec environ 80 % des produits classés en E. Pour le volet environnement, moins de 20% des produits présentent un score en E soulignant une sous-estimation des dangers avec les méthodes développées. En effet, les scores « relativement favorables » obtenus pour ce volet laissent à penser que ces produits pourraient n'avoir que peu d'impact sur l'environnement. Cela reflète la difficulté de prendre en compte l'impact des substances chimiques sur les écosystèmes. À l'heure actuelle, encore trop peu de sources de données associées aux effets des substances chimiques sur l'environnement sont disponibles. Seuls l'écotoxicité aquatique, la persistance, la bioaccumulation, le caractère mobile et l'impact sur la couche d'ozone des substances chimiques sont décrits par le règlement CLP et les données sont souvent manquantes du fait du caractère non prioritaire de ces classes de danger lors de l'évaluation des substances.

Du fait de la complexité de l'élaboration des deux méthodes proposées, plusieurs difficultés se sont présentées lors de cette expertise :

- la prise en compte des effets liés aux mélanges entre substances (effet cocktail pouvant entraîner des effets synergiques, additifs ou antagonistes). Afin de prendre en compte cet aspect, le GT a intégré dans l'élaboration des 2 méthodes un critère additionnel d'autant plus pénalisant que le nombre de substances est élevé ;
- la diversité du type de produits ménagers à traiter dans la saisine, et notamment l'inclusion de produits relevant de différentes réglementations ;
- la prise en compte de l'utilisation des produits ménagers au travers des critères additionnels. L'établissement et la quantification de ces critères se sont avérés délicats, reposant sur un jugement d'experts.

**Dans la mesure où chacune des 2 méthodes présente des avantages et des limites, le GT ne recommande pas une méthode plutôt qu'une autre** et laisse le choix aux commanditaires de ces travaux d'expertise.

Le GT souligne différents leviers pouvant être mobilisés afin d'améliorer la composition des produits et d'obtenir un score plus favorable :

- la limitation, voire la suppression, pour le volet santé, des substances présentant des effets jugés les plus préoccupants (ex. CMR, PE, sensibilisants respiratoires ou cutanés), présents même à de très faibles teneurs ou à des concentrations inférieures aux seuils réglementaires ;
- la limitation, voire la suppression, pour le volet environnement, des substances présentant des effets jugés les plus préoccupants (ex : PBT / vPvB, PMT / vPvM, PE

ou dangereux pour la couche d'ozone), présentes même à de très faibles teneurs ou à des concentrations inférieures aux seuils réglementaires ;

- la diminution du nombre de substances dans les produits ;
- la réduction de l'utilisation de MiM ;
- l'éviction des substances présentant un intérêt technologique limité telles que les parfums et les colorants, ce qui permettrait de limiter *de facto* le nombre de substances.

Avec la méthode 2, la mise en œuvre de ces leviers auraient moins d'incidence sur le score car la classification du produit en lui-même a un poids important dans le score final du produit.

Sur la base de ces travaux, le GT relève plusieurs **points de vigilance** à l'attention :

- **des consommateurs** : le GT rappelle la nécessité d'une lecture attentive des étiquettes et une utilisation raisonnée des produits ménagers car :
  - **tout produit contenant des substances chimiques peut présenter un danger pour la santé ou l'environnement** ;
  - **toute utilisation, en dehors des conditions d'emploi prévues, expose à des dangers pour la santé ou l'environnement.**
- **des metteurs sur le marché** :
  - **les metteurs sur le marché doivent s'assurer de la lisibilité et de la compréhension** pour les consommateurs, des conditions d'utilisation préconisées pour leurs produits. Pour ce faire, les metteurs sur le marché doivent être vigilants à indiquer sur l'étiquetage de manière distincte les informations réglementaires à proprement dit (pictogrammes, mentions de danger, conseils de prudence, teneurs des substances sous forme de fourchettes pour les détergents, etc.) et les allégations et autres mentions ;
- **de Santé publique France** :
  - **la multiplicité des scores / notations / labels issus de diverses initiatives, méthodes de catégorisation des dangers et ne prenant pas en compte le même périmètre** pourrait entraîner des difficultés de compréhension et de lisibilité des étiquettes pour les consommateurs ;
  - **l'utilisation d'un étiquetage vert pour un score le moins pénalisant** (A dans les méthodes proposées) pourrait laisser sous-entendre aux consommateurs l'absence de risque de toxicité, alors qu'un score favorable peut également refléter un manque de connaissances sur la composition du produit ou une toxicité relative moindre mais pas forcément négligeable. Une réflexion devrait être menée par Santé publique France sur la représentation graphique (couleur, etc.) et la présentation du dispositif afin de réduire ce risque de mésinterprétation au maximum. Le GT souligne, à cet effet, l'existence de travaux sur les formats d'affichage dans le cadre du score environnemental pour le secteur alimentaire (Soler et al. 2021).

### 3.5. Recommandations du GT

Sur la base de ces travaux, le GT émet plusieurs recommandations à destination des ministères concernant les méthodes de catégorisation proposées et leur mise en application.

**En ce qui concerne les méthodes proposées**, le GT recommande :

1. **de tester les 2 méthodes à grande échelle, sur un plus grand nombre de produits, afin de pouvoir éprouver la robustesse et l'applicabilité des méthodes ;**
2. **de tenir compte dans la méthode de calcul qui sera retenue de l'évolution des connaissances scientifiques, des réglementations (et notamment celle du règlement CLP), des sources de données disponibles, des critères associés**

(critères sanitaires et environnementaux, substances néoformées, nanomatériaux, etc.) afin d'assurer la pérennité de la méthode et du retour d'expérience de la phase d'expérimentation à grande échelle.

En ce qui concernant l'application des méthodes de catégorisation, le GT recommande :

- **d'imposer une ré-évaluation régulière des scores des produits** au regard de l'évolution des connaissances et des classifications des substances (par exemple, ré-évaluation obligatoire selon le calendrier de mise en application des évolutions du règlement CLP (nouvelle classification harmonisée, nouvelle classe de danger).
- **de ne pas intégrer les insecticides / répulsifs / rodenticides dans les types de produits concernés par l'application du score.** En effet, le fait qu'un rodenticide, insecticide ou répulsif affiche un score pénalisant sur son étiquetage pourrait conduire un consommateur à se déporter vers un autre produit mieux noté mais n'ayant pas les mêmes revendications de protection sur la santé, ou encore vers un produit non vendu en tant que biocide mais utilisé à ces fins. Dans le cadre de la lutte contre les nuisibles ou de la lutte anti-vectorielle, ces produits biocides participent aux mesures à mettre en œuvre et peuvent avoir une utilité pour atteindre des objectifs de santé publique. Il paraît donc important que leur utilisation, lorsqu'elle s'avère nécessaire, ne soit pas remise en cause.

En ce qui concerne les autres produits biocides couverts par la saisine (désinfectants de surface TP2 et TP4), le GT considère que les méthodes développées peuvent s'y appliquer dans la mesure où leur mode d'application et utilisation sont comparables à ceux des détergents. En outre, il existe des produits qui sont à la fois détergents et désinfectants, il est donc difficile de soustraire les désinfectants seuls, aux types de produits couverts par la saisine.

- **de développer un outil public permettant de récupérer automatiquement les informations de danger puis calculer et mettre à jour régulièrement les scores pour les produits ménagers.** Un tel outil permettrait :
  - de faciliter l'appropriation / usage de l'attribution des scores ;
  - de limiter de potentielles erreurs d'utilisation et par suite des variabilités de score inter-utilisateurs ;
  - de faciliter le contrôle par les organismes compétents ;
  - aux industriels de se tenir informés facilement des mises à jour des données disponibles et de la réglementation (ex. nouvelle classification CLP, CIRC, etc.) ;
  - d'aider l'utilisateur à identifier les déterminants d'un score défavorable, facilitant ainsi l'amélioration des compositions des produits par les industriels.

Celui-ci pourrait prendre la forme d'un logiciel, d'une application, ou encore d'un fichier Excel, etc. dans lequel les utilisateurs auraient uniquement à ajouter des données d'entrée (nom des substances ou numéro CAS par exemple).

- **d'être vigilant à :**
  - **la représentation graphique du résultat obtenu par la méthode afin qu'elle ne puisse pas induire en erreur l'utilisateur du produit ménager sur ses dangers potentiels, notamment en laissant penser qu'un classement dans un score le moins pénalisant (A dans les méthodes proposées) correspond à une absence de danger ;**

- **au respect des exigences en matière d'étiquetage et de publicité définies par les règlements CLP et biocides avec lesquels la représentation graphique proposée devra être compatible.**
- **d'être vigilant à l'existence d'autres scores ayant des objectifs proches afin d'éviter des redondances et des contradictions. Par exemple, il est prévu la création d'un affichage environnemental afin d'informer sur « l'impact environnemental des biens et services considérés sur l'ensemble de leur cycle de vie » (article 2 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite loi Climat et résilience). Bien que ne faisant pas partie des produits pour lesquels un tel affichage va être apposé dans un premier temps, il est possible que les produits ménagers puissent en faire partie à l'avenir.**

### **3.6. Conclusions et recommandations du CES CONSO**

Le CES endosse les conclusions et recommandations du GT.

Néanmoins, le CES émet deux recommandations complémentaires :

- poursuivre le travail afin d'éprouver les performances des deux méthodes par la réalisation d'une phase d'expérimentation à grande échelle avant l'application du score par les industriels ;
- produire des études sur l'appropriation de ces scores par les consommateurs, et selon le résultat, d'étudier la possibilité d'étendre leur application à d'autres types de produits de consommation courante.

## **4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE**

Le quatrième Plan National Santé Environnement (PNSE4), publié le 7 mai 2021 par les ministères en charge de la santé et de l'écologie vise, par son action 3 à renforcer la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs et à dynamiser le développement de produits biocides aux profils les moins défavorables pour la santé et l'environnement. Les acheteurs sont en effet de plus en plus attentifs à la qualité et la composition des produits, et par là même aux risques pouvant être associés à leur utilisation. Les substances chimiques utilisées dans leur composition étant susceptibles de présenter des risques de diverses natures pour les consommateurs et l'environnement, la possibilité d'apporter un éclairage simple et rapide sur ces risques aux consommateurs de ces produits a été examinée. Cette expertise a été sollicitée sachant qu'il existe d'ores et déjà des dispositions d'étiquetage et d'emballage prescrites par le règlement européen (CE) n°1272/2008, dit CLP (classification, labelling, packaging), matérialisées lorsque requises sous forme de pictogrammes. Les produits biocides quant à eux sont mis sur le marché suite à une évaluation du risque harmonisée en Europe selon le règlement (UE) n°528/2012. Cette évaluation prend en compte les doses d'emploi du produit, les conditions d'utilisation et les caractéristiques de danger de l'ensemble des substances qui entrent dans sa composition. Les résultats de cette évaluation peuvent conditionner leur étiquetage.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail endosse les conclusions et recommandations du GT et du CES.

Deux méthodes de catégorisation ont été proposées pour permettre d'établir, avec chacune, un référentiel comparatif sur la qualité à la fois sanitaire et environnementale des produits ménagers destinés au grand public. Les produits ménagers pris en compte sont les produits destinés à l'entretien du linge, des surfaces, des sanitaires, de la vaisselle, les insecticides / répulsifs / rodenticides et les désodorisants d'atmosphère. Certains d'entre eux sont soumis au règlement européen sur les produits biocides précités.

Les deux méthodes de catégorisation ont été élaborées selon deux objectifs principaux : i) **mieux informer les consommateurs** sur la dangerosité des produits et leur permettre ainsi de faire un choix plus éclairé au moment de leur achat **au sein d'une même typologie de produit** ; ii) **inciter**, au moyen de la catégorisation, **les fabricants à améliorer** à la fois la connaissance de leurs produits et leur **composition**. Elles ciblent les dangers sanitaires (volet santé) et environnementaux (volet environnement) des produits ménagers et des substances chimiques qui les composent, et prennent en compte des critères additionnels relatifs aux modes et conditions d'utilisations recommandés de ces produits pouvant influencer sur ces dangers. Ces méthodes intègrent trois postulats structurants, selon lesquels elles ne prennent pas en compte : l'efficacité des produits, d'éventuels seuils de concentration<sup>13</sup> et les mésusages. S'agissant de ces derniers, l'Agence considère que la voie d'amélioration à privilégier reste les dispositions d'emballage ou l'ergonomie des produits, complétées par la prise en compte des signaux et alertes émanant de dispositifs tels que la toxicovigilance. Les méthodes proposées, reposant sur une approche basée sur les dangers des substances chimiques contenues dans les produits, peuvent conduire à un mécanisme de cotation moins discriminant que ne conférerait une approche par les risques. Les méthodes s'appuient avant tout sur les bases de données réglementaires en vigueur, en les complétant par d'autres sources de données fournissant des informations jugées fiables. S'agissant du critère de danger « perturbateur endocrinien », l'Agence rappelle que la caractérisation de ce danger complexe, répondant aux trois composantes de la définition du règlement CLP<sup>14</sup>, ne peut intervenir sans avoir procédé à une expertise approfondie<sup>15</sup>. Aussi, si elle partage la proposition des experts d'intégrer dans une catégorisation à but informative des éléments d'appréciation qu'ils ont considérés comme suffisamment fiables, l'Agence rappelle que la cotation qui en résulte ne vaut pas démarche de classification.

L'application des deux méthodes sur 72 produits conduit, pour le volet santé, à classer la grande majorité des produits ménagers testés dans la classe la plus défavorable. Ces résultats ne préjugent pas de ceux qui seraient obtenus pour l'ensemble des produits présents sur le marché ; ils devraient inciter les industriels à améliorer leur composition. Les leviers pouvant être mobilisés à ce titre sont :

- la limitation, voire la suppression, des substances présentant des effets jugés les plus préoccupants ;
- la diminution du nombre de substances dans les produits ;
- la réduction de l'utilisation de mélanges inclus, dont les compositions ne sont pas connues.

---

<sup>13</sup> seuil de concentration susceptible de conduire à exclure une substance de la catégorisation

<sup>14</sup> Les 3 composantes sont : i) une activité endocrinienne ; ii) b) un effet néfaste sur un organisme intact ou sa descendance ou les générations futures ; iii) un lien biologique plausible entre l'activité endocrinienne et l'effet néfaste.

<sup>15</sup> Anses, 2021. Élaboration d'une liste de substances chimiques d'intérêt en raison de leur activité endocrine potentielle. Méthode d'identification et stratégie de priorisation pour l'évaluation. Contribution à la Stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens 2019-2022. <https://www.anses.fr/fr/system/files/REACH2019SA0179Ra-1.pdf>

Pour le volet environnement, l'Agence souligne le nombre plus limité de sources de données actuellement disponibles associées aux effets des substances chimiques sur l'environnement, les données étant par ailleurs souvent manquantes du fait du caractère moins prioritaire accordé aux classes de danger pour l'environnement lors de l'évaluation des substances dans le cadre du règlement CLP. Pour ce volet, les méthodes aboutissent, de fait, à des scores moins pénalisants que pour le volet santé, invitant toutefois les industriels à améliorer aussi leurs produits au travers des leviers évoqués supra.

S'agissant du périmètre des produits éligibles à l'affichage de ce score, l'Anses rappelle les deux objectifs ci-dessus d'un affichage de catégories : informer les consommateurs sur les dangers associés aux produits et inciter les metteurs en marché à améliorer leur offre. Ceci présuppose, d'une part, qu'il existe des alternatives pertinentes (produits ou pratiques), et d'autre part, qu'elles satisfont aux mêmes exigences. Or, une recommandation des experts propose d'exclure du périmètre de l'affichage certaines catégories de biocides, à savoir les insecticides / répulsifs / rodenticides<sup>16</sup>, en particulier compte tenu du risque que les consommateurs se détournent de ces produits dont, pour rappel, l'efficacité et la sécurité sont dûment évaluées. L'Agence souligne le caractère possible d'effets de reports non souhaitables<sup>17</sup> pouvant aller jusqu'à des expositions risquées, effets d'autant plus probables que l'offre de produits est limitée (en particulier pour certains insecticides comme cela a été observé lors de l'emploi domestique de produits interdits et fortement toxiques pour éradiquer des punaises de lit). Elle considère cependant qu'il s'agit en premier lieu aux porteurs du PNSE4 de préciser, au regard des objectifs de l'action 3, le périmètre des produits sur lequel ils entendent déployer le levier d'action par étiquetage.

L'Anses estime qu'une phase d'expérimentation à plus grande échelle, en vue d'améliorer la robustesse et l'applicabilité des méthodes, est nécessaire avant de travailler à l'ergonomie de l'étiquetage et de la perception qu'il induit, ce qui relèvera de l'expertise et des missions de Santé publique France. L'Agence rappelle que les méthodes de catégorisation développées dans cette expertise ne se substituent pas aux précautions d'usage formulées par les fabricants. Au-delà de l'expérimentation, l'Anses mentionne la nécessité d'une ré-évaluation périodique des méthodes de catégorisation et des scores attribués aux produits, au regard de la mise en œuvre progressive des nouvelles classes de danger PBT / PMT et PE dans le cadre du règlement CLP pour l'évaluation des dangers et, d'autre part, de l'évolution des connaissances et des réglementations.

Enfin, l'Anses appelle à la réflexion sur l'éventuelle coexistence de cet étiquetage illustratif des produits ménagers avec d'autres informations à caractère réglementaire, sanitaire ou commercial, incluant d'autres scores ou labels ayant des objectifs proches, afin d'éviter des redondances, et potentiellement des contradictions. Cette vigilance apparaît d'autant plus nécessaire que les étiquetages informatifs ont pour but premier d'être identifiés rapidement et sans ambiguïté par le consommateur dans le cadre de ses décisions d'achats.

Pr. Benoit Vallet

---

<sup>16</sup> Types de produits 14, 18 et 19 au sens du règlement biocides.

<sup>17</sup> Les consommateurs étant susceptibles de se détourner de produits évalués et autorisés du fait de l'étiquetage basé sur le danger de certains composants au profit d'achats de produits moins maîtrisés voire interdits ou d'usages détournés

## **MOTS-CLÉS**

Catégorisation, produits ménagers, détergents, biocides, danger, risque, score, toxicité humaine, toxicité environnementale

Categorisation, household products, detergents, biocidal products, hazard, risk, scoring, human toxicity, environmental toxicity

## **CITATION SUGGÉRÉE**

Anses. (2024). Avis relatif à l'élaboration d'une méthodologie de calcul en vue d'informer les consommateurs sur les dangers sanitaires et environnementaux des produits ménagers. (saisine 2021-SA-0231). Maisons-Alfort : Anses, 27 p.



---

**Élaboration de méthodologies de calcul en vue  
d'informer les consommateurs sur les dangers  
sanitaires et environnementaux des produits  
ménagers**

---

Saisine n°2021-SA-0231

**RAPPORT  
d'expertise collective**

**CES « Évaluation des risques chimiques liés aux articles et aux produits de  
consommation »**

**GT « Catégorisation des Produits Ménagers »**

**Juillet 2024**

## Citation suggérée

---

Anses. (2024). Élaboration de méthodologies de calcul en vue d'informer les consommateurs sur les dangers sanitaires et environnementaux des produits ménagers (Saisine 2021-SA-0231). Maisons-Alfort : Anses, 235 p.

## Mots clés

---

Catégorisation, produits ménagers, détergents, biocides, danger, risque, score, toxicité humaine, toxicité environnementale

## Key words

---

Categorisation, household products, cleaning products, detergents, biocidal products, hazard, risk, scoring, human toxicity, environmental toxicity

## Présentation des intervenants

**PRÉAMBULE** : Les experts membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, *intuitu personae*, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

### GROUPE DE TRAVAIL

---

#### Président

M. Luc BELZUNCES – Directeur de Recherche et Directeur du Laboratoire de Toxicologie Environnementale à INRAE – Compétences : toxicologie, chimie analytique, évaluation des risques

#### Membres

M. Alain AYMARD – Ingénieur et enquêteur retraité de la DGCCRF – Compétences : chimie, réglementation

Mme Nathalie BONVALLOT – Enseignante chercheuse à l'École des Hautes Études en Santé Publique EHESP – Institut de recherche sur la santé, l'environnement et le travail Irset, UMR Inserm 1085 – Compétences : toxicologie, évaluation des risques sanitaires, identification des mélanges et modèles de risques associés, perturbateurs endocriniens

M. George DE SOUSA – Ingénieur de recherche à l'INRAE - Compétences : toxicologie, méthodologie *in vitro*, perturbateurs endocriniens, cinétique

M. Guillaume KARR – Ingénieur Études et Recherche- INERIS – Compétences : risques sanitaires, expositions, santé environnementale, qualité de l'air intérieur

M. Jean-Pierre LEPOITTEVIN – Professeur des universités et Directeur du laboratoire de dermatochimie à l'Université de Strasbourg – Compétences : chimie, toxicité et allergies cutanées

M. Christophe MINIER – Professeur des Universités à l'Université Le Havre - Normandie - Compétences : écotoxicologie, contexte réglementaire, endocrinologie, perturbateurs endocriniens

Mme Mélanie NICOLAS – Chercheur CSTB – Compétences : physico-chimie, chimie analytique, émissions, COV, air intérieur

M. Emmanuel PUSKARCZYK – Médecin toxicologue – Praticien hospitalier – Chef de service – Centre antipoison Est – CHRU de Nancy, gestionnaire BNPC – Compétences : toxicologie clinique, toxicovigilance, composition des produits, règlement CLP

## COMITÉ D'EXPERTS SPÉCIALISÉ

---

Les travaux, objets du présent rapport ont été suivis et adoptés par le CES « Évaluation des risques chimiques liés aux articles et aux produits de consommation » (CES CONSO) :

- 13 janvier, 7 avril, 2 décembre 2022, 6 avril, 7 septembre, 20 octobre 2023, 18 janvier, 7 mars, 25 avril, 30 et 31 mai, 4 et 5 juillet 2024

### Président

M. Damien BOURGEOIS – Chargé de recherche au CNRS à l'Institut de Chimie Séparative de Marcoule – Compétences : chimie moléculaire, chimie des métaux, physico-chimie

### Vice-Président

M. Christophe YRIEIX – Ingénieur et responsable technique au FCBA – Compétences : qualité de l'air, émissions des matériaux, normalisation

### Membres

M. Alain AYMARD – Ingénieur et enquêteur retraité de la DGCCRF – Compétences : chimie, réglementation

M. Luc BELZUNCES – Directeur de Recherche et Directeur du Laboratoire de Toxicologie Environnementale à INRAE – Compétences : toxicologie, chimie analytique, évaluation des risques

M. Nicolas BERTRAND – Responsable de projet dans le service de prévention et santé au travail Ametra06 – Compétences : chimie, Modélisation, Risques professionnels, Réglementation.

Mme Isabelle BILLAULT – Maître de conférence - Université Paris Saclay - Compétences : chimie, physico-chimie, chimie analytique

Mme Isabelle DEPORTES – Ingénieure impacts sanitaires et environnementaux de la gestion des déchets - ADEME – Compétences : traitement des déchets, recyclage, évaluation des risques, analyse du cycle de vie

M. Jérôme HUSSON – Enseignant chercheur - Université de Franche-Comté – Compétences : chimie moléculaire, physico-chimie, chimie des matériaux, chimie analytique

M. Guillaume KARR – Ingénieur Études et Recherche- INERIS – Compétences : risques sanitaires, expositions, santé environnementale

Mme Alexandra LEITERER – Pharmacienne - Ingénieure en prévention des risques professionnels - CEA – Compétences : prévention des risques professionnels

M. Jean-Pierre LEPOITTEVIN – Professeur des universités et Directeur du laboratoire de dermatochimie à l'Université de Strasbourg – Compétences : chimie, toxicité et allergies cutanées

Mme Mélanie NICOLAS – Chercheur CSTB – Compétences : physico-chimie, chimie analytique, émissions, COV, air intérieur

Mme Adèle PAUL – Médecin Hospices Civils de Lyon / Université Claude Bernard Lyon 1 – Compétences : toxicologie, expositions professionnelles, troubles de la reproduction, santé-environnement, effets sanitaires – Démission en octobre 2022

Mme Catherine PECQUET – Retraitée - Praticien hospitalier en dermatologie et allergologie à l'hôpital Tenon - Compétences : dermato-allergologie – allergies, dermatologie cutanée

Mme Sophie ROBERT – Docteur ès sciences - Experte assistance Risques chimiques et toxicologiques - Coordinatrice des fiches toxicologiques à l'INRS – Compétences : toxicologie, réglementation, risques professionnels, études de filières, santé travail, prévention des risques

M. Patrick ROUSSEAU – Professeur - Université de Poitiers - Compétences : recyclage, évaluation environnementale des procédés, risques environnementaux

M. Jean-Marc SAPORI – Médecin - Pôle 7 Gériatrie – Hôpital Nord-Ouest de Villefranche sur Saône - Compétences : médecine, toxicologie clinique, urgences, gériatrie

---

## **PARTICIPATION ANSES**

---

### **Coordination et contribution scientifique**

Mme Pauline GUILLOU – Chargée de projet scientifique

### **Contribution scientifique**

Mme Noémie BONNEAU – Coordinatrice d'expertises scientifiques

Mme Cécilia SOLAL – Coordinatrice d'expertises scientifiques

Mme Aurélie MATHIEU-HUART – Ajointe à la cheffe de l'unité « Évaluation des valeurs de référence et des risques liés aux substances chimiques »

Mme Odile KERKHOF – Coordinatrice d'expertises scientifiques

Mme Romy COLLET – Chargée de projet scientifique et technique

Mme Emmanuelle DURAND – Coordinatrice d'expertises scientifiques

M. Bruno TESTE – Coordinateur d'expertises scientifiques

Mme Anne CATALDI – Interne en pharmacie

Mme Aïcha ROUABHI – Interne en pharmacie

### **Secrétariat administratif**

Mme Patricia RAHYR – Anses

Mme Agnès BRION - Anses

---

## **AUDITION DE PERSONNALITÉS EXTÉRIEURES**

---

### **UFC-Que Choisir**

M. Olivier ANDRAULT – Chargé de mission Alimentation et Nutrition – UFC-Que Choisir

Mme Mélanie MARCHAIS – Rédactrice technique - Département des essais comparatifs - UFC-Que Choisir

### **Institut national de la consommation (INC)**

M. Charles BABIN – Adjoint au Chef du Centre d'essais comparatifs – Institut National de la Consommation

M. Emmanuel CHEVALLIER – Ingénieur chimiste - Centre d'Essais Comparatifs - Institut National de la Consommation

**Air Label**

M. Sammy LAAMARI – Chief Communication Officer – Air Label Score

**Groupe E. Leclerc**

Mme Carinne CONTREMOULIN – Chef de groupe qualité DPH – Scamark

M. François DELAUNAY – Ingénieur Qualité – Scamark

## SOMMAIRE

<b>Présentation des intervenants</b> .....	<b>3</b>
<b>Sigles et abréviations</b> .....	<b>10</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>12</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>14</b>
<b>1 Contexte, objet et modalités de réalisation de l'expertise</b> .....	<b>16</b>
1.1 Contexte .....	16
1.2 Objet de la saisine et modalités de traitement.....	16
1.2.1 Modalités de traitement : moyens mis en œuvre et organisation.....	18
1.2.2 Consultations préalables et méthode de travail.....	18
1.3 Prévention des risques de conflits d'intérêts .....	20
<b>2 Terminologie, réglementation et certifications</b> .....	<b>21</b>
2.1 Terminologie .....	21
2.2 Réglementations applicables aux produits ménagers .....	23
2.2.1 Règlement (CE) n°1907/2006, dit règlement REACH.....	24
2.2.2 Règlement (CE) n°1272/2008, dit règlement CLP .....	24
2.2.3 Règlement (UE) n°528/2012, dit règlement biocide .....	25
2.2.4 Réglementation relative aux produits appliqués sur les matériaux destinés à entrer au contact des denrées alimentaires (MCDA) .....	25
2.2.5 Règlement (CE) n°648/2004, dit règlement détergents .....	26
2.3 Labels / certifications .....	27
1.1.1 Écolabel européen.....	27
2.3.1 Ecocert .....	28
2.3.2 Sustainable Cleaning.....	28
<b>3 Initiatives, travaux et outils existants</b> .....	<b>30</b>
3.1 Propositions existantes en matière de catégorisation des produits ménagers.....	30
3.1.1 Menag'score® (INC).....	31
3.1.2 Application « QuelProduit » (UFC-Que Choisir) .....	32
3.1.3 Score E. Leclerc .....	33
3.1.4 Air Label Score .....	33
3.2 Propositions existantes en matière de catégorisation des produits chimiques .....	34
3.2.1 Loi AGECE et proposition du Haut conseil de la santé publique.....	34
3.2.2 Méthode de GlaxoSmithKline (GSK).....	35
3.2.3 Méthode d'Estée Lauder.....	36
3.3 Travaux et outils de hiérarchisation des dangers ou des risques .....	39
3.3.1 Seirich .....	39
3.3.2 Méthode GreenScreen® .....	40

3.3.3	Projets CSTB/Ineris .....	41
3.3.4	Travaux de hiérarchisation réalisés par l'Anses .....	42
3.4	Outils de caractérisation des expositions en vue d'évaluer les risques sanitaires liés à l'utilisation de produits de consommation : Consexpo.....	42
3.5	Bilan concernant les travaux et outils existants .....	43
<b>4</b>	<b>Méthodes de calcul.....</b>	<b>45</b>
4.1	Critères non pris en compte .....	47
4.1.1	Efficacité.....	47
4.1.2	Mésusage .....	47
4.1.3	Usage professionnel .....	47
4.1.4	Cycle de vie des produits .....	47
4.1.5	Emballages.....	48
4.2	Critères considérés lors de l'expertise .....	48
4.2.1	Critères sanitaires et environnementaux.....	48
4.2.2	Critères additionnels .....	52
4.3	Méthodes de calcul des scores.....	63
4.3.1	Première méthode : « approche par substance ».....	63
4.3.2	Seconde méthode : « approche par produit » .....	75
4.3.3	Explications des différents choix retenus dans les méthodes de calcul.....	83
<b>5</b>	<b>Expérimentations des méthodes.....</b>	<b>89</b>
5.1	Présentation de la typologie de produits testés.....	89
5.2	Présentation des compositions testées.....	91
5.3	Résultats de catégorisation par méthode.....	94
5.3.1	Comparaison des approches par « substance » (méthode 1) et « produit » (méthode 2) .....	96
5.3.2	Décrochages (méthode 1) ou catégorisation initiale (méthode 2).....	98
5.3.3	Impact des critères additionnels.....	99
5.4	Élicitation : comparaison des résultats des méthodes avec avis d'experts .....	111
5.5	Avantages et limites des méthodes .....	114
5.6	Pistes d'évolution et d'amélioration de la composition des produits .....	117
<b>6</b>	<b>Conclusions et recommandations.....</b>	<b>118</b>
6.1	Conclusions .....	118
6.2	Recommandations.....	124
<b>7</b>	<b>Bibliographie.....</b>	<b>127</b>
7.1	Publications .....	127
7.2	Normes.....	131
7.3	Législation et réglementation .....	132

7.4	Sites internet.....	134
	<b>Annexe 1 : Lettre de saisine .....</b>	<b>137</b>
	<b>Annexe 2 : Présentation des positions divergentes .....</b>	<b>141</b>
	<b>Annexe 3 : Résumé des travaux de la CNC .....</b>	<b>145</b>
	<b>Annexe 4 : Résultats de la consultation internationale .....</b>	<b>147</b>
	<b>Annexe 5 : Questionnaire envoyé aux parties prenantes.....</b>	<b>154</b>
	<b>Annexe 6 : Liste non exhaustive de substances pouvant entrer dans la composition d'une lessive.....</b>	<b>157</b>
	<b>Annexe 7 : Présentation détaillée des procédures d'enregistrement, d'évaluation, d'autorisation et de restriction du règlement REACH.....</b>	<b>158</b>
	<b>Annexe 8 : Présentation détaillée du règlement (CE) n°1272/2008, dit règlement CLP .....</b>	<b>160</b>
	<b>Annexe 9 : Présentation détaillée du règlement biocide .....</b>	<b>164</b>
	<b>Annexe 10 : Autres labels .....</b>	<b>167</b>
	<b>Annexe 11 : Présentation détaillée des labels Ecolabel européen, Ecocert et Sustainable cleaning .....</b>	<b>169</b>
	<b>Annexe 12 : Présentation détaillée de la méthodologie du Ménag'Score [confidentiel à la demande de l'INC] .....</b>	<b>182</b>
	<b>Annexe 13 : Présentation détaillée de la méthodologie de l'UFC-QueChoisir [confidentiel à la demande d'UFC-Que choisir] .....</b>	<b>186</b>
	<b>Annexe 14 : Présentation détaillée de la méthodologie de la Scamark [confidentiel à la demande de la Scamark] .....</b>	<b>190</b>
	<b>Annexe 15 : Méthode GreenScreen.....</b>	<b>193</b>
	<b>Annexe 16 : Description et lien vers les sources de données retenues pour renseigner les paramètres sanitaires et environnementaux .....</b>	<b>198</b>
	<b>Annexe 17 : Comparaison des paramètres additionnels liés à la forme aux référencements de la FHER et de la BNPC.....</b>	<b>211</b>
	<b>Annexe 18 : Exemple fictif de calcul de cotation par la méthode 1 .....</b>	<b>215</b>
	<b>Annexe 19 : Cartographie complète des résultats [confidentiel].....</b>	<b>216</b>
	<b>Annexe 20 : Comparaison avec les labels.....</b>	<b>222</b>
	<b>Annexe 21 : Comparaison avec le Menag'score et Quel produit .....</b>	<b>228</b>
	<b>Annexe 22 : Impact de l'ajout des substances non toxiques sur le score final du produit (méthode 1).....</b>	<b>230</b>

## Sigles et abréviations

ACV	: Analyse de cycle de vie
Afnor	: Agence française de normalisation
AISE	: Association internationale de la savonnerie, de la détergence et des produits d'entretien
AMM	: Autorisation de mise sur le marché
AOEC	: Association of occupational and environmental clinics
ATP	: Adaptation au progrès technique
BNPC	: Base nationale des produits et compositions
CAP	: Centre antipoison
CAS	: Chemical abstracts service
CER	: Comité d'évaluation des risques (en anglais RAC : <i>risk assessment committee</i> )
CES	: Comité d'experts spécialisé
CIRC	: Centre international de recherche sur le cancer
CLP	: Classification, labelling, packaging (classification, étiquetage, emballage)
CMR	: Cancérogène, mutagène, reprotoxique (toxique pour la reproduction)
CNC	: Conseil national de la consommation
CSTB	: Centre scientifique et technique du bâtiment
CoRAP	: Community rolling action plan
COV	: Composé organique volatil
DEDuct	: Database of endocrine disrupting chemicals and their toxicity profiles
DGCCRF	: Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
DGPR	: Direction générale de la prévention des risques
DGS	: Direction générale de la santé
DGT	: Direction générale du travail
ECHA	: European chemicals agency (agence européenne des produits chimiques)
Efsa	: European food safety authority (autorité européenne de sécurité des aliments)
ERS	: Évaluation des risques sanitaires
FCD	: Fédération du commerce et de la distribution
FDS	: Fiche de données de sécurité
FMB	: Fédération des magasins de bricolage
FHER	: Fédération de l'hygiène et de l'entretien responsable
GT	: Groupe de travail
HCSP	: Haut conseil de la santé publique
INC	: Institut national de la consommation
INCI	: International nomenclature of cosmetic ingredients (nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques)
Ineris	: Institut national de l'environnement industriel et des risques
INRS	: Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
IR	: Infrarouge
ISO	: International organization for standardization (organisation internationale de normalisation)
MCDA	: Matériaux au contact des denrées alimentaires
MiM	: Mixture in mixture (mélange inclus)
NIH	: National institutes of health
NF	: Norme française
OGM	: Organisme génétiquement modifié
ONG	: Organisation non gouvernementale
PBT	: Persistant, bioaccumulable et toxique
PE	: Perturbateur endocrinien

PMT	: Persistant, mobile et toxique
PNSE	: Plan national santé environnement
POP	: Polluant organique persistant
PVA	: Alcool polyvinylique
PVC	: Polychlorure de vinyle
PVAC	: Polyacétate de vinyle
PVOH	: Alcool polyvinylique
REACH	: Registration, evaluation and authorisation of chemicals (enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques)
RiVM	: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (institut national de la santé publique et de l'environnement)
RSC	: Rapport sur la sécurité chimique (en anglais CSR : <i>chemical safety report</i> )
SGH	: Système général harmonisé
STOT	: Specific target organ toxicity (toxicité spécifique pour certains organes cibles)
SVHC	: Substance of very high concern (substance extrêmement préoccupante)
TEDX	: The endocrine disruption exchange, Inc.
TP	: Type de produits
UE	: Union européenne
UFI	: Unique formula identifier (identifiant unique de formulation)
UFC	: Union fédérale des consommateurs
UPJ	: Union des entreprises pour la protection des jardins et des espaces publics
US EPA	: United States environmental protection agency (agence américaine pour la protection de l'environnement)
UV	: Ultraviolet
VLEP	: Valeur limite d'exposition professionnelle
vPvB	: Very persistent and very bioaccumulable (très persistant et très bioaccumulable)
vPvM	: Very persistent and very mobile (très persistant et très mobile)
VTR	: Valeur toxicologique de référence

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Réglementations applicables aux différents types de produits ménagers .....	23
Tableau 2 : Résumé des initiatives, travaux et outils existants .....	30
Tableau 3 : Barème du Menag'score® .....	31
Tableau 4 : Bandes de danger utilisées dans la méthode Seirich (adapté de INRS 2022)....	39
Tableau 5 : Résumé comparatif des méthodes de catégorisation des produits ménagers élaborées par l'INC et l'UFC-Que Choisir .....	44
Tableau 6 : Critères sanitaires et environnementaux pris en compte et sources de données associées .....	50
Tableau 7 : Paramètres physico-chimiques discutés et explications de leur non prise en compte .....	56
Tableau 8 : Critères additionnels retenus et leurs impacts sur la catégorisation des produits ménagers .....	62
Tableau 9 : Cotation des critères sanitaires* .....	69
Tableau 10 : Répartition numérique des scores .....	70
Tableau 11 : Critères additionnels relatifs au volet santé.....	70
Tableau 12 : Cotation des critères environnementaux*.....	73
Tableau 13 : Critères additionnels relatifs au volet environnement .....	74
Tableau 14 : Correspondance critères sanitaires – catégorisation initiale * .....	78
Tableau 15 : Correspondance critères environnementaux – catégorisation initiale * .....	81
Tableau 16 : Critères liés à la forme du produit .....	82
Tableau 17 : Critères liés à la forme du produit .....	83
Tableau 18 : Typologies des produits de la phase 1 testés par catégories .....	90
Tableau 19 : Modes d'utilisation et labels des lessives sélectionnées en phase de test 2 ....	91
Tableau 20 : Nombre et pourcentage de produits par score selon les méthodes 1 et 2 pour les volets santé et environnement, après application des critères avant et après ajout des critères additionnels .....	94
Tableau 21 : Nombre et proportion de décrochages (méthode 1) ou catégorisation initiale (méthode 2) en E et D par volet.....	98
Tableau 22 : Avantages et limites pour chacune des méthodes .....	115
Tableau 23 : Organismes européens et étrangers contactés lors de la consultation internationale.....	147
Tableau 24 : Réponses de la consultation internationale.....	150
Tableau 25 : Classes et catégories de danger du règlement CLP .....	161
Tableau 26 : Classifications de danger du produit final restreintes pour l'EE (JRC 2016) ...	172
Tableau 27 : Substances faisant l'objet d'une dérogation (JRC 2016) .....	173
Tableau 28 : Listes des critères et sous-critères du label écologique de l'UE selon le type produits ménagers (European Commission 2017).....	175
Tableau 29 : Listes des mentions de danger interdites sur l'étiquetage des produits finis requérant le label ECOCERT®.....	177

Tableau 30 : Critères et listes d'Ingrédients autorisés par catégorie de matière première ..	177
Tableau 31 : Tableau de recensement des niveaux de danger par substance par substance .....	182
Tableau 32 : Barème du Menag'score® .....	185
Tableau 33 : Classification des substances selon le danger .....	187
Tableau 34 : Catégorie du produit selon la note santé.....	188
Tableau 35 : Niveau de danger selon la substance et son caractère. ....	191
Tableau 36 : Classes de dangers analysés par substance dans le cadre de l'outil GreenScreen .....	193
Tableau 37 : Assignation des classes de danger selon l'outil GreenScreen .....	195
Tableau 38 : Analogie entre le référencement de la FHER et les familles définies par le GT .....	211
Tableau 39 : Arborisation simplifiée du référencement de la BNPC pour les produits de nettoyage et d'entretien .....	212
Tableau 40 : Différences identifiées entre les méthodes développées (méthodes 1 et 2 confondues) et les labels.....	227

## Liste des figures

Figure 1 : Méthode de travail .....	20
Figure 2 : Visuel de la note santé de l'application « QuelProduit » .....	32
Figure 3 : Visuels de la note environnementale de l'application « QuelProduit » .....	33
Figure 4 : Visuel du Air Label Score .....	34
Figure 5 : Arbre décisionnel pour l'établissement des couleurs globales (Alder et al. 2016) .	36
Figure 6 : Système de notation des ingrédients par le « <i>Green Score</i> » (Eckelman et al. 2022) .....	37
Figure 7 : Évolution de la part relative des déclarations de composition de produits reçues par la BNPC qui contiennent des MiM, selon l'année de référence de la composition (source : BNPC).....	57
Figure 8 : Logigramme décisionnel de l'approche par substance (méthode 1) .....	65
Figure 9 : Logigramme décisionnel de l'approche par produit (méthode 2).....	76
Figure 10 : Répartition du nombre de labels par type de produits.....	91
Figure 11 : Répartition du nombre de substances présentes dans les 72 produits testés .....	92
Figure 12 : Répartition du nombre de MiM dans l'ensemble des 72 produits .....	92
Figure 13 : Pourcentage de parfums présents dans les 72 produits testés .....	93
Figure 14 : Pourcentage de colorants par type de produits présents dans les 72 produits testés .....	94
Figure 15 : Comparaison des scores obtenus avant (parties de gauche) et après (parties de droite) application des bonus/malus pour le volet santé par la méthode 1 (A) et par la méthode 2 (B) (les valeurs représentent les nombres de produits concernés par les scores) .....	95
Figure 16 : Comparaison des scores obtenus avant (parties de gauche) et après (parties de droite) application des bonus/malus pour le volet environnement par la méthode 1 (A) et par la méthode 2 (B) (les valeurs représentent les nombres de produits concernés par les scores) .....	95
Figure 17 : Pourcentage de convergence et divergence des scores finaux obtenus entre les méthodes 1 et 2 pour les volets santé (A) et environnement (B).....	97
Figure 18 : Pourcentages de changement de score après application des bonus/malus obtenus pour le volet santé avec la méthode 1 (A) et la méthode 2 (B) .....	100
Figure 19 : Pourcentages de changement de score après application des bonus et malus obtenus pour le volet environnement avec la méthode 1 (A) et la méthode 2 (B) .....	100
Figure 20 : Comparaison des scores avant et après application des critères additionnels (bonus/malus) obtenus avec la méthode 1 pour le volet santé, en fonction des types de produits (nombre de produits).....	101
Figure 21 : Comparaison des scores avant et après application des critères additionnels (bonus/malus) obtenus avec la méthode 2 pour le volet santé en fonction des types de produits (nombre de produits) .....	102
Figure 22 : Comparaison des scores avant et après application des critères additionnels (bonus/malus) obtenus avec la méthode 1 pour le volet environnement en fonction des types de produits (nombre de produits).....	103

Figure 23 : Comparaison des scores avant et après application des critères additionnels (bonus/malus) obtenus avec la méthode 2 pour le volet environnement en fonction des types de produits (nombre de produits).....	104
Figure 24 : Analyse des changements de score induits par les critères additionnels (bonus/malus) dans la méthode 1 pour le volet santé.....	107
Figure 25 : Analyse des changements de score induits par les critères additionnels (bonus/malus) dans la méthode 2 pour le volet santé.....	108
Figure 26 : Analyse des changements de score induits par les critères additionnels (bonus/malus) dans la méthode 1 pour le volet environnement.....	109
Figure 27 : Analyse des changements de score environnement induits par les critères additionnels (bonus/malus) dans la méthode 2 pour le volet environnement.....	110
Figure 28 : Pourcentage de convergence et divergence des scores obtenus entre les experts lors de l'élicitation pour les volets santé (A) et environnement (B).....	112
Figure 29 : Pourcentage de convergence et divergence des scores obtenus entre les 2 méthodes et les experts lors de l'élicitation pour le volet santé.....	113
Figure 30 : Pourcentages de convergence et divergence des scores obtenus entre les 2 méthodes et les experts pour le volet environnement.....	113
Figure 31 : Phases du processus de classification harmonisée européen (ECHA).....	162
Figure 32 : Visuel de l'Ecolabel européen.....	169
Figure 33 : Visuel du <i>label ECOCERT ECODETERGENT (gauche) et ÉCODÉTERGENT A BASE D'INGREDIENTS BIOLOGIQUES (droite)</i> .....	176
Figure 34 : Visuel du label Sustainable Cleaning.....	180
Figure 35 : Icones d'utilisation sûre de l'AISE ( <a href="http://www.aise.eu/">www.aise.eu/</a> ).....	181
Figure 36 : Logo du Ménag'Score®.....	182
Figure 37 : Illustration de la note santé et environnementale.....	186
Figure 38 : Exemple de représentation de classification et de comparaison des dangers de substances chimiques dans GreenScreen.....	194
Figure 39 : Assignation de la classe de danger « benchmark » pour l'outil GreenScreen (extrait de Clean Production Action 2018).....	196
Figure 40 : Comparaison des scores obtenus avec la méthode 1 pour le volet santé en fonction des labels des produits.....	223
Figure 41 : Comparaison des scores obtenus avec la méthode 2 pour le volet santé en fonction des labels des produits.....	224
Figure 42 : Comparaison des scores obtenus avec la méthode 1 pour le volet environnement en fonction des labels des produits.....	225
Figure 43 : Comparaison des scores obtenus avec la méthode 2 pour le volet environnement en fonction des labels des produits.....	226
Figure 44 : Impact de l'ajout de substances non toxiques sur la note moyenne d'un produit.....	231
Figure 45 : Impact de l'ajout de substances non toxiques sur la note moyenne pondérée d'un produit.....	232

# 1 Contexte, objet et modalités de réalisation de l'expertise

## 1.1 Contexte

Les attentes citoyennes sur les questions de santé-environnement sont de plus en plus fortes. Les consommateurs sont toujours plus attentifs à la qualité, l'origine et la composition des produits qu'ils achètent, notamment en ce qui concerne les substances chimiques. Les produits ménagers contiennent des substances chimiques dont certaines peuvent être néfastes pour la santé ou l'environnement. Les obligations en matière d'étiquetage pour informer les consommateurs sur la composition des produits du quotidien varient en fonction des types de produits et de leurs usages. Les informations en la matière, lorsqu'elles existent, sont, dans le cas général, peu, voire pas lues par les consommateurs car souvent difficiles à interpréter.

Dans ce cadre, parallèlement aux labels, différents types de scores ou de systèmes de notation ont vu le jour sur les produits du quotidien. Certains sont maintenant réglementés (exemple de l'étiquetage caractérisant l'émission des produits de construction), d'autres sont recommandés par le gouvernement et les institutions de recherche (exemples du Nutri-score ou de l'affichage environnemental<sup>1</sup> sur les produits alimentaires (Férard et al. 2023)), ou par les institutions sanitaires (exemple du Composcore recommandé par le Haut conseil de la santé publique (HCSP) pour les produits de consommation (HCSP 2020)). D'autres encore sont déployés par les industriels ou des associations de consommateurs et souvent disponibles *via* des applications (exemples Air label, score Leclerc).

Le quatrième plan national santé environnement (PNSE4), publié le 7 mai 2021 par les ministères en charge de la santé et de l'écologie, prévoyait dans son action 3 de « *renforcer la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs* », afin de leur permettre de prendre rapidement des décisions éclairées. Le PNSE4 mettait en avant la pertinence d'une interprétation en termes simples, synthétiques et clairs de l'information exhaustive sur la composition de ces produits (Gouvernement 2021).

Cette action du PNSE 4 s'est notamment traduite par des travaux au sein d'un groupe de travail (GT) du Conseil national de la consommation (CNC), associant l'ensemble des parties prenantes (associations de défense des consommateurs, organisations professionnelles, administrations concernées) (CNC, 2021) (Annexe 3).

## 1.2 Objet de la saisine et modalités de traitement

L'Anses a été saisie le 16 décembre 2021 par la Direction générale de la prévention des risques (DGPR), la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF), la Direction générale de la santé (DGS) et la Direction générale du travail (DGT) afin de « *poursuivre la mise en œuvre de l'action 3 du PNSE4, en élaborant une méthode de calcul qui permette d'évaluer de façon globale la criticité des*

---

<sup>1</sup> <https://expertises.ademe.fr/economie-circulaire/consommer-autrement/passer-a-laction/reconnaitre-produit-plus-respectueux-lenvironnement/dossier/laffichage-environnemental/affichage-environnemental-secteur-alimentaire-experimentation-20202021>, consulté le 25/06/2024

*dangers sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation des produits ménagers destinés aux consommateurs, afin de renforcer la lisibilité de leurs étiquetages » (Annexe 1).*

Les produits ménagers à considérer dans le périmètre de cette saisine et identifiés à partir du rapport du CNC portant sur l'amélioration de la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs (CNC, 2021) sont :

- les produits destinés à l'entretien du linge,
- les produits destinés à l'entretien des surfaces,
- les produits destinés à l'entretien des sanitaires,
- les produits destinés à l'entretien de la vaisselle,
- les insecticides/répulsifs/rodenticides,
- les désodorisants d'atmosphère.

Il a été demandé à l'Anses de s'appuyer, dans un premier temps, sur une analyse des initiatives, travaux et outils existants relatifs à l'impact de l'utilisation des produits ménagers sur la qualité de l'air intérieur ou à l'amélioration de l'information du consommateur.

La méthode proposée doit tenir compte du niveau de préoccupation générée par les substances présentes dans les produits ménagers en raison de leurs dangers intrinsèques et de leurs concentrations. Pour constituer la base des dangers existants, il est demandé à l'Anses de considérer *a minima* :

- les classes de danger pour la santé et l'environnement des substances chimiques définies dans le cadre du règlement (CE) n°1272/2008, dit CLP (*Classification, Labelling, Packaging*), en particulier les substances CMR (cancérogène, mutagène, toxique pour la reproduction) de catégorie 2,
- les substances identifiées comme extrêmement préoccupantes au titre du règlement (CE) n°1907/2006, dit REACH : persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT), très persistantes et très bioaccumulables (vPvB), perturbateurs endocriniens (PE) (avec démonstration d'*equivalent level of concern* ou niveau de préoccupation équivalent),
- les substances identifiées comme des polluants organiques persistants (POP) au sein du règlement (CE) n°2019/1021, dit règlement POP,
- les substances identifiées comme PE par l'arrêté pris en application du décret n° 2021-1110 du 23 août 2021 fixant les modalités d'application de l'article 13-II de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, dite loi AGECE,
- les propriétés de dangers des substances actives et des coformulants identifiées dans le cadre du règlement (UE) n°528/2012 relatif aux produits biocides.

Les conditions d'utilisation décrites sur l'étiquette du produit, le mode d'utilisation (pulvérisation ou vaporisation, application sur une surface, type de surfaces à traiter, dosage, dilution, temps d'action, *etc.*), le cas échéant les profils d'utilisateurs spécifiques (grands consommateurs ou professionnels) et la ou les voies d'exposition devront également être prises en considération.

Il est également demandé que l'Anses se prononce sur la faisabilité de développer une méthode de calcul fondée sur les risques liés à l'usage des produits ménagers.

L'application de cette méthode de calcul devra permettre de catégoriser les produits ménagers destinés aux consommateurs afin que puisse être proposé, par Santé publique France, un étiquetage illustratif du niveau de vigilance et des recommandations à prendre en compte lors de l'usage de ces produits. La catégorisation de ces produits doit en effet conduire à faciliter

la compréhension de l'ensemble des utilisateurs et notamment associer clairement les précautions d'usage à adopter pour ceux-ci.

Enfin, le PNSE4 prévoyant que ces travaux conduisent à la mise en place d'un étiquetage illustratif de façon progressive et volontaire, il a été demandé à ce que l'Anses veille à l'élaboration d'une méthode de calcul simple à utiliser pour les acteurs économiques, notamment pour les petites et moyennes entreprises du secteur, et facilement contrôlable. À ce titre, il est recommandé que les travaux s'appuient sur des phases d'expérimentation de l'application de la méthode de calcul.

Si cela s'avère pertinent, il est possible de proposer plusieurs options pour la méthode de calcul, en mettant en avant les bénéfices et limites de chacune d'entre elles par rapport aux objectifs poursuivis.

### **1.2.1 Modalités de traitement : moyens mis en œuvre et organisation**

L'Anses a confié au GT « Catégorisation des produits ménagers », rattaché au comité d'experts spécialisé « Évaluation des risques chimiques liés aux articles et aux produits de consommation » (CES CONSO) l'instruction de cette saisine.

Les travaux d'expertise du GT ont été soumis régulièrement au CES CONSO tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques. Ceux-ci ont également été présentés au CES Biocides en avril 2022 et juin 2024. Le rapport produit par le GT tient compte des observations et éléments complémentaires exprimés par les membres des CES.

Ces travaux sont ainsi issus d'un collectif d'experts aux compétences complémentaires.

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – prescriptions générales de compétence pour une expertise (mai 2003) ».

Les travaux ont été adoptés à l'unanimité par le CES CONSO réuni le 5 juillet 2024. Néanmoins, deux experts du CES CONSO ont exprimé un avis partiellement divergent sur le rapport d'expertise, ne remettant pas en cause l'expertise produite. Le premier préconise de choisir une des deux méthodes développées (la saisine laissant la possibilité de proposer plusieurs méthodes). Le second porte sur le manque de critères environnementaux dans les deux méthodes (limite clairement mentionnée dans le rapport). Leur position est détaillée dans l'Annexe 2.

### **1.2.2 Consultations préalables et méthode de travail**

Une consultation internationale a été réalisée entre le 27 décembre 2021 et le 31 janvier 2022, afin de recueillir des informations relatives aux réglementations, labels et initiatives existantes à l'étranger sur les produits ménagers. Le questionnaire et les résultats sont présentés en Annexe 4.

Différentes parties prenantes en France ont été contactées au regard de leurs secteurs d'activité ou de leurs travaux en lien avec le champ de la saisine afin de recueillir leurs avis :

- France Chimie,
- la fédération des magasins de bricolage (FMB),
- l'association Label Vie,
- l'association de consommateurs UFC-Que Choisir,

- l'institut national de la consommation (INC),
- la fédération du commerce et de la distribution (FCD),
- le groupe E. Leclerc,
- le groupe Les Mousquetaires,
- la fédération de l'hygiène et de l'entretien responsable (FHER)<sup>2</sup>,
- l'union des entreprises pour la protection des jardins et des espaces publics (UPJ).

Un questionnaire, disponible en Annexe 5, a été envoyé à certains de ces acteurs (UFC-Que Choisir, INC, FCD, groupe E. Leclerc, groupe Les Mousquetaires, FHER, UPJ) afin de recueillir des informations plus précises sur leurs réflexions, l'élaboration de leur score lorsqu'il existe, la communication de ces scores, mais aussi leur avis sur les travaux à venir de l'Anses.

Enfin, l'Anses a réalisé une série d'auditions entre mai 2022 et mars 2023 auprès des acteurs ayant produit des méthodes pour noter ou catégoriser des produits ménagers, à savoir :

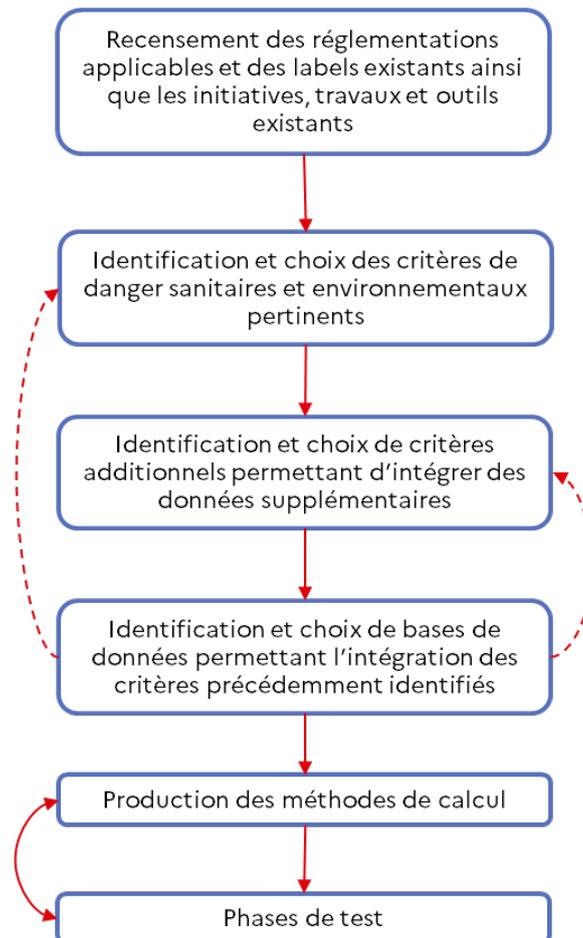
- l'UFC-Que Choisir (auditionné le 30 mai 2022 et le 23 mars 2023),
- l'INC (auditionné le 28 juin 2022),
- les créateurs du « Air Label » (auditionnés le 2 septembre 2022),
- le groupe E. Leclerc (auditionné le 14 septembre 2022).

L'expertise réalisée par le GT a été organisée en 5 grandes étapes (Figure 1) :

1. définition des termes en lien avec l'expertise et recensement des réglementations applicables et des labels existants pour les produits d'entretien et de nettoyage ainsi que les initiatives, travaux et outils existants ;
2. identification de critères pertinents à intégrer dans la méthode de calcul au regard de la demande (avoir une méthode simple, facilement contrôlable, *etc.*) ;
3. identification des bases de données nécessaires pour recueillir les informations relatives à ces critères ;
4. élaboration de méthodes de calcul ;
5. réalisation de phases de test pour éprouver puis améliorer de manière itérative les méthodes élaborées.

---

<sup>2</sup> Anciennement Afise (association française des industries de la détergence).



**Figure 1 : Méthode de travail**

### 1.3 Prévention des risques de conflits d'intérêts

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet <https://dpi.sante.gouv.fr/>.

## 2 Terminologie, réglementation et certifications

### 2.1 Terminologie

Dans le cadre de ces travaux, il a été demandé au GT d'évaluer les dangers des produits ménagers mais également de se prononcer sur la faisabilité de développer une méthode de calcul fondée sur les risques liés à leur usage. Le GT a ainsi retenu les définitions suivantes :

- **danger** : le danger est défini par l'Anses comme étant « *la capacité intrinsèque d'une substance, d'un phénomène physique, d'un agent biologique à provoquer un effet néfaste sur la santé humaine ou environnementale* »<sup>3</sup>. Par extension, dans ce rapport, le GT utilise aussi le terme « danger » pour faire référence aux potentiels effets néfastes des substances ou produits ménagers ;
- **risque** : le risque est défini par l'Anses comme « *la probabilité de survenue des effets néfastes du danger sur la santé humaine ou environnementale* »<sup>3</sup>.

Les **produits ménagers** sont définis réglementairement comme des « *produits d'entretien et de nettoyage, y compris les produits désinfectants* » (définition donnée dans le PNSE4, et reprise par la CNC). Ils regroupent ainsi un ensemble de produits se distinguant principalement par leur finalité d'usage, notamment ceux couverts par la saisine : produits destinés à l'entretien du linge, des surfaces, des sanitaires, de la vaisselle, et désodorisants d'atmosphère. Les principales finalités de ces produits ménagers sont la réalisation des processus suivants :

- **nettoyage** : « *processus selon lequel un dépôt indésirable est détaché d'un substrat ou de l'intérieur d'un substrat et mis en solution ou en dispersion* » (règlement (CE) n°648/2004) ;
- **lavage** : « *nettoyage de linge, de tissus, de vaisselle et autres surfaces dures* » (règlement (CE) n°648/2004) ;
- **détergence** : processus correspondant à la séparation des salissures de leur substrat par mise en solution ou en dispersion ; elle a pour effet le nettoyage des surfaces et fait intervenir plusieurs phénomènes physico-chimiques (modification de la tension superficielle, création de micelles, émulsification des substances hydrophobes, destruction des membranes des microorganismes, etc.) qui sont dus à des substances dites détergentes ou tensio-actives.

La saisine considère également les désinfectants de surface, les désinfectants pour surface à contact alimentaire et les insecticides/répulsifs/rodenticides. Ces derniers sont des **produits biocides** définis comme :

- « *toute substance ou tout mélange, sous la forme dans laquelle il est livré à l'utilisateur, constitué d'une ou plusieurs substances actives, en contenant ou en générant, qui est destiné à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre de toute autre manière par une action autre qu'une simple action physique ou mécanique,*

---

<sup>3</sup> <https://www.anses.fr/fr/content/evaluer-les-risques-sanitaires>, consulté le 28/02/2023

- *toute substance ou tout mélange généré par des substances ou des mélanges qui ne relèvent pas eux-mêmes du premier tiret, destiné à être utilisé pour détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, pour en prévenir l'action ou pour les combattre de toute autre manière par une action autre qu'une simple action physique ou mécanique »* (règlement (UE) n°528/2012).

Les **compositions** des produits ménagers, définies comme les « recettes » appliquées par l'industriel sans préjuger de la présence de substances néoformées, sont variées et peuvent être complexes (cf. chapitre 5.1). Elles peuvent contenir :

- des substances actives biocides (définies plus haut) ;
- des détergents définis comme « *toute substance ou préparation contenant des savons et/ou d'autres agents de surface destinés à des processus de lavage et de nettoyage. Les détergents peuvent être présentés sous n'importe quelle forme (liquide, poudre, pâte, barre, pain, pièce moulée, brique, etc.) et être commercialisés ou utilisés à des fins domestiques, institutionnelles ou industrielles* » (règlement (CE) n°648/2004). Les détergents présentent un pouvoir moussant ce qui permet de disperser de faibles quantités de détergents sur de grandes surfaces. La mousse est due à la présence de bulles de différentes tailles induites par la répartition du détergent à la surface du liquide, à l'interface air/eau. À la surface des bulles, un film de liquide est entouré par deux couches de détergent dont les « têtes » hydrophiles sont tournées vers le liquide alors que les « queues » hydrophobes sont tournées vers l'air ;
- des tensio-actifs définis comme « *toute substance organique et/ou mélange utilisé dans des détergents, qui a des propriétés tensioactives et qui consiste en un ou plusieurs groupes hydrophiles et un ou plusieurs groupes hydrophobes d'une nature et d'une taille telles qu'il est capable de réduire la tension de surface de l'eau et de former des couches monomoléculaires d'étalement ou d'adsorption à l'interface eau/air, ainsi que de former des émulsions, et/ou des microémulsions, et/ou des micelles, et de permettre l'adsorption à l'interface eau/solide* » (règlement (CE) n°648/2004). Les tensioactifs (ou agents de surface) sont des molécules qui possèdent deux parties avec des propriétés physico-chimiques opposées : une chaîne hydrophobe et une tête polaire. La chaîne hydrophobe, souvent constituée d'une chaîne hydrocarbonée non-polaire (et lipophile) insoluble dans l'eau, présente une affinité élevée pour les corps gras et, en général, pour les composés organiques. La tête polaire possède une affinité marquée pour les liquides polaires tels que l'eau. Les tensio-actifs agissent de deux manières : d'une part, en abaissant la tension superficielle des liquides, ils permettent d'éliminer les particules des surfaces à nettoyer en abaissant la force d'interaction entre le liquide et le solide ; d'autre part, ils émulsifient les graisses en les incorporant dans des micelles par interaction entre le corps gras et la chaîne hydrophobe du détergent, ce qui permet le maintien des corps gras en suspension ;
- des solvants,
- des régulateurs de pH ;
- des **parfums** : substance ou mélange de substances, d'origines naturelle ou synthétique, destinés à parfumer le produit ménager et lui conférer une odeur spécifique. Tout parfum présent dans une composition doit être clairement identifié par le metteur

sur le marché, responsable de chaque ingrédient de son produit. À noter, le règlement (CE) n°2023/1545 relatif aux produits cosmétiques a établi une liste de 80 substances parfumantes allergisantes cutanées ;

- des **colorants** : substance ou mélange de substances, d'origine naturelle ou synthétique, destinés à colorer le produit ménager et lui conférer un visuel spécifique. Tout colorant présent dans une composition doit être clairement identifié par le metteur sur le marché, responsable de chaque ingrédient de son produit.

La composition d'un produit ménager inclut des substances bien identifiées ainsi que, parfois, l'addition de mélanges appelés **MiM** (*Mixture in Mixture*). Un MiM est défini comme un mélange intermédiaire qui est utilisé comme ingrédient dans la composition d'un produit final (règlement (CE) n° 2017/542) sans que le metteur sur le marché final ne puisse modifier sa composition. Par exemple, les parfums, les colorants, les tensio-actifs peuvent être présents dans une composition sous la forme de MiM.

A titre illustratif, une liste non exhaustive de substances pouvant entrer dans la composition d'un produit lessiviel, présentées selon leur nature ou fonction, est présentée en Annexe 6.

## 2.2 Réglementations applicables aux produits ménagers

Plusieurs textes en vigueur (droit européen et français) sont applicables aux produits ménagers ciblés dans cette expertise. Certains ont trait à l'étiquetage des produits de consommation dont font partie les produits ménagers. En application de ces textes, certains types de produits ménagers font l'objet d'un encadrement réglementaire spécifique. C'est, par exemple, le cas des produits biocides dont la mise sur le marché et l'utilisation sont soumises aux dispositions d'un règlement européen (ex. règlement (UE) n°528/2012, dit règlement biocide).

Ainsi, il convient d'intégrer dans l'instruction de la saisine la **problématique liée à la prise en compte de produits ayant des statuts réglementaires différents, dont découlent des dispositions spécifiques et pas nécessairement homogènes, et qui ont un impact sur le niveau d'encadrement des produits et l'accès aux informations sur ceux-ci (ex : données de composition)**.

Ces différentes réglementations susceptibles de s'appliquer aux produits ménagers étudiés dans la saisine, sont présentées dans le Tableau 1 et les paragraphes à suivre.

**Tableau 1 : Réglementations applicables aux différents types de produits ménagers**

Types de produits	Règlements				
	REACH	CLP	Biocides	MCDAs	Détergent
Produits destinés à l'entretien du linge	X	X	(X)		X
Produits destinés à l'entretien des surfaces	X	X	(X)	(X)	X
Produits destinés à l'entretien des sanitaires	X	X	(X)		X
Produits destinés à l'entretien de la vaisselle	X	X		X	X
Insecticides/répulsifs/rodenticides	X	X	X		
Désodorisants d'atmosphère	X	X			

X : Types de produits concernés par les réglementations ; (X) = Types de produits pouvant être concernés par les réglementations

REACH : Registration, evaluation and authorisation of chemicals (enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques) ; CLP : Classification, labelling, packaging (classification, étiquetage, emballage) ; MCDAs : matériaux au contact des denrées alimentaires

## 2.2.1 Règlement (CE) n°1907/2006, dit règlement REACH

Entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2007, le règlement (CE) n°1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques (*Registration, evaluation and autorisation of chemicals*, REACH), vise, entre autres, à une meilleure traçabilité de l'usage des substances chimiques sur le territoire européen, et à une meilleure connaissance de leurs effets sur la santé humaine et sur l'environnement pour une gestion plus efficace des risques liés à leurs utilisations. Le règlement prévoit qu'il revient à l'industriel de démontrer que l'utilisation de sa substance peut se faire sans risque pour la santé humaine ou pour l'environnement.

Pour les substances les plus dangereuses, sur la base principalement des données toxicologiques et écotoxicologiques du dossier d'enregistrement, l'évaluation peut conduire à une autorisation ou une restriction. Le règlement vise à la substitution progressive dans l'Union européenne (UE) des substances chimiques les plus dangereuses, en particulier les substances très préoccupantes comme les cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (dits « CMR »).

Les procédures d'enregistrement, d'évaluation, d'autorisation et de restriction sont détaillées en Annexe 7.

## 2.2.2 Règlement (CE) n°1272/2008, dit règlement CLP

Le règlement (CE) n°1272/2008 relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage des produits chimiques, dit règlement CLP (*classification, labelling, packaging*), vise à assurer la protection des travailleurs, des consommateurs et de l'environnement par la communication sur les dangers des substances chimiques, permettant ainsi la libre circulation des substances, des mélanges.

Il définit comment doivent être classés, étiquetés et emballés les substances et mélanges dangereux. Plusieurs classes relatives aux dangers physiques, pour la santé, et pour l'environnement sont définies. Le règlement CLP en recense 11 concernant la santé (ex. toxicité aiguë, cancérogénicité) et 4 concernant l'environnement (ex. toxique pour le milieu aquatique). Chacune de ces classes inclut une ou plusieurs catégories de danger indiquant le niveau de préoccupation (de 1 à 2 ou à 4, 1 indiquant le niveau le plus préoccupant).

La classification est le point de départ de la communication relative aux dangers. Ainsi, une fois une substance ou un mélange classé au regard des dangers identifiés, un étiquetage permet d'informer l'utilisateur sur ces dangers grâce à des pictogrammes et mentions de danger (phrases H). Deux processus de classification sont prévus par le règlement CLP : la classification harmonisée et l'auto-classification (ou notification). La classification harmonisée est principalement du ressort des autorités compétentes des États membres de l'UE alors que l'auto-classification est du ressort des industriels (qui doivent évaluer toutes les classes de danger ne disposant pas de classification harmonisée).

Une description détaillée du règlement est disponible en Annexe 8.

Le règlement CLP (art. 25(4)) interdit, sur l'étiquette ou sur l'emballage indiquant des substances ou mélanges classés, des mentions telles que « non toxique », « non nocif », « non polluant », « écologique », toute autre mention indiquant que la substance ou le mélange n'est pas dangereux, ou toute autre mention qui ne serait pas conforme à la classification de cette substance ou mélange.

### 2.2.3 Règlement (UE) n°528/2012, dit règlement biocide

Les produits biocides sont des substances ou des préparations destinées à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes jugés nuisibles : champignons, bactéries, virus, rongeurs, insectes, *etc.* L'action du produit peut être chimique ou biologique comme, par exemple, l'utilisation de produits insecticides à base de micro-organismes. Les produits biocides sont à usages domestique, professionnel ou industriel.

Le règlement biocide couvre 22 types de produits (TP) différents répartis en 4 groupes<sup>4</sup> :

- les désinfectants (hygiène humaine ou animale, désinfection des surfaces, de l'eau potable, *etc.*) (TP1 à 5) ;
- les produits de protection (conservateurs, produits de protection du bois, des matériaux de construction, *etc.*) (TP6 à 13) ;
- les produits de lutte contre les nuisibles (rodenticides, insecticides, répulsifs, *etc.*) (TP14 à 19) ;
- les autres produits biocides (fluides utilisés pour l'embaumement, produits antisalissures) (TP20 à 22).

**Ainsi, certains types de produits entrant dans le périmètre de la saisine relèvent du règlement biocide.** C'est notamment le cas :

- des désinfectants de surface, du linge, des sanitaires, de l'air, qui sont inclus dans le **TP2**, voire dans le **TP4** s'il s'agit de surfaces en contact alimentaire ;
- des **rodenticides** qui correspondent au **TP14** ;
- des **insecticides** qui correspondent au **TP18** ;
- des **répulsifs** qui font partie du **TP19**.

Les objectifs et principes du règlement biocide, ainsi que le rôle de l'Anses en application de ce règlement, sont détaillés en Annexe 9.

Le règlement biocide interdit certaines mentions (article 72), telles que « produit biocide à faible risque », « non toxique », « ne nuit pas à la santé », « naturel », « respectueux de l'environnement », « respectueux des animaux » ou toute autre indication similaire. En effet, ces mentions sont susceptibles de tromper l'utilisateur sur les risques pour la santé et l'environnement ainsi que sur l'efficacité du produit.

### 2.2.4 Réglementation relative aux produits appliqués sur les matériaux destinés à entrer au contact des denrées alimentaires (MCDA)

Le nettoyage des matériaux destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires est une étape importante, que ce soit pour un industriel ou un particulier. En effet, la salubrité et la sécurité des aliments en dépendent. Néanmoins, la présence de résidus de produits de nettoyage et de désinfection sur les surfaces et matériaux au contact des aliments représente une source potentielle de contamination chimique. Ces contaminations peuvent être dues à un non-respect des conditions d'emploi (surdosage), un mauvais rinçage (pour les produits avec rinçage), l'utilisation de produits non autorisés dans le domaine alimentaire ou l'utilisation de produits non adaptés à la nature du matériau.

Pour rappel, les produits de nettoyage permettent d'éliminer les souillures d'une surface, et les produits de désinfection éliminent les micro-organismes présents sur cette surface.

---

<sup>4</sup> Annexe V du règlement (UE) n°528/2012

A l'heure actuelle, l'UE travaille à harmoniser le cadre réglementaire relatif aux produits de nettoyage et de désinfection destinés au contact avec des denrées alimentaires. Les produits de désinfection sont régis par le règlement biocide (cf. chapitre 2.2.3) et les détergents font l'objet de dispositions nationales. En France, il s'agit de l'arrêté du 19 décembre 2013 modifiant l'arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret n° 73-138 du 12 février 1973 modifié portant application de la loi du 1<sup>er</sup> août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'Homme et des animaux.

Les matériaux destinés à entrer en contact avec des aliments représentent également une source de contamination chimique. Ces matériaux sont classés en 17 familles (susceptibles de faire l'objet de mesures spécifiques)<sup>5</sup>. Ils doivent néanmoins tous répondre aux exigences du règlement Cadre (CE) n°1935/2004<sup>6</sup>. Ce règlement définit le principe d'inertie selon lequel tous les matériaux et objets destinés à entrer en contact, direct ou indirect, avec des denrées alimentaires doivent être suffisamment inertes pour ne pas céder à ces denrées alimentaires de substances susceptibles de présenter un danger pour la santé humaine, entraîner une modification inacceptable de la composition des aliments et altérer leurs propriétés organoleptiques.

En complément des mesures générales, certains matériaux font également l'objet de mesures spécifiques soit au niveau de l'UE, soit au niveau des États membres.

En l'absence d'une harmonisation complète en Europe, la réglementation applicable aux MCDA se situe donc sur deux plans : les dispositions réglementaires harmonisées (UE) et les dispositions réglementaires non harmonisées (nationales).

Les dispositions réglementaires dépendent parfois du public visé. Ainsi, les MCDA pour nourrissons et jeunes enfants font notamment l'objet de mesures spécifiques applicables à quelques substances.

## 2.2.5 Règlement (CE) n°648/2004, dit règlement détergents

Le règlement (CE) n°648/2004 du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 relatif aux détergents encadre l'utilisation des produits chimiques destinés au lavage et au nettoyage de la vaisselle, du linge ou des surfaces. Ce règlement précise les spécifications auxquelles doivent se conformer ces produits.

En premier lieu, tout détergent mis sur le marché doit être conforme au règlement biocide s'il contient une substance active biocide, ainsi qu'aux règlements REACH, CLP et MCDA (cf. chapitres précédents).

Afin d'assurer un degré élevé de protection de l'environnement, les fabricants de détergents doivent réaliser des essais s'assurant de la biodégradabilité de leur produit ainsi que des tensio-actifs (ou agents de surface) qu'ils contiennent. Si les essais ne permettent pas de

---

<sup>5</sup> <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Fiche-generale-relative-a-la-reglementation-des-ma>, consulté le 17/072024

<sup>6</sup> Règlement (CE) n°1935/2004 du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et abrogeant les directives 80/590/CEE et 89/109/CEE

s'assurer d'une « biodégradation totale »<sup>7</sup>, le détergent pourra être commercialisé si ses applications sont faiblement dispersives, s'il est uniquement à usage industriel ou institutionnel ou si le volume de vente ou le mode d'emploi présentent un risque limité pour l'environnement.

Un étiquetage lisible, visible et indélébile sur les emballages doit lister les enzymes, les azurants optiques, les parfums, les désinfectants (tel que prévu par le règlement biocide), les conservateurs (inscrits en TP6 dans le règlement biocide) et les fragrances allergisantes pour apporter des informations pertinentes pour les consommateurs.

Les parfums, les huiles essentielles ou les colorants sont considérés comme des composants à part entière, c'est-à-dire que les substances qu'ils contiennent ne doivent pas être listées.

Le règlement prévoit également que le mode d'emploi précise si des précautions particulières sont à prendre au moment de sa manipulation et de son utilisation (ex. porter des équipements de protection individuelle) dans le but d'assurer la sécurité et la protection de la santé du consommateur.

Ce règlement est actuellement en cours de révision.

## 2.3 Labels / certifications

Il existe de nombreuses initiatives volontaires sous la forme de labels pour les produits ménagers. Ces labels sont des guides pour les consommateurs et les industriels mais ne relèvent pas d'une réglementation contraignante.

Les principaux labels entrant dans le champ de la saisine sont présentés ci-dessous. D'autres labels sont également applicables à ces produits et sont décrits en Annexe 10 (NF environnement, Nature & Progrès, Nordic Swan).

### 2.3.1 Écolabel européen

Créé par la Commission européenne en 1992, l'écolabel européen est un label écologique officiel utilisable dans tous les pays membres de l'Union européenne (décision (UE) n°2019/418). Il répond aux exigences de la norme ISO 14024 lui conférant l'appellation d'écolabel. Il permet d'identifier les produits les plus respectueux de l'environnement en garantissant la réduction de leurs impacts environnementaux tout au long de leur cycle de vie (cf. 4.1.4), la réduction de l'utilisation de substances dangereuses et la réalisation de tests de qualité et de performance.

Il s'applique aux détergents pour vaisselle à la main et lave-vaisselle, pour le nettoyage des surfaces et des textiles.

---

<sup>7</sup> Le règlement « détergents » définit deux biodégradabilités, la biodégradabilité primaire et la biodégradabilité finale en aérobiose. La biodégradabilité primaire correspondant au « *changement structurel (transformation) d'un agent de surface par des micro-organismes avec pour résultat la perte de ses propriétés tensioactives en raison de la dégradation de la substance génératrice et la perte, par voie de conséquence, de la propriété tensioactive* ». La biodégradabilité finale en aérobiose correspondant au « *niveau de biodégradation obtenu quand l'agent de surface est totalement dégradé par des micro-organismes en présence d'oxygène avec, pour résultat, sa décomposition en dioxyde de carbone, en eau et en sels minéraux de tout autre élément présent (minéralisation)* ». Le critère de réussite du test de biodégradabilité primaire est un niveau d'au moins 80 %. Les agents de surface contenus dans les détergents sont considérés comme biodégradables si le niveau de biodégradabilité (minéralisation) est d'au moins 60 % dans les 28 jours (norme EN ISO 14593) (biodégradabilité finale).

Les critères de l'écolabel européen sont plus restrictifs que ceux déjà imposés par les réglementations existantes. Ainsi, pour les détergents textiles :

- le produit doit être biodégradable ;
- certaines substances dangereuses pour l'environnement ou la santé sont interdites ou en concentration limitée ;
- l'huile de palme, si elle est utilisée, doit être issue de sources durables ;
- le produit doit être efficace à basse température (30°C) et aux doses minimales efficaces définies par l'écolabel ;
- l'emballage doit afficher les instructions de dosage respectant les exigences de l'écolabel et disposer d'un système de dosage pratique (par exemple bouchon doseur) ;
- la quantité d'emballage par dose ne doit pas dépasser une valeur maximale, ce qui permet d'éviter le suremballage ;
- la teneur en phosphore total est limitée à 0,004 g/kg, ce qui permet de réduire l'eutrophisation aquatique.

Les différents critères en vigueur de l'écolabel sont repris plus en détail en Annexe 11 du présent rapport. À noter que ceux-ci sont valides jusqu'au 31 décembre 2026 et actuellement en cours de révision.

### 2.3.2 Ecocert

Ecocert<sup>8</sup> est un label privé international créé en 1991 par une société française. Il s'applique aux nettoyeurs pour WC, vitres et sols, aux nettoyeurs multi-usages et aux produits pour lave-vaisselle. Il vise à garantir que ces produits ont été fabriqués dans le respect de l'environnement sur la base des critères suivants :

- les ingrédients doivent répondre à des critères de non-toxicité et de biodégradabilité (> 60 %) prouvés par des tests ;
- les emballages doivent être recyclables, optimisés en poids et volume, et de fabrication peu consommatrice d'énergie ;
- les ingrédients d'origine naturelle ne peuvent être transformés qu'avec certains procédés choisis notamment pour leur efficacité énergétique ;
- des instructions quantitatives sur le dosage doivent être fournies.

Il existe 2 niveaux de certification :

- la certification « Ecodétergents » qui garantit 95 % (m/m) d'ingrédients d'origine naturelle ;
- la certification « Ecodétergents à base d'ingrédients biologiques » qui garantit un minimum d'ingrédients d'origine naturelle (> 95%) et issus de l'agriculture biologique (> 10%).

Les différents critères du label Ecocert sont repris plus en détail en Annexe 11.

### 2.3.3 Sustainable Cleaning

Sustainable Cleaning<sup>9</sup> est un label privé créé en 2005 par l'association internationale de la savonnerie, de la détergence et des produits d'entretien (AISE). Il est fondé sur l'analyse de

<sup>8</sup> <https://www.ecocert.com/fr-FR/home>, consulté le 13/02/2023

<sup>9</sup> <https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/labels-environnementaux>, consulté le 18/06/2024

cycle de vie du produit (cf. 4.1.4) et vise à garantir que les produits ont été fabriqués dans le respect de l'environnement autour de 3 composantes principales :

- la sécurité environnementale : les concentrations d'ingrédients dans l'eau, en fin de vie du produit, ne dépassent pas les niveaux pour lesquels elles génèrent un effet néfaste sur l'environnement ;
- l'efficacité matière : le produit est efficace à faible dose, le suremballage est limité (limitation de la masse d'emballages primaire et secondaire permise par dose) et recyclable (carton d'origine recyclée ou certifié d'origine durable) ;
- l'information du consommateur, en particulier concernant le dosage et l'usage d'eau et d'énergie.

Les différents critères du label Sustainable Cleaning sont repris plus en détail en Annexe 11.

### 3 Initiatives, travaux et outils existants

Afin de développer une méthode de catégorisation, comme demandé dans la saisine, le GT a examiné les travaux existants, *via* les consultations (cf. chapitre 1.2.2) et la bibliographie. Les objectifs de ces travaux existants sont tous différents mais peuvent apporter des éléments intéressants pour répondre à la saisine. Ont donc été listés dans ce chapitre des méthodes de catégorisation des produits ménagers et des autres produits de consommation, des méthodes de hiérarchisation des risques chimiques ou encore des méthodes de caractérisation des émissions de produits de consommation. Il existe deux types d'approches : une approche fondée sur la composition des produits et une approche fondée sur leurs émissions. Les objectifs de ces travaux existants sont résumés dans le Tableau 2 et explicités dans la suite du document.

**Tableau 2 : Résumé des initiatives, travaux et outils existants**

	Catégorisation de produits ménagers	Catégorisation d'autres produits de consommation	Hiérarchisation des dangers ou des risques	Caractérisation des émissions des produits de consommation
Menag'Score (INC)	X			
QuelProduit (UFC-Que choisir)	X			
Score E. Leclerc/Scamark	X			
Air Label Score	X	X		X
« Composcore » (HCSP)		X		
Méthode de GSK		X		
Méthode de Estée Lauder		X		
Seirich			X	
GreenScreen			X	
Projets CSTB/Ineris			X	X
Travaux de hiérarchisation réalisés par l'Anses			X	

INC : Institut national de la consommation ; HCSP : Haut conseil de la santé publique ; GSK : GlaxoSmithKline ; CSTB : Centre scientifique et technique du bâtiment ; Ineris : Institut national de l'environnement industriel et des risques

#### 3.1 Propositions existantes en matière de catégorisation des produits ménagers

Différentes initiatives visant à catégoriser/noter les produits ménagers ont été identifiées *via* les consultations et auditions conduites par le GT. Les méthodes déployées sont majoritairement fondées sur le calcul d'un score de danger s'appuyant sur les données de composition des produits ménagers. Ce score peut être modulé par des paramètres

supplémentaires, tels que les conditions d'utilisation des produits par exemple. Une seule initiative s'appuyant sur des données d'émission a été identifiée (Air Label).

Ces méthodes sont confidentielles à la demande des organismes concernés. Elles sont donc décrites ci-dessous uniquement à partir des données publiques bien que l'Anses ait eu accès, *via* les auditions de ces organismes, au détail de calcul des notations, voire aux algorithmes de certaines d'entre elles.

### 3.1.1 Menag'score® (INC)

L'INC est un établissement public national à caractère industriel et commercial (EPIC) ; c'est un centre d'expertise et d'information au service des consommateurs et de leurs associations. Il a pour mission de décrypter les nouvelles réglementations, tester des produits et des services, informer et protéger les consommateurs, et accompagner les associations de consommateurs.

Le Menag'score® est un système de notation des risques potentiels liés aux produits ménagers mis au point par les experts de l'INC, proposant une classification des produits de A à E (60 millions de consommateurs 2022). Selon l'INC, la méthodologie du Menag'score® s'appuie sur la liste accessible la plus exhaustive possible des ingrédients du produit et les documents officiels associés. Elle combine des données de natures différentes. Cette méthode permet d'obtenir une évaluation globale du risque environnemental et sanitaire d'un produit en prenant en compte les risques associés à chaque substance ainsi que de leur effet cumulatif dans le produit lui-même mais aussi dans l'environnement où il est utilisé. D'autres paramètres sont également pris en considération, tels que le type d'utilisation des produits (rincés ou non rincés), la forme (aérosol ou liquide) ou le caractère prédictif de la récurrence d'exposition à une substance selon son degré de présence dans l'ensemble des produits ménagers. Selon l'INC, cet ensemble permet d'apprécier le risque plutôt que le danger seul.

Le fondement de ces travaux comprend aussi bien des sources réglementaires, des avis d'agences françaises, européennes, voire internationales, que des publications académiques.

Cette méthodologie conduit à deux scores tenant compte respectivement des risques pour la santé et de ceux pour l'environnement. Ensuite, un Menag'score® global est calculé suivant une pondération de 70% pour le score sur la santé, et 30% pour le score sur l'environnement. Il correspond à une note associée à une lettre et une couleur comme présenté dans le Tableau 3. Les risques associés aux produits ménagers aboutissent donc à une classification par l'INC des produits de A à E, chaque classe (score) correspondant à un type ou une quantité de substances indésirables pour la santé ou pour l'environnement.

**Tableau 3 : Barème du Menag'score®**

Note	Menag'Score
> 16-20	A
> 12 – 16	B
> 8 -12	C
> 4 – 8	D
0 – 4	E

Cette méthode a été jugée pertinente pour intégrer les réflexions du GT. La méthode détaillée d'élaboration du Menag'score® est disponible dans une annexe confidentielle (Annexe 12).

### 3.1.2 Application « QuelProduit » (UFC-Que Choisir)

UFC-Que Choisir est une association de consommateurs, à but non lucratif, fondée sur un vaste réseau de plus de 150 associations locales. Elle se positionne comme une organisation engagée dans la défense des intérêts des consommateurs, le développement d'une consommation plus responsable et la maîtrise des impacts des services et actes d'achat sur l'environnement.

« QuelProduit » est une application mobile développée par l'UFC-Que Choisir proposant une catégorisation de plusieurs types de produits, dont les produits ménagers hors biocides, selon différents critères de danger fondés sur la composition des produits<sup>10</sup>. Le but est d'informer les consommateurs et de les aider à choisir des produits plus responsables afin d'encourager les fabricants à améliorer la qualité et la durabilité de leurs produits.

L'application fournit une note relative à la santé, et une autre relative à l'environnement.

Pour la notation relative à la santé, les produits sont évalués principalement en fonction des mentions de danger de la classification CLP des substances (classifications harmonisées et auto-classifications). La notation est organisée en 5 niveaux de rouge à vert foncé (Figure 2) selon la présence de substances telles que :

- perturbateur endocrinien (PE) ou cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction (CMR) « avéré » ou « probable » : rouge,
- CMR « suspecté » : orange,
- allergène majeur : orange,
- allergène : orange,
- irritant cutané fort ou substance présentant une toxicité aigüe ou spécifique pour certains organes : jaune,
- irritant multi voies : jaune,
- irritant une voie : jaune.

Les conditions d'utilisation du produit sont également prises en compte (excepté les mésusages).



Figure 2 : Visuel de la note santé de l'application « QuelProduit »

La notation pour l'environnement prend en compte le niveau de danger des ingrédients pour l'environnement aquatique, leur nombre et leur concentration (en considérant la place dans la liste des ingrédients, ceux-ci étant mentionnés par ordre décroissant de concentration). Le visuel est représenté dans la Figure 3.

<sup>10</sup> <https://www.quechoisir.org/application-mobile-quelproduit-n84731/>, consulté le 09/04/2024



Figure 3 : Visuels de la note environnementale de l'application « QuelProduit »

Cette méthode a été jugée pertinente pour intégrer les réflexions du GT. La méthodologie développée par l'UFC-Quechoisir est détaillée dans une annexe confidentielle (Annexe 13).

### 3.1.3 Score E. Leclerc

L'enseigne E. Leclerc, via sa société Scamark (qui développe et commercialise les marques de distributeurs de l'enseigne sur 4 grandes familles de produits : épicerie, liquides, produits frais et droguerie-parfumerie-hygiène) a élaboré une méthode en interne afin de noter les substances entrant dans ces produits, ainsi que les produits dans leur globalité. Cette méthode a été jugée pertinente pour intégrer les réflexions du GT. La méthode d'élaboration de ce score est décrite dans une annexe confidentielle (Annexe 14).

### 3.1.4 Air Label Score

Le « Air Label Score » est une certification internationale, créée afin d'informer les consommateurs sur les émissions de substances dans l'air lors de leur usage, qui identifie les produits les plus et les moins émissifs<sup>11</sup>.

Les produits et matériaux suivants peuvent être certifiables par le « Air Label Score » :

- les produits d'entretien,
- le mobilier et la literie,
- les matériaux de construction et isolants,
- les produits cosmétiques,
- les bougies odorantes et désodorisants,
- les peintures, laques et vernis,
- les coussins, peluches, tissus, mousses, textiles, matelas, *etc.*,
- les planchers et revêtements de sol, PVC, vinyles, laminés, *etc.*,

<sup>11</sup> <https://air-label.com/>, consulté le 17/07/2024

Lors de la certification, chaque substance volatile émise par un produit est analysée et quantifiée séparément. Pour chacune, la concentration émise est comparée à l'ensemble des recommandations, réglementations et normes nationales ou internationales existantes et recensées par « Air Label Score ».

Le produit obtient un score allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions), représentatif de l'intensité des émissions du produit (Figure 4).



Figure 4 : Visuel du Air Label Score

La note finale attribuée au produit est celle de la substance qui le compose ayant obtenu la moins bonne note. Le score est également influencé par la quantité totale de substances volatiles détectées : un produit dont chacune des substances a obtenu une bonne note séparément, pourra tout de même avoir un mauvais score si la somme de toutes les substances représente de « fortes émissions »<sup>12</sup>.

Cette certification est la seule initiative de catégorisation se fondant sur les émissions des produits ménagers. Elle a permis notamment de questionner l'intégration des substances néoformées à l'émission dans la méthode développée par le GT (discuté dans le chapitre 4.2.2.1.2).

## 3.2 Propositions existantes en matière de catégorisation des produits chimiques

### 3.2.1 Loi AGEC et proposition du Haut conseil de la santé publique

Le HCSP a rendu un avis en août 2020 sur le projet de décret d'application de l'article 13-II de la loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (Loi AGEC, Anti-gaspillage pour une économie circulaire) (HCSP 2020). Ce projet de décret prévoyait d'identifier, dans un produit, les PE avérés, présumés ou suspectés listés par l'Anses dans le cadre de ses travaux sur la deuxième stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens (SNPE2). Les PE avérés ou présumés listés par l'Anses correspondent aux substances identifiées SVHC (*Substance of Very High Concern*) pour leurs effets PE (selon l'article 57, point f du règlement REACH). Aucun PE suspecté n'a encore pu être identifié.

<sup>12</sup> Terme non défini par Air Label.

En plus de remarques sur ce projet de décret, le HCSP a recommandé que soit rendu obligatoire sur chaque produit, un étiquetage coloré associée à une lettre, selon une échelle aisément identifiable par tous lors de l'acte d'achat en fonction de la présence de ces PE. Ce « Composcore » serait établi selon 4 catégories :

- A : « absence de constituant(s) à propriété de perturbation endocrinienne avérée, présumée ou suspectée » ;
- B : « présence de constituant(s) à activité de perturbation endocrinienne suspectée à des concentrations inférieures aux seuils réglementaires » ;
- C : « présence de constituant(s) à propriété de perturbation endocrinienne avérée ou présumée à des concentrations inférieures aux seuils réglementaires » ;
- D : seuils de concentration dépassés.

Le HCSP a préconisé que ce « Composcore » soit élargi par la suite aux autres classes de danger.

Dans le cadre de cette saisine, cette approche n'est pas transposable directement dans la mesure où elle ne considère que les perturbateurs endocriniens. Toutefois, comme pour les méthodes précédentes, elle se fonde sur les classes de danger du règlement CLP, qui apparaît comme une option pertinente pour évaluer de manière simple la toxicité des composants des produits ménagers.

### 3.2.2 Méthode de GlaxoSmithKline (GSK)

L'entreprise pharmaceutique GlaxoSmithKline (GSK) a élaboré un guide afin de classer les solvants utilisés dans ses produits les uns par rapport aux autres. Cette classification se base sur 4 grands domaines, subdivisés chacun en plusieurs catégories :

- élimination des déchets (incinération, recyclage, biotraitement et émission de composés organiques volatils ou COV) ;
- environnement (impact sur l'air et l'eau) ;
- sanitaire (dangers pour la santé et exposition potentielle) ;
- sécurité (inflammabilité, potentiel explosif et réactivité et stabilité).

Chaque catégorie est dépendante elle-même de plusieurs critères. Les données relatives à ces critères sont évaluées pour fournir des notes individuelles allant de 1 à 4. La moyenne géométrique des notes de chaque critère est calculée et la note obtenue est ensuite ramenée à une échelle de 1 à 10 pour fournir la note de la catégorie. Chacune des catégories est donc évaluée individuellement, et les notes de chacune d'entre elles sont combinées pour obtenir une note pour chaque domaine. Pour chacun des domaines, la note synthétique représente la moyenne géométrique des notes de chaque catégorie. Enfin, une note globale est calculée par la moyenne géométrique des notes de chaque domaine et est utilisée pour classer les solvants les uns par rapport aux autres.

Par ailleurs, sur l'ensemble des 10 catégories du guide, GSK en a identifié 4 comme prioritaires : les émissions de COV (indicateur de volatilité), le danger pour la santé et deux catégories de sécurité : l'inflammabilité et la réactivité.

L'entreprise a également considéré qu'une classification simplifiée représentait des avantages. Chaque note de catégorie se voit attribuer une couleur (verte, orange ou rouge). Cet arbre décisionnel est détaillé dans la Figure 5 (Alder et al. 2016).

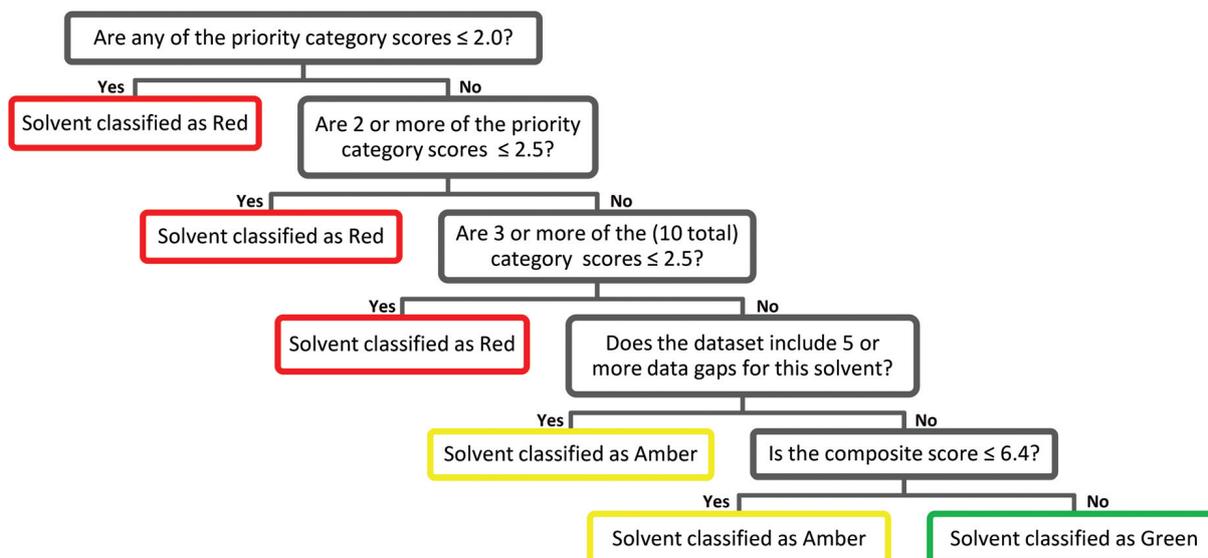


Figure 5 : Arbre décisionnel pour l'établissement des couleurs globales (Alder et al. 2016)

Cette méthode prend en compte le manque de données scientifiques disponibles pour l'ensemble des critères investigués (Alder et al. 2016).

Cette méthode s'est révélée intéressante lors des réflexions dans la construction des méthodes par la notation des substances selon des critères toxicologiques et écotoxicologiques et la prise en compte du manque de données. Cependant, elle n'est pas complètement transposable puisqu'elle ne va pas jusqu'au niveau des produits, contrairement à ce qui est demandé dans la saisine.

### 3.2.3 Méthode d'Estée Lauder

L'entreprise Estée Lauder a développé un « Green Score » afin d'évaluer les ingrédients et compositions des cosmétiques (Eckelman et al. 2022).

Ce « Green Score » évalue ces éléments en 3 catégories distinctes : santé humaine, santé des écosystèmes et impact environnemental. L'établissement de ce score est divisé en 5 étapes détaillées ci-dessous :

- Étape I : données sur les ingrédients et étalonnage

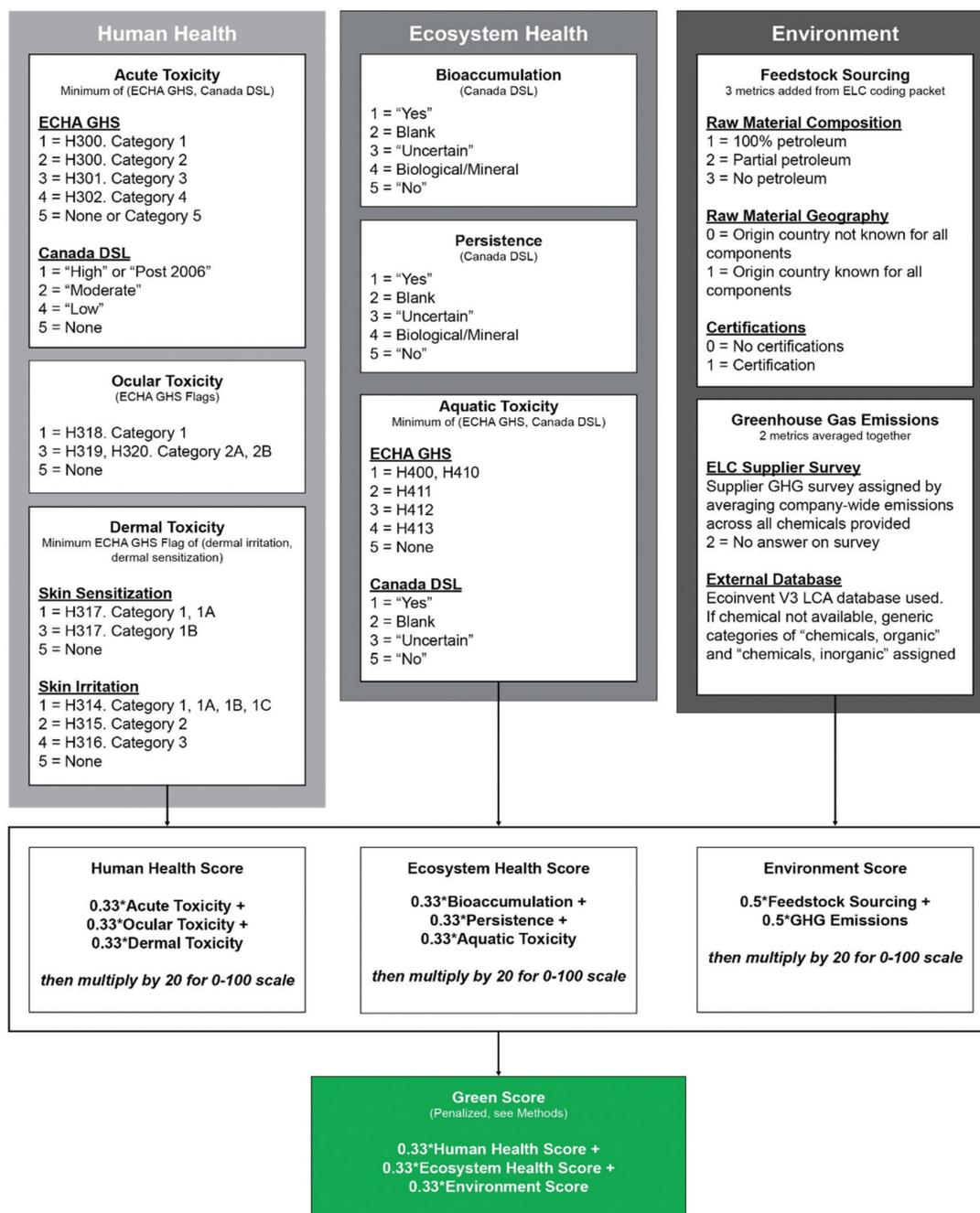
La composition chimique des ingrédients est utilisée, et la proportion de chaque composant de l'ingrédient recalculée pour enlever l'eau selon l'équation suivante :

$$P'_{ij} = \frac{P_{ij}}{1 - w_j}$$

Avec  $P'_{ij}$  = proportion ajustée du composant  $i$  dans l'ingrédient  $j$ ,  $P_{ij}$  = proportion initiale du composant  $i$  dans l'ingrédient  $j$ , et  $w_j$  = proportion d'eau dans l'ingrédient  $j$ .

- Étape II : évaluation des ingrédients individuels

Chaque ingrédient est évalué à partir des données disponibles sur les paramètres santé humaine, santé des écosystèmes et impact environnemental. La Figure 6 présente les critères pour chaque paramètre entrant dans le score par catégorie et la grille d'évaluation utilisée pour l'évaluation sur une échelle de 1 à 5. Chacun des paramètres est évalué à l'échelle du composant, sauf pour la catégorie environnement où la note est donnée à l'échelle de l'ingrédient directement. Une note par défaut est attribuée aux composants (pour les catégories santé humaine et santé des écosystèmes) et ingrédients (pour la catégorie impact environnemental) lorsque les données sont incomplètes ou non disponibles. Une « note de certitude » accompagne chaque critère, indiquant la robustesse de ceux-ci.



DSL : Domestic substance list ; ECHA : European chemical agency ; ELC : The Estée Lauder companies ; GHG : Greenhouse gas ; GHS : Globally harmonized system of classification and labelling of chemicals

Figure 6 : Système de notation des ingrédients par le « Green Score » (Eckelman et al. 2022)

- Étape III : analyse du score de pénalité

Un système de pénalité est utilisé pour réduire le score. Une déduction de 0,1 est appliquée pour chaque critère recevant une note de 1 (note la plus basse possible). L'application de pénalités fait passer la notation d'une échelle de 1 à 5 à une échelle de 0 à 5. Si les pénalités, lorsqu'elles sont appliquées, amènent la note finale à un nombre négatif, la note zéro est attribuée.

- Étape IV : calcul du « Green score » des ingrédients

Tout d'abord, les mesures évaluées au niveau du composant sont ramenées au niveau de l'ingrédient par une moyenne de masse (ajustée pour tenir compte de l'élimination de l'eau de l'ingrédient) :

$$I_{jk} = \sum_{i=1}^n C_{ijk} \times P'_{ij}$$

Avec :  $I_{jk}$  = score au niveau de l'ingrédient pour l'ingrédient  $j$  sur le critère  $k$ ,  $C_{ijk}$  = score au niveau du composant pour le composant  $i$  dans l'ingrédient  $j$  sur le critère  $k$ ,  $P'_{ij}$  = proportion ajustée du composant  $i$  dans l'ingrédient  $j$ , et  $n$  = nombre de composants dans l'ingrédient  $j$ .

Ensuite, les scores des trois catégories sont calculés en faisant la moyenne des mesures  $k$  au niveau de l'ingrédient dans chaque catégorie. Enfin, le score global  $I_j$  pour chaque ingrédient  $j$  est obtenu en faisant la moyenne des notes des catégories. Le score global est ensuite ramené d'une échelle de 0 à 5 à une échelle de 0 à 100 (100 étant la meilleure note).

- Étape V : Établissement du « Green score » des compositions et des benchmarks

Les « Green score » des compositions sont calculés à partir de la moyenne des « Green score » des ingrédients. Comme pour les ingrédients, l'eau contenue dans la composition est exclue des calculs :

$$F_i = \sum_{j=1}^r \frac{I_{jl}}{100 \times \left(1 - \left(\frac{wt}{100}\right)\right)}$$

Avec  $F_i$  = « Green score » de la composition  $i$ ,  $I_{jl}$  = « Green score » de l'ingrédient  $j$  dans la composition  $i$ ,  $P_{jl}$  = pourcentage de l'ingrédient  $j$  dans la composition  $i$ ,  $w_i$  = pourcentage d'eau dans la composition  $i$ , et  $r$  = nombre d'ingrédients dans la composition  $i$ .

Les benchmarks du « Green score » par catégorie de produits sont calculés en regroupant toutes les compositions similaires dans chaque catégorie de produits (soins capillaires, soins de la peau, maquillage, *etc.*) et sous-catégorie (sérum, mascara waterproof, après-shampoings, parfums solides, *etc.*).

Cette méthode s'est révélée intéressante lors des réflexions dans la construction des méthodes. Comme la méthode développée par GSK, elle attribue des notes aux substances notamment selon des critères toxicologiques et écotoxicologiques et présente l'avantage de remonter à une échelle « ingrédients » puis produits (composition). Un autre élément intéressant entré dans les réflexions du GT a été la prise en compte du manque de données *via* une note de certitude, ainsi qu'un score de pénalité.

### 3.3 Travaux et outils de hiérarchisation des dangers ou des risques

#### 3.3.1 Seirich

Le logiciel Seirich a été déployé en 2015 en France par l'institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) pour aider les entreprises à hiérarchiser le risque chimique dans le but de mettre en place leur plan d'action en termes de prévention. Il est fondé sur une approche de gestion graduée des risques chimiques (« *control banding* ») déployée généralement dans des situations où on ne dispose que de peu d'informations sur les paramètres du risque (Zalk et Nelson 2008; Zalk et Heussen 2011). Le principe repose sur l'attribution de bandes, de niveaux ou de scores relatifs au danger et à l'exposition, puis la combinaison de ces bandes pour déterminer un niveau de risque auquel on fait correspondre une échelle : faible, moyen, fort par exemple (et éventuellement une couleur, ex : vert, jaune, rouge). Il s'agit donc d'une déclinaison simplifiée et qualitative d'une démarche d'évaluation des risques car les données de danger et d'exposition ne sont pas forcément chiffrées.

Au regard de son objectif de hiérarchisation des risques chimiques, et dans la perspective éventuelle de l'attribution de score de danger, la méthode déployée dans le logiciel a été analysée dans le cadre de ces travaux.

La méthode mise en œuvre comprend plusieurs phases. La première équivaut à cartographier l'entreprise (définitions des zones, des postes de travail, des activités ou tâches réalisées au poste de travail). La seconde équivaut à qualifier les dangers : il s'agit de faire un inventaire des produits et des émissions (poussières, particules, vapeurs, fumées, etc.). Les fiches de données de sécurité (FDS) servent ici de base pour l'identification des dangers en y extrayant les mentions H et EUH<sup>13</sup> fournies au titre du règlement CLP. Chaque mention est associée à une bande de danger du moins au plus sévère, tel que présenté dans le Tableau 4. Pour les émissions non soumises au règlement CLP, les bandes de danger ont été définies par un groupe d'experts sur la base des connaissances disponibles sur leur toxicité.

**Tableau 4 : Bandes de danger utilisées dans la méthode Seirich (adapté de INRS 2022)**

<u>Niveau de la bande</u>	<u>Type de mention de danger du produit étiqueté</u>
Du danger considéré le plus faible au danger considéré le plus sévère	Pas de mention de danger
	Effets locaux modérés
	Toxicité aiguë ou chronique modérée ou effets locaux sévères
	Toxicité aiguë ou chronique sévère ou effets immédiats
	Effets létaux ou effets systémiques immédiats sévères

Ce sont ces niveaux de danger qui, combinés à la quantité annuelle relative de l'ensemble des produits utilisés en entreprise, conduisent à qualifier les risques de « faibles » à « élevés » (3 couleurs équivalents à 3 bandes).

<sup>13</sup> Mentions attribuées à des substances ou mélanges dangereux présentant des propriétés physiques ou de danger pour la santé spécifiques. Ces phrases n'ont pas été reprises du SGH et constituent des dispositions spécifiquement européennes.

La troisième phase équivaut à une évaluation simplifiée des risques, réalisée pour une tâche effectuée lors d'une journée de travail. Les expositions sont qualifiées à partir de 3 à 5 paramètres influents : l'état physique du produit ou de l'émission (propriétés physico-chimiques, ex : pression de vapeur saturante ou granulométrie), le procédé utilisé (selon les catégories de processus décrits dans REACH, à défaut, de « dispersif » à « clos »), les moyens de protection collective (ventilation ou captage), et, dans certains cas, la quantité journalière et la durée de l'exposition. Le niveau de risque est ainsi déterminé en combinant un score associé aux dangers avec un score associé aux paramètres d'exposition. Leur multiplication fournit à l'utilisateur un niveau de risque présenté sous forme d'une bande allant du vert au rouge. Il est alors possible de pondérer le résultat en fonction du port d'équipements de protection individuelle ou de l'ajuster en fonction des résultats des campagnes de mesure comparées aux valeurs limites d'expositions professionnelles (VLEP) (INRS 2022).

Cette démarche est intéressante et a été jugée pertinente pour intégrer les réflexions du GT, notamment au travers des éléments retenus pour identifier les dangers (FDS et classe de danger du CLP, comme pour les autres approches) et pour estimer les expositions, en particulier la forme du produit. Néanmoins, elle ne peut pas être transposable en l'état dans la mesure où la hiérarchisation effectuée l'est à l'échelle de l'entreprise (une situation d'exposition à un ou des produits chimiques, priorisée dans une entreprise X, pourrait être considérée moins prioritaire dans une autre entreprise qui aurait des situations plus critiques à gérer). Le concept est avant tout un concept de priorisation plutôt qu'un concept de notation, dans l'optique d'élaborer un plan d'actions de prévention des risques au sein de l'entreprise.

### 3.3.2 Méthode GreenScreen®

La *Clean Production Action* est une organisation à but non lucratif. Son rôle est de concevoir et de fournir aux organisations non gouvernementales (ONG), gouvernements et entreprises des outils pour une évolution des produits existants vers des produits chimiques « verts », des matériaux durables et des produits écologiquement préférables (Clean Production Action 2018).

*Greenscreen® for safer chemicals* est une méthode développée par cette organisation. Elle évalue les dangers sanitaires et environnementaux intrinsèques associés à des substances chimiques, puis fournit une interprétation de ces informations aux industriels et gestionnaires des risques, en classant ces substances en quatre catégories auxquelles sont associées des recommandations d'usage.

Les types de danger abordés se rapportent aux dangers pour l'Homme (effets sanitaires et propriétés physico-chimiques), ainsi qu'aux dangers pour l'environnement (écotoxicité et devenir de la substance dans l'environnement).

La démarche du processus d'évaluation des substances de cette méthode est présentée en détail en Annexe 15. La première étape consiste à rechercher et à collecter des données pour 18 classes de danger pour la santé humaine et l'environnement.

Les données sont utilisées pour classer le niveau de danger pour chacune de ces 18 classes de dangers selon les critères de danger de GreenScreen®. Les niveaux de danger vont de « Très élevé (vH) » à « Très faible (vL) ».

Chaque substance évaluée dans le cadre de GreenScreen® se voit attribuer un score compris entre 1 et 4, du plus au moins préoccupant. La catégorie est déterminée en analysant des

combinaisons spécifiques des niveaux de danger pour les 18 classes de dangers incluses dans GreenScreen®.

Cette méthode est apparue pertinente dans le cadre de cette expertise car elle propose un score final entre 1 et 4 combinant à la fois les données relatives à la santé humaine et à l'environnement. Elle a notamment permis d'identifier des bases de données d'intérêt concernant les effets des substances chimiques mais toutes n'ont pas été reprises dans le cadre de l'élaboration de la méthode de calcul par l'Anses. Certaines étaient redondantes ou pouvaient manquer de robustesse. Par ailleurs, cet outil constitue une aide à la substitution des substances les plus dangereuses, ce qui diffère de l'objectif recherché dans le cadre des travaux de l'Anses.

### 3.3.3 Projets CSTB/Ineris

Dans le cadre du plan d'actions sur la qualité de l'air intérieur (PQAI - 2013), plusieurs travaux sur les produits ménagers ont été menés conjointement par le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et par l'institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) entre 2013 et 2019 (CSTB 2017; Ineris 2019). Ils visaient à caractériser les émissions de différents types de produits et les risques sanitaires associés dans le cadre d'usages domestiques et pour des expositions par inhalation.

La caractérisation des émissions s'est notamment appuyée sur des mesures de concentrations réalisées en conditions réalistes, dans la maison expérimentale MARIA (maison automatisée pour des recherches innovantes sur l'air) du CSTB, pour un total de 19 produits ménagers. Les substances recherchées incluaient des COV et des aldéhydes (environ 200 substances).

En parallèle, afin de caractériser différents types d'usages domestiques, des scénarios d'exposition déterministes ont été élaborés à partir des données d'usages disponibles dans la littérature scientifique et technique, en s'appuyant sur une phase de concertation de parties prenantes de profils variés : fabricants, utilisateurs, associations, etc. En particulier, ces scénarios ont inclus des séances de ménage complètes, multi-produits et multi-pièces.

À partir des concentrations mesurées et des scénarios d'exposition élaborés (non testés en eux-mêmes dans MARIA), la démarche d'évaluation des risques sanitaires (ERS) a été appliquée et a conduit aux principales conclusions suivantes :

- concernant les expositions chroniques, le ratio exposition/valeur toxicologique de référence (VTR) était inférieur aux seuils habituellement utilisés pour caractériser le risque<sup>14</sup>. Par ailleurs, de faibles risques ont été trouvés pour des niveaux d'usage élevés ;
- concernant les expositions de courte durée (une heure), plusieurs dépassements de VTR ont été notés, pour l'acroléine et le formaldéhyde, d'un facteur inférieur à 2 (VTR construites sur des effets d'irritations respiratoire et oculaire).

Au regard des travaux du GT, ces études ont notamment permis d'illustrer les conditions nécessaires pour caractériser les émissions et les risques de produits ménagers. Elles ont confirmé l'existence de certains enjeux sanitaires associés aux produits ménagers, ainsi que

<sup>14</sup> 1 et 10<sup>-5</sup> respectivement pour le quotient de danger (effets à seuil) et l'excès de risque individuel (effets sans seuil).

les fortes incertitudes en présence. Enfin, elles illustrent comment des produits peuvent être comparés entre eux sur la base de leurs émissions respectives et des risques associés.

### 3.3.4 Travaux de hiérarchisation réalisés par l'Anses

Des méthodes de hiérarchisation mises en œuvre dans certaines expertises réalisées à l'Anses ont également été consultées par le GT. Ces expertises ont des objectifs variés :

- la hiérarchisation de substances chimiques en vue de l'étiquetage des produits de construction, de décoration et d'ameublement (Anses 2015; Afsset 2009) ;
- la hiérarchisation de polluants d'intérêt pour la surveillance de la qualité de l'air extérieur (pesticides et autres substances chimiques) (Anses 2018; 2017).

Ces expertises ont permis d'identifier des méthodes de hiérarchisation, fondées sur le danger ou sur les risques liés aux substances chimiques, des critères de toxicité aiguë ou chronique chez l'Homme ainsi que des bases de données permettant de renseigner ces critères.

## 3.4 Outils de caractérisation des expositions en vue d'évaluer les risques sanitaires liés à l'utilisation de produits de consommation : Consexpo

En l'absence de données de mesures d'exposition lors de l'utilisation des produits, la caractérisation des expositions repose sur de la modélisation et s'appuie notamment sur :

- l'identification des populations cibles, en distinguant l'exposition directe qui concerne uniquement l'exposition de l'utilisateur au moment de l'application du produit, de l'exposition indirecte qui concerne à la fois l'exposition de l'utilisateur restant dans la pièce après l'application et l'exposition des populations non utilisatrices du produit mais présentes au moment ou après son application ;
- l'identification des voies d'exposition pertinentes à considérer, en fonction des propriétés physico-chimiques de la substance et des conditions d'emploi du produit la contenant.

Différents outils existent pour caractériser l'exposition des consommateurs aux produits d'entretien. Parmi ceux-ci, le logiciel Consexpo, développé dans les années 90 et régulièrement mis à jour depuis, par l'institut national de la santé publique et de l'environnement des Pays-Bas (*Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu* ou RIVM), est fréquemment utilisé par les organismes institutionnels et les industries.

Les objectifs de Consexpo sont d'estimer les expositions des consommateurs à un large panel de produits de consommation (dont des produits ménagers), en considérant différentes circonstances d'exposition.

Consexpo permet d'évaluer l'exposition par voies respiratoire, orale et cutanée. Sa mise en œuvre s'appuie sur la définition de scénarios d'exposition (quantité de produit utilisée, durée d'utilisation, etc.), des propriétés physico-chimiques de la substance (masse molaire, pression de vapeur, etc.) et de variables humaines d'exposition (poids corporel, volume respiratoire, surface cutanée exposée, etc.). Pour aider à la définition des scénarios d'exposition et permettre une évaluation harmonisée et standardisée, des paramètres par défaut sont fournis dans la « *fact sheet* » générale de Consexpo (RIVM 2014) et des « *fact sheets* » spécifiques

de différents types de produits dont les produits de nettoyage (RIVM 2018), les pesticides (RIVM 2006b), les désodorisants d'atmosphère (RIVM 2021) et les produits désinfectants (RIVM 2006a). Ces « *fact sheets* » décrivent divers scénarios d'exposition pour les produits spécifiques et établissent des valeurs par défaut pour les paramètres d'exposition pertinents. En première intention, des valeurs déterministes sont proposées pour les paramètres, mais si elles sont disponibles, les informations statistiques sont également fournies pour permettre une évaluation probabiliste de l'exposition.

Les données modélisées par Consexpo peuvent ensuite contribuer à l'évaluation des risques sanitaires des consommateurs (comparaison des doses d'exposition modélisées à des VTR). Cette évaluation se fait substance par substance, et nécessite de disposer de VTR pour l'ensemble des substances entrant dans la composition des produits. Consexpo peut notamment être utilisé pour l'évaluation de la sécurité des produits chimiques dans le cadre du règlement REACH et de l'évaluation des produits biocides.

Bien que cette méthode soit intéressante, son objectif diffère de celui recherché dans le cadre des travaux de l'Anses.

### 3.5 Bilan concernant les travaux et outils existants

Différentes méthodes et outils existent pour noter, catégoriser, ou hiérarchiser les substances ou les produits chimiques. Elles ont permis d'apporter des éléments de réflexion au GT lors de l'élaboration des méthodes, même si, comme développé en conclusion de chacune d'entre elles, aucune n'était transposable en l'état dans le cadre de ces travaux. Elles ont été en particulier utiles pour :

- intégrer des sources de données (GreenScreen, travaux Anses) ;
- réfléchir aux paramètres de danger retenus (tous) ;
- noter ou catégoriser les substances ou les hiérarchiser les unes par rapport aux autres (QuelProduit, Ménag'Score<sup>®</sup>, méthodes GSK, Estée Lauder, travaux Anses) ;
- passer d'un niveau « substances » à un niveau « mélange » (QuelProduit, Ménag'Score, méthode Estée Lauder) ;
- mettre en évidence ou prendre en compte certaines problématiques spécifiques (substances néoformées à l'émission dans l'Air Label score).

**Concernant spécifiquement les méthodes existantes de catégorisation des produits ménagers**, les méthodes de l'UFC-Que Choisir et de l'INC ont été comparées<sup>15</sup> (Tableau 5) :

- la méthode de l'UFC-Que Choisir, fondée sur le calcul d'un score de danger, a pour source presque exclusive le règlement CLP. Elle se révèle pragmatique, simple dans sa compréhension et dans son utilisation. À noter que les produits biocides ne sont pas intégrés ;
- la méthode de l'INC, croisant des données relatives à l'exposition à des données relatives aux dangers des substances, utilise plus de sources de données qui ne sont pas uniquement réglementaires (publications scientifiques). La fiabilité des résultats ainsi que leur interprétation relèvent du jugement des experts de l'INC et donc d'une expertise interne. Les données sanitaires et environnementales sont traitées indépendamment et une pondération entre les deux est réalisée. Cette méthode se

<sup>15</sup> La méthode de l'enseigne E. Leclerc/Scamark étant confidentielle, elle n'a pas pu être considérée lors de l'exercice de comparaison des méthodes répertoriées dans le cadre de ce rapport.

révèle plus complexe. Enfin, du fait de l'absence d'informations sur leur composition, les désinfectants non détergents ne sont pas pris en compte, alors que ceux qui sont aussi détergents le sont.

A noter que, dans ces approches, les données de danger et d'exposition peuvent être quantitatives ou qualitatives.

**Tableau 5 : Résumé comparatif des méthodes de catégorisation des produits ménagers élaborées par l'INC et l'UFC-Que Choisir**

Éléments	QuelProduit (UFC)	Ménag'Score® (INC)
Paramètres environnementaux ?	O	O
Pondération Santé/Environnement ?	N	O
Approche danger (D) ou Risque (R) ?	D	R
Approche produit ?	O	O
Prise en compte efficacité ?	N	N
Prise en compte des voies d'exposition/forme du produit ?	N	O
Approche en cas de données conflictuelles	Plutôt conservatrice	Plutôt conservatrice

O : oui ; N : non

## 4 Méthodes de calcul

Pour rappel, la saisine demande d'élaborer une méthode de calcul **simple à utiliser pour les acteurs économiques** (y compris les petites et moyennes entreprises) **et facile à contrôler**, qui permette d'évaluer de façon globale les dangers sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation des produits ménagers destinés aux consommateurs en :

- tenant compte du niveau de préoccupation des substances relatif à leur toxicité et leur concentration dans le produit ;
- considérant pour les effets, *a minima* : la classification CLP incluant les CMR de catégorie 2, les substances extrêmement préoccupantes selon le règlement REACH (PBT, vPvB, PE), les POP, les PE visés par l'arrêté pris en application du décret n° 2021-1110, et la toxicité des biocides et des co-formulants dans le cadre du règlement biocide ;
- tenant compte des conditions d'utilisation décrites sur l'étiquette du produit, le mode d'utilisation, le cas échéant des utilisations spécifiques (grands consommateurs ou professionnels) et des voies d'exposition.

Le GT a conçu deux méthodes permettant de répondre aux objectifs fixés dans la saisine ; à savoir « *élaborer une méthode de calcul permettant d'évaluer de façon globale la criticité des dangers sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation des produits ménagers destinés aux consommateurs, afin de renforcer la lisibilité de leurs étiquetages* ». De plus, par ses choix méthodologiques, il ambitionne d'inciter les fabricants à améliorer la composition de leurs produits en :

- retirant les substances jugées les plus préoccupantes par le GT : les CMR<sup>16</sup>, sensibilisants respiratoires / cutanés et PE, en ce qui concerne la santé humaine ; les PBT/vPvB, PMT/vPvM<sup>17</sup>, POP<sup>18</sup>, dangereux pour la couche d'ozone et PE, en ce qui concerne l'environnement, quelles que soient leurs concentrations dans les produits ;
- diminuant le nombre de composants présents dans les produits afin de limiter les risques d'interactions toxiques susceptibles de survenir dans l'organisme telles que les additivités, les synergies ou les potentialisations (que les substances induisent ou non des effets néfastes lorsqu'elles sont seules) ;
- réduisant l'utilisation des mélanges inclus (MiM) dont la composition complète peut être inconnue du fabricant ou du metteur sur le marché ;
- limitant les substances qui ne présentent que peu d'utilité vis-à-vis de la fonction attendue du produit (détergence, désinfection, etc.).

La saisine demande à l'Anses de se prononcer sur la faisabilité de développer une méthode de calcul fondée sur les risques liés à l'usage des produits ménagers. **La proposition d'une méthode fondée sur le calcul d'un score de risque à partir de données quantitatives de danger et d'exposition a été écartée par le GT.** En effet, cette approche nécessite de

---

<sup>16</sup> Les substances CMR de catégorie 1 selon le CLP ne sont pas autorisés dans les produits destinés aux consommateurs au-dessus du seuil réglementaire. Néanmoins, ces substances peuvent être présentes dans ces produits en deçà des seuils réglementaires. De plus, certaines bases de données jugées équivalentes ont également été prises en compte (Tableau 1).

<sup>17</sup> Persistant, mobile et toxique / très persistant et très mobile

<sup>18</sup> Polluant organique persistant

disposer de données sur l'exposition de la population lors de l'usage des produits ménagers (pendant une activité), à court terme (exposition unique) et à long terme (exposition répétée, chronique) qui nécessiterait de connaître, *a minima* :

- les niveaux d'émission des produits utilisés, qui dépendent de la composition et de la forme du produit ménager, et qui présentent une forte variabilité, souvent au sein d'une même catégorie de produits ;
- les conditions d'utilisation des produits ménagers, qui varie notamment selon l'âge, le genre, la situation socio-démographique, le niveau d'éducation, la zone géographique de l'utilisateur, ou encore du prix du produit ménager (Slack et al. 2005; Garcia-Hidalgo et al. 2017).

Cette approche nécessiterait également de disposer de VTR pour l'ensemble des substances entrant dans la composition d'un produit ménager et pour plusieurs voies d'exposition, permettant ainsi de comparer les niveaux d'exposition et de statuer sur un risque. Une telle démarche serait à la fois difficile à mettre en œuvre par certains fabricants et à contrôler par les autorités.

**Ainsi, pour l'élaboration des deux méthodes, le GT s'est appuyé sur des approches qualitatives en prenant en compte :**

- **les dangers sanitaires et environnementaux des produits ménagers et des substances qui les composent<sup>19</sup> ;**
- **les concentrations des substances dans les produits ménagers ;**
- **les modes et conditions d'utilisations recommandés de ces produits ménagers.**

Ces critères permettent de renseigner à la fois des éléments relatifs aux dangers et aux utilisations. Ils ont alors été divisés en trois groupes : sanitaires, environnementaux, additionnels. Les critères sanitaires prennent en compte la toxicité des substances et des produits qui les contiennent. Les critères environnementaux font état du caractère écotoxique et du devenir des substances/du produit dans l'environnement. Enfin, les critères additionnels permettent de rendre compte de la façon dont les individus ou les écosystèmes peuvent être exposés ainsi que des éléments de composition spécifiques des produits ménagers ou des sources d'incertitudes sur les effets néfastes potentiels liés à une connaissance partielle de la composition du produit.

Concernant l'élaboration des méthodes, le GT a procédé de manière séquentielle, les étapes successives étant liées les unes aux autres :

1. identification des dangers sanitaires et environnementaux pertinents et sélection des bases de données permettant de les documenter ;
2. identification et sélection des critères additionnels ;
3. construction de la méthode de calcul.

---

<sup>19</sup> Pour les produits dont la composition implique un support (ex moustiquaires, lingettes, etc.), seules les substances imprégnant le support ont été considérées pour évaluer les critères sanitaires et environnementaux.

Similairement à d'autres méthodes de classification existantes, le GT s'est positionné sur une notation graduelle en 5 scores : de « A » à « E », ce dernier score correspondant à des produits hautement préoccupants.

## 4.1 Critères non pris en compte

Certains critères présentés dans les sous-sections suivantes n'ont pas été pris en compte pour l'élaboration des méthodes.

### 4.1.1 Efficacité

Nombre de parties prenantes (Annexe 5), ainsi que le GT du CNC ont exprimé l'importance de prendre en compte l'efficacité des produits ménagers dans le développement de la méthode. Cependant, celle-ci a été exclue du champ de l'expertise.

La principale difficulté mise en évidence ici est relative à la variété des produits entrant dans le champ de la saisine, notamment en termes de statuts réglementaires et, en conséquence, à la variabilité des données disponibles sur cet aspect. Par exemple, la réglementation requiert des données sur l'efficacité pour les produits biocides, qui doit être démontrée pour qu'ils puissent être autorisés (règlement (UE) n°528/2012), mais ceci n'est pas exigé pour les détergents.

### 4.1.2 Mésusage

Le mésusage est défini comme une « *utilisation intentionnelle et inappropriée d'un médicament ou d'un produit, non conforme à l'autorisation de mise sur le marché ou à l'enregistrement, ainsi qu'aux recommandations de bonnes pratiques* »<sup>20</sup>. La prise en compte des mésusages potentiels des produits a été exclue de l'expertise en raison de l'impossibilité de prendre en compte la variabilité de ces mésusages. Le GT a donc été décidé de se limiter aux recommandations d'utilisation des produits.

### 4.1.3 Usage professionnel

L'objectif de cette saisine est d'évaluer les dangers liés à l'usage de produits ménagers par les consommateurs. Les produits à usage professionnel non distribués aux consommateurs ont ainsi été exclus de l'expertise. Les expositions dans le cadre professionnel doivent être encadrées et faire l'objet de mesures de protection spécifiques aux travaux entrepris et aux produits employés. L'expertise prend donc en compte uniquement les produits ménagers de consommation courante et visant une utilisation domestique.

### 4.1.4 Cycle de vie des produits

D'après les normes ISO 14040 et 14044, une analyse de cycle de vie (ACV) permet de calculer l'impact environnemental d'un produit tout au long de sa vie (de sa fabrication à son traitement

---

<sup>20</sup> <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/glossaire/article/mesusage>, consulté le 3/01/2023.

une fois utilisé). Pour cela, la connaissance et la collecte des données est cruciale : quantité et nature des matières premières utilisées lors de l'étape de fabrication, énergie requise tout au long du cycle de vie du produit, déchets générés, émissions atmosphériques produites, *etc.* Plusieurs indicateurs sont ensuite calculés (ex : changement climatique, épuisement des ressources naturelles, conséquences toxiques et écotoxiques, *etc.*), pouvant donner un résultat global pour un produit à comparer avec les résultats de produits similaires.

La saisine demande d'élaborer une méthode de calcul simple à utiliser pour les acteurs économiques, notamment pour les petites et moyennes entreprises du secteur. La méthode devra également être facilement contrôlable. Pour cela, l'accès à des bases de données ou à des listes de substances fiables, facilement accessibles et régulièrement mises à jour est nécessaire. Or, les ACV sont fondées sur des données hétérogènes, issues de bases ou d'outils pas toujours accessibles gratuitement ou nécessitant une expertise préalable tel que l'outil USETox (Owsianiak et al. 2023), ce qui n'entre pas dans l'objectif d'une méthode de calcul simple et systématique.

Pour ces raisons, le cycle de vie n'a pas été retenu par le GT comme un critère à intégrer dans cette expertise.

#### 4.1.5 Emballages

Les emballages des produits ne sont pas inclus dans le champ de l'étude. En revanche, si le support fait partie intégrante du produit, la génération des déchets a été considérée (ex : lingettes).

A noter que les films hydrosolubles ne sont pas des emballages.

## 4.2 Critères considérés lors de l'expertise

Le GT rappelle que les deux méthodes proposées seront évolutives et pourront s'adapter à l'avenir à la mise à jour des différentes bases de données ou encore à la révision des différentes définitions et réglementations considérées dans le cadre de ces travaux.

### 4.2.1 Critères sanitaires et environnementaux

Les critères retenus pour évaluer les dangers sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation des produits ménagers sont listés dans le Tableau 6. Cette sélection est fondée sur la pertinence toxicologique de ces critères, ainsi que sur la faisabilité de leur inclusion dans la méthode (en particulier l'existence de bases de données reconnues et librement accessibles permettant de documenter ces critères). Il s'agit principalement des classes de danger du règlement CLP régissant l'information sur les dangers des substances sur la santé et l'environnement au niveau européen. À noter également que ces critères sont ceux classiquement retenus dans les méthodes pré-identifiées, ainsi que dans différents exercices de priorisation conduits par l'Anses ou d'autres organismes (Anses 2015; 2017; 2018; Clean Production Action 2018).

Les informations relatives à ces critères peuvent provenir de différentes sources de données qui ont été retenues en considérant qu'elles devaient :

- avoir été créées et être implémentées par des organismes reconnus ;
- présenter des critères de catégorisation transparents et clairs ;
- être librement accessibles ;
- fournir des informations limitant les possibilités d'interprétation.

Cette contrainte a limité les critères sanitaires et environnementaux pouvant être intégrés dans les méthodes mais permet d'avoir des méthodes plus robustes. Les sources de données recensées par le GT pour l'inventaire des critères sanitaires et environnementaux des substances, sont listées dans le Tableau 6. Une description des différentes sources de données et leurs liens internet sont indiquées en Annexe 16.

**Tableau 6 : Critères sanitaires et environnementaux pris en compte et sources de données associées**

	Catégories de danger	Sources de données
Santé	Cancérogénicité	CIRC* / CLP / ECHA – Dossier biocides** / ECHA – Liste candidate SVHC / NIH / US EPA (2005)
	Mutagénicité et génotoxicité	CLP / ECHA – Dossier biocides** / ECHA - Liste candidate SVHC
	Toxicité sur la reproduction	CLP / ECHA – Dossier biocides** / ECHA – Liste candidate SVHC / NIH – Repro. & Dev. Monographs
	Toxicité sur le développement	
	Perturbation endocrinienne	CLP / DEDuct / DHI (2007) / ECHA – Dossier biocides** / ECHA – Liste candidate SVHC / ED list / SIN list / TEDX list / US EPA - EDSP
	Sensibilisation respiratoire	CLP / ECHA – Liste candidate SVHC / MAK
	Sensibilisation cutanée	CLP / Liste des allergènes dans le règlement (CE) n°1223/2009 / MAK
	Toxicité aiguë	US EPA – EPCRA Extr. Haz. Subst
	Toxicité aiguë par voie orale	CLP
	Toxicité aiguë par voie cutanée	CLP
	Toxicité aiguë par inhalation	CLP
	Irritation cutanée	CLP
	Irritation oculaire	CLP
	Toxicité systémique et effets sur les organes cibles suite à une exposition unique	CLP
	Toxicité systémique et effets sur les organes cibles suite à une exposition répétée	CLP
Danger par aspiration	CLP	
Environnement	Écotoxicité aiguë	CLP
	Écotoxicité chronique	CLP
	Perturbation endocrinienne	Mêmes sources de données que pour les critères sanitaires
	PBT/vPvB	CLP / ECHA – Dossier biocides** / ECHA – Liste candidate SVHC / Propriétés préoccupantes rapportées par l'ECHA (« <i>Properties of concern</i> »***) / SIN list / US EPA – Toxic release inventory
	PMT/vPvM	CLP / SIN list / UBA
	POP	Propriétés préoccupantes rapportées par l'ECHA (« <i>Properties of concern</i> »***) Stockholm Convention on POPs
	Effet sur la couche d'ozone	CLP

CIRC : Centre international de recherche sur le cancer ; CLP : Classification, étiquetage, emballage ; ECHA : European chemicals agency (agence européenne des produits chimiques) ; SVHC : Substance of very high concern (substance extrêmement préoccupante) ; NIH : National institutes of health ; US EPA : United States environmental protection agency (agence américaine pour la protection de l'environnement) ; DEDuct : Database of endocrine disrupting chemicals and their toxicity profiles ; ED list : Endocrine disruptors list ; SIN list : Substitute it now List ; US EPA – EDSP : US EPA - endocrine disruptor screening program ; TEDX : The endocrine disruption exchange ; MAK : Maximale Arbeitsplatz-konzentration (concentration maximale en milieu professionnel de la DFG) ; US EPA – EPCRA : US EPA - emergency planning and community right-to-know act ; POP : Polluant organique persistant.

\* la classification du CIRC n'a pas été considérée pour l'éthanol ainsi que les nitrates et nitrites (ingérés), dont la classification est en lien avec leur utilisation, i.e. respectivement dans les boissons alcoolisées, ou dans des conditions entraînant une nitrosation endogène \*\* Base de données publique sur les substances actives biocides évaluées au niveau européen présente sur le site de l'ECHA \*\*\* apparaît dans la « Substance Infocard » et dans le « brief profile » de la substance sur le site de l'ECHA à ce jour.

Certaines classes de danger ont été nouvellement intégrées dans le règlement CLP, telles que les PE, les PBT/vPvB et les PMT/vPvM. Le GT a souhaité anticiper l'intégration de ces éléments en prenant en compte les sources de données déjà existantes :

- perturbateurs endocriniens : l'Union européenne a adopté des critères spécifiques fondés sur la définition formulée par l'organisation mondiale de la santé (OMS). Cette définition implique que les substances chimiques sont caractérisées « PE » au sens de la réglementation si elles exercent un effet néfaste *in vivo* résultant d'une interaction avec le système endocrinien.

À côté de ces initiatives réglementaires, d'autres initiatives ont permis d'établir des listes de PE, incluant celles commanditées par l'UE préalablement à l'adoption des critères spécifiques (ED list, SVHC, DHI 2007, Sin list, TEDX, US EPA). Ces listes ont été établies dans des contextes différents et avec des objectifs contrastés qui n'ont pas vocation à remplir les exigences réglementaires.

Les effets PE sont considérés à la fois pertinents pour l'Homme et l'environnement. En effet, les axes endocriniens sont largement conservés sur l'ensemble des espèces vivantes. L'identification des PE (pour l'environnement ou pour la santé humaine) est essentiellement fondée sur l'observation d'effets œstrogéniques, androgéniques, thyroïdiens ou sur la stéroïdogénèse, qui sont susceptibles d'affecter l'ensemble des vertébrés, dont l'Homme, mais aussi de nombreux invertébrés. L'évaluation des dangers présentés par les PE dépend largement de la présence de données disponibles, souvent incomplètes concernant l'environnement, sachant que peu de tests spécifiques sont demandés de façon contraignante lors de la constitution des dossiers réglementaires d'évaluation des substances. Il est notable que l'identification « PE santé humaine » est largement fondée sur des études réalisées sur des rongeurs qui sont des mammifères dont la pertinence ne peut se limiter à l'Homme. Les spécificités de la perturbation endocrinienne qui comprennent l'activité à faible dose, les effets non monotones, la sensibilité particulière selon les stades de développement ou les effets multigénérationnels, incitent à porter une attention particulière sur ces effets afin de protéger l'Homme et la biodiversité ;

- substances PBT/vPvB, PMT/vPvM : les substances persistantes (P) peuvent induire des effets délétères à long terme difficiles à prédire. Elles sont particulièrement préoccupantes lorsque la propriété de persistance se combine avec une toxicité forte (T) et la capacité d'être bioaccumulable (B) ou mobile (M). Des substances peuvent être identifiées PBT/vPvB ou PMT/vPvM par le biais de processus réglementaires s'inscrivant dans le cadre du règlement REACh (identification SVHC), et désormais du règlement CLP, qui définissent des critères précis pour ces préoccupations. D'autres initiatives ont établi des listes de substances PBT/vPvB ou PMT/vPvM (Sin List, UBA) correspondant à des listes de criblage qui alertent sur le caractère PBT/vPvB ou PMT/vPvM d'une substance sans pour autant garantir que la préoccupation soit avérée.

En ce qui concerne les substances immunotoxiques, neurotoxiques et délétères pour le neuro/immuno-développement, les classes de danger « Toxicité spécifique pour certains organes cibles suite à une exposition unique » (STOT SE) et « Toxicité spécifique pour certains organes cibles suite à une exposition répétée » (STOT RE) du règlement CLP, ainsi que « Toxicité sur le développement » n'intègrent que partiellement les effets neurotoxiques, immunotoxiques et neuro- et immuno-développementaux. Cependant, au regard de l'absence

de bases de données répondant aux critères définis dans cette expertise (avoir été créées et être implémentées par des organismes reconnus, présenter des critères de catégorisation transparents et clairs, être librement accessibles, donnant des informations limitant au maximum les possibilités d'interprétation ou de jugement d'experts), ces effets n'ont, à ce jour, pas pu être spécifiquement inclus dans la méthode.

Comme indiqué en introduction du chapitre 4, le GT a jugé les classes de danger suivantes comme plus préoccupantes :

- CMR, sensibilisants respiratoire / cutané et PE, en ce qui concerne les dangers pour la santé humaine ;
- PBT/vPvB, PMT/vPvM, POP, dangereux pour la couche d'ozone et PE pour les dangers pour l'environnement.

## 4.2.2 Critères additionnels

Les critères additionnels se répartissent en critères portant : i) sur les expositions potentielles du consommateur en lien avec les spécificités du produit et la contamination de l'environnement, et ii) sur les facteurs additionnels liés à la composition du produit, en particulier le nombre de substances et le manque de connaissance de ces substances.

Les critères additionnels sont pris en considération différemment pour le calcul du score relatif à la santé humaine ou celui lié à l'environnement : élément favorable (application d'un bonus), élément défavorable (application d'un malus), élément neutre (absence d'application de bonus ou malus) (Tableau 8).

### 4.2.2.1 Critères liés à l'exposition des consommateurs et à la contamination de l'environnement

#### 4.2.2.1.1 *Forme du produit ménager*

Les produits ciblés dans cette saisine peuvent présenter des formes très variées : boîte d'appât, gel<sup>21</sup>, produit liquide dans une bouteille avec un bec verseur ou équipée d'un dispositif de dispersion par pulvérisation (spray), lingettes à usage unique, produit à diluer, etc.

Afin d'identifier l'ensemble des formes de produits ménagers existants sur le marché, le GT a sollicité la FHER ainsi que la base nationale des produits et compositions (BNPC) des centres antipoison. Les données fournies sont regroupées en Annexe 17.

Cette variété de formes est à considérer dans les critères à prendre en compte puisqu'elles vont influencer l'exposition immédiate des consommateurs lors de l'usage du produit. Inversement, seule l'exposition de l'environnement à plus long terme a été considérée, la forme étant moins déterminante pour l'environnement. En effet, pour le GT, toutes les substances présentes dans les produits ménagers finissent dans l'environnement (eau, sol, air, etc.) suite à leur utilisation. Par conséquent, le GT a choisi de ne pas pénaliser la forme des produits car elle ne représente pas un caractère discriminant et qu'il n'est pas possible de caractériser les différences de contamination de l'environnement entre les formes, à l'exception de deux formes de produit spécifiques (lingettes et produits dans un film hydrosoluble à usage unique) que le GT a jugées susceptibles de conduire à une

---

<sup>21</sup> Liquide avec une forte viscosité.

contamination significative de l'environnement. Ainsi, ces formes ont été pénalisées (application d'un malus) pour les raisons plus amplement détaillées dans les paragraphes suivants.

- Produit ménager dans un film hydrosoluble à usage unique

Le film hydrosoluble des produits à usage unique permet de créer une protection pour éviter que l'utilisateur ne soit en contact direct avec le produit. À l'heure actuelle, ce film est généralement constitué de polymères hydrophiles (alcool polyvinylique (PVA) ou acétate de polyvinyle partiellement hydrolysé). En plus de ces polymères, peuvent être ajoutés des additifs tels que des épaississants pour améliorer les propriétés mécaniques du film, des agents amérissants pour limiter le risque d'ingestion accidentelle par les enfants, *etc.*

Concernant plus précisément la biodégradabilité de ces films, il est considéré que le PVA, dans les conditions normales de fonctionnement des stations d'épuration, n'est pas dégradé à plus de 30 % (Rolsky et Kelkar 2021; Teodorescu, Bercea, et Morariu 2018). En effet, si le PVA est bien dégradé par certaines bactéries (par exemple bactéries gram-négatives du genre *Pseudomonas*), ce type de bactéries est faiblement présent dans les boues activées des stations d'épuration. Il peut donc être considéré comme non biodégradable. Ainsi, le PVA est retrouvé dans de nombreux compartiments terrestres et dans les milieux aquatiques sous forme de microplastiques. Ces microplastiques de PVA seraient toxiques pour l'environnement car ils auraient la capacité de remobiliser les métaux lourds et d'autres contaminants hydrophiles (Rolsky et Kelkar 2021).

Au regard de ces éléments, ce conditionnement apparaît donc à la fois comme un élément favorable d'un point de vue sanitaire avec application d'un bonus, puisque celui-ci réduit considérablement les risques d'exposition au produit ménager de l'utilisateur, mais également comme un élément défavorable (application d'un malus) d'un point de vue environnemental, celui-ci étant non biodégradable et se retrouvant dans de nombreux compartiments terrestres et dans les milieux aquatiques.

- Conditionnement sous forme de lingettes à usage unique

Les lingettes à usage unique sont élaborées à partir de fibres thermoplastiques généralement constituées de polymères à base de polypropylène (PP), polyéthylène ou polyéthylène téréphtalate (PET) et de fibres cellulosiques telles que le coton, la rayonne (viscose) ou la pulpe de bois. Cette combinaison est souvent utilisée car les thermoplastiques sont peu coûteux et offrent une bonne résistance à la traction, et les fibres cellulosiques ont une grande capacité d'absorption. L'inconvénient majeur est que cette combinaison est peu, voire pas, biodégradable à cause de la présence du PP ou du polyéthylène et ceci même si les fibres sont relativement courtes (< 1 cm) (Allison et al. 2023; Zhang et al. 2021). Pour améliorer la biodégradation, les fabricants ont augmenté fortement la proportion de fibres cellulosiques et notamment en lyocell (fibre semi-synthétique d'origine végétale (pulpe de bois), traitée avec des substances synthétiques) (Harter et al. 2021). En revanche, pour pallier le manque de résistance, il a été nécessaire d'y inclure des additifs (agents antistatiques, conservateurs, agents anti-rétrécissants, assouplissants, *etc.*) freinant de ce fait la biodégradabilité. Enfin, même le coton n'est que lentement biodégradable, du fait de son degré de cristallisation relativement élevé dû à la présence de groupes hydroxyles.

Concernant le volet santé, la lingette pourrait sembler *a priori* sans danger mais son utilisation sans gant et souvent sans lavage des mains peut être problématique. Ainsi, le GT a considéré

les lingettes à usage unique comme un élément *a minima* neutre d'un point de vue sanitaire (absence d'application de bonus ou de malus), mais un élément défavorable (application d'un malus) d'un point de vue environnemental du fait de l'accroissement de la quantité de déchets générés par la lingette elle-même, des composés adsorbés et de leur non-biodégradabilité.

- Formes spécifiques biocides (boîte d'appât, application localisée/gouttes de gel)

Certaines formes de produits spécifiques aux biocides sont proposées afin de limiter, voire rendre négligeable l'exposition de l'utilisateur et de l'environnement. C'est le cas des boîtes d'appâts sécurisées, qui sont imposées réglementairement, pour l'utilisation des produits rodenticides à base de substances actives anticoagulantes. Avec ce type de dispositif, l'utilisateur n'est jamais en contact direct avec le produit biocide, l'exposition est donc négligeable. Certains insecticides sont limités à des utilisations très localisées, appliqués sous forme de gouttes par exemple, dans des zones d'accès limitées et non fréquemment lavées (ex : derrière les appareils électroménagers, sous les éviers, dans les fissures et crevasses). C'est le cas de certains produits destinés à lutter contre les blattes ou certains appâts anti-fourmis.

Dans la mesure où ces formes de produits limitent significativement l'exposition humaine, elles apparaissent comme un élément favorable d'un point de vue sanitaire (application d'un bonus). D'un point de vue environnemental, le GT a considéré les formes spécifiques biocides comme un élément neutre (absence d'application de bonus ou de malus).

- Produits ménagers sous forme de gel avec applicateur, liquide ou solide prêt à l'emploi, bloc WC

Certaines formes de produits ménagers visent à limiter l'exposition de l'utilisateur, notamment au niveau cutané et oculaire, lors de l'application. C'est le cas, par exemple, des produits sous forme de gel avec applicateur, qui sera moins sujette au risque d'éclaboussures. La présence d'un embout applicateur permet en outre de faciliter et cibler l'application du produit sur les surfaces à traiter (ex : cuvettes des toilettes). Les formes prêtes à l'emploi, par opposition aux formes concentrées qui nécessitent une étape de déconditionnement/dilution par l'utilisateur, sont considérées comme moins exposantes pour l'utilisateur. Les blocs WC limitent également l'exposition cutanée au produit, toutefois une exposition par inhalation n'est pas exclue (Li et al. 2020; Schreck et al. 2021; Barker et Jones 2005).

Ces formes de produits ne sont pas jugées comme étant des formes sur-exposantes par le GT. Elles peuvent contribuer à limiter *a minima* l'exposition cutanée/oculaire au produit. Elles sont considérées comme un élément neutre d'un point de vue sanitaire (absence d'application de bonus ou de malus), le GT ayant jugé que la limitation de l'exposition par de telles formes n'était pas suffisante pour accorder un bonus.

D'un point de vue environnemental, le GT a considéré les produits sous forme de gel avec applicateur, liquide prêt à l'emploi, bloc WC et autres formes comme un élément neutre (absence d'application de bonus ou de malus).

- Produits ménagers à diluer et/ou à déconditionner

Les formes de produits à diluer et/ou à déconditionner impliquent une étape de manipulation additionnelle par l'utilisateur (en comparaison aux produits prêts à l'emploi), durant laquelle ce dernier est susceptible d'être exposé à un produit concentré. À noter qu'un produit à

reconditionner nécessite forcément une étape de déconditionnement mais la réciproque n'est pas forcément vraie. Il existe différents produits : ceux à diluer en versant un bouchon-doseur dans l'eau pour une utilisation directe ; ceux à déconditionner, soit parce que l'emballage est trop volumineux (ex. bidon de 10 /20 litres d'acide acétique à 14% dans un flacon de 1 litre), soit parce qu'il nécessite une dilution d'un produit concentré en vue d'une utilisation ultérieure (ex. un berlingot de javel ou d'adoucissant). Le GT a considéré que l'exposition induite par ces formes est potentiellement supérieure à celle induite par les formes prêtes à l'emploi. Ces formes de produits entraînant une potentielle exposition cutanée ou oculaire sont considérées comme un élément défavorable d'un point de vue sanitaire (application d'un malus). Un seul malus sera appliqué à un produit à la fois à diluer et à déconditionner.

D'un point de vue environnemental, le GT a considéré les produits à diluer/déconditionner comme un élément neutre (absence d'application de bonus ou de malus).

- Produits ménagers sous forme de poudre

Les produits sous forme de poudre peuvent entraîner une exposition de l'utilisateur par voie cutanée ou respiratoire. L'exposition par voie respiratoire dépend de la granulométrie des poudres. Comme cette dernière n'est pas indiquée sur les produits et suit généralement une distribution gaussienne, des particules inhalables peuvent être présentes dans les produits et entraîner une exposition des utilisateurs par voie respiratoire. Ces formes de produits sont donc considérées comme un élément défavorable d'un point de vue sanitaire (application d'un malus).

D'un point de vue environnemental, le GT a considéré les produits sous forme de poudre comme un élément neutre (absence d'application de bonus ou de malus).

- Produits ménagers sous forme de spray, aérosol, diffuseurs et nébuliseurs

Les produits sous forme de spray, aérosols, diffuseurs et nébuliseurs peuvent entraîner une exposition de l'utilisateur par inhalation mais également par voies cutanée et oculaire. Plusieurs publications ont conclu que les sprays jouent un rôle dans la survenue de pathologies respiratoires et, en particulier, de l'asthme, notamment chez des populations sensibles (jeunes enfants, personnes âgées) (Bédard et al. 2014; Weinmann et al. 2017; Zock et al. 2007; Dumas et Le Moual 2020; Le Moual et al. 2023; Casas et al. 2013; Parks et al. 2020). Ces formes de produits sont donc considérées comme un élément défavorable d'un point de vue sanitaire (application d'un malus).

D'un point de vue environnemental, le GT a considéré les produits sous forme de spray, aérosol, diffuseurs et nébuliseurs comme un élément neutre (absence d'application de bonus ou de malus).

#### 4.2.2.1.2 Substances néoformées lors de l'utilisation des produits ménagers

D'une manière générale, lors de l'utilisation d'un produit ménager, les individus sont exposés à deux types de substances :

1. des substances directement émises par les produits ménagers utilisés. Ces substances sont dites substances « primaires » ;
2. des substances néoformées dites « secondaires », produites par des réactions chimiques à partir des substances primaires, par interaction avec d'autres substances

déjà présentes dans l'air (ozone, oxydes d'azote, etc.) et sous l'influence de facteurs physiques (température, rayonnements UV, infrarouges, visibles).

L'analyse de la seule composition d'un produit ménager ne reflète pas le danger auquel est exposé un utilisateur ou l'environnement. Ainsi, en première instance, le GT avait souhaité considérer les substances néoformées dans ses travaux. Cependant, malgré la pertinence de la problématique identifiée, les réflexions n'ont pas permis au GT de l'intégrer dans la méthode : il est en effet impossible de connaître ou de recenser toutes les substances néoformées pouvant apparaître dans les différentes situations d'utilisation des produits étant donné le nombre de substances primaires que ces derniers contiennent. En outre, les phrases de danger additionnelles EUH ayant trait à la formation de gaz toxiques après contact des produits ménagers à d'autres substances (EUH 029, 031, 032 et 206) n'ont pas été retenues pour cette expertise. En effet, ces combinaisons de substances chimiques sont le résultat de mésusages.

#### 4.2.2.1.3 Paramètres physico-chimiques influençant l'exposition

Différents paramètres physico-chimiques sont susceptibles d'avoir une influence significative sur l'exposition des utilisateurs aux substances présentes dans la composition des produits ménagers. Ces paramètres ont été discutés mais n'ont pas été retenus car ils sont, au moins partiellement, déjà intégrés à d'autres critères de danger (Tableau 7).

**Tableau 7 : Paramètres physico-chimiques discutés et explications de leur non prise en compte**

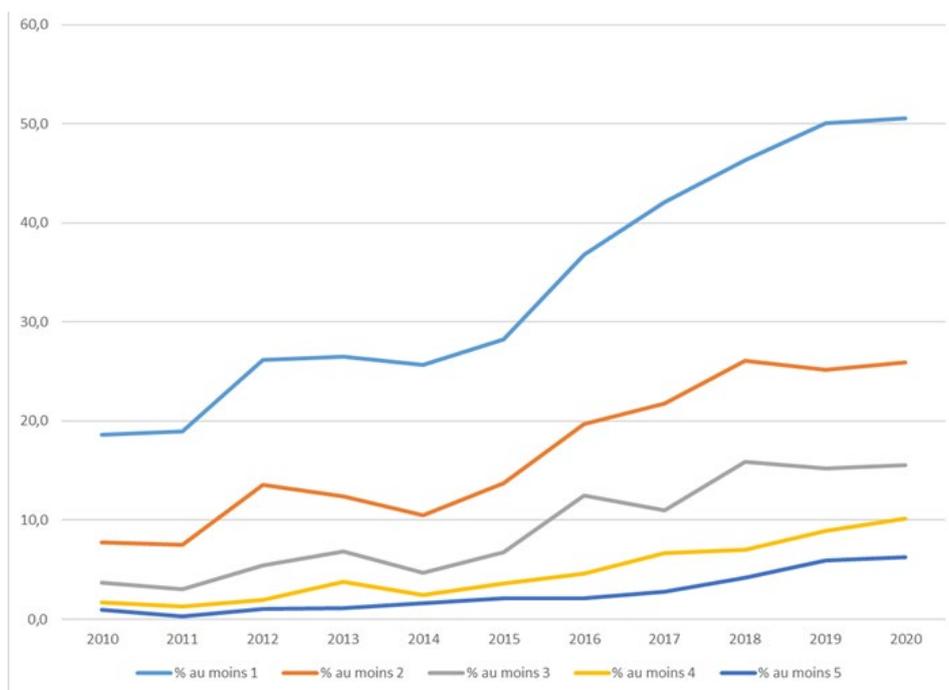
Paramètres physico-chimiques discutés	Explications
Pression de vapeur saturante pour des produits ménagers sous forme liquide. La pression de vapeur saturante à la température d'utilisation sert à estimer la volatilité. Plus un liquide est volatil, plus l'exposition est importante. Constante de Henry. Elle reflète également la volatilité d'un soluté présent en solution aqueuse. Elle représente la constante de partage à l'équilibre du soluté entre la solution aqueuse et la phase gazeuse.	Déjà pris en compte dans les classifications CLP relatives aux toxicités par inhalation (STOT en lien avec la volatilité des substances)
Coefficient de partage n-octanol-eau (log Kow)	Critère déjà pris en compte dans l'évaluation de la bioaccumulation dans le cadre de la classification CLP PBT ou vPvB
Coefficient de partage carbone organique-eau (Koc)	Critère déjà pris en compte dans l'évaluation de la mobilité dans le cadre de la classification CLP PMT ou vPvM

#### 4.2.2.2 Critères liés à la composition des produits ménagers

##### 4.2.2.2.1 Mélanges inclus

Les produits ménagers vendus aux consommateurs peuvent intégrer dans leur composition des mélanges commerciaux conférant une fonction spécifique dans le produit final (mélange colorant, mélange parfumant ou conservateur par exemple), appelés mélange inclus (*Mixture*

in Mixture – MiM). La composition des MiM n'est généralement pas connue, ou au mieux partiellement, des metteurs sur le marché des produits ménagers. En effet, seules les substances classées selon le règlement CLP, apparaissant dans la FDS des MiM et uniquement sous forme de fourchettes de concentration, constituent les données systématiquement accessibles au metteur sur le marché du produit ménager. Le centre antipoison gestionnaire de la BNPC a, par ailleurs, observé une augmentation de l'utilisation de ces MiM au sein des compositions des mélanges commerciaux présents sur le marché au cours des dernières années (Figure 7).



**Figure 7 : Évolution de la part relative des déclarations de composition de produits reçues par la BNPC qui contiennent des MiM, selon l'année de référence de la composition (source : BNPC)**

Cette problématique a été prise en compte dans le règlement CLP : « *Les mélanges pour lesquels la transmission d'informations n'est pas obligatoire peuvent également être utilisés dans la formulation d'autres mélanges quant à eux classés (mélange dans un mélange, ou MiM), ce qui peut entraîner des lacunes dans la connaissance de leur composition. Lorsque l'opérateur assujéti aux obligations ne connaît pas la composition du MiM, il utilise la FDS de ce mélange (si elle est disponible), qui ne contient toutefois pas l'ensemble des informations pertinentes. Le fournisseur peut, sur la base d'une déclaration volontaire, communiquer les informations relatives à la composition à son client via l'UFI<sup>22</sup>, tout en préservant la confidentialité de ses informations commerciales* ».

L'utilisation de MiM peut donc contribuer à une perte d'information et donc une augmentation de l'incertitude sur la nature des dangers encourus, qui croît en fonction du nombre de MiM dans les produits utilisés.

L'exposition à des conservateurs présents dans des MiM est bien connue et a été décrite dans différents types de produits et d'environnements (cosmétiques, non-cosmétiques, environnement professionnel). A titre d'exemple, un cas de sensibilisation à la méthylisothiazolinone présente dans un MiM a été décrit. Le fabricant et le metteur sur le

<sup>22</sup> Unique Formula Identifier, identifiant unique de formulation

marché n'étaient pas informés de la présence de ce conservateur sensibilisant dans le MiM et ne l'ont donc pas pris en compte dans l'application de la réglementation (Kerre et al. 2018).

Le GT a décidé d'intégrer ce critère dans la méthode de calcul en le considérant comme un élément défavorable (application d'un malus) dans la composition d'un produit ménager pour les volets santé et environnement.

Pour le GT, une solution dans l'eau d'une seule substance (avec un numéro CAS bien identifié) ne sera pas considérée comme un MiM dans l'établissement du score.

#### 4.2.2.2 Parfums

La mention générique « parfum » fait référence à une substance ou un mélange plus ou moins complexe de molécules odorantes. L'exposition à certaines substances parfumantes peut entraîner l'induction de réactions d'allergie de contact et des irritations des muqueuses respiratoires et oculaires (Macchione et al. 2024; Elberling et al. 2006). Pour rappel, l'allergie est une modification définitive du système immunitaire d'un individu et doit être considérée comme un effet grave. Dans le cadre du règlement (UE) n°2023/1545 modifiant le règlement cosmétique (règlement (CE) n°1223/2009), 80 ingrédients de parfumerie ont été identifiés comme responsables d'induction d'allergies de contact chez l'Homme et font l'objet d'un étiquetage obligatoire. Par extension, ces mêmes ingrédients doivent également être étiquetés sur les produits lessiviels. Des études montrent également la présence, dans les produits ménagers, de substances parfumantes présentant des effets sensibilisants cutanés bien connus dans les cosmétiques (Yazar et al. 2011; Magnano et al. 2009).

Les parfums ne présentent que peu d'utilité vis-à-vis de la fonction attendue du produit (détergence, désinfection, etc.), et leur composition n'est souvent pas connue du fabricant ou du metteur sur le marché du produit ménager. Par ailleurs, ils augmentent le nombre de substances dans le produit et donc le risque d'interaction entre elles. Aussi, pour le volet santé, le GT a décidé de pénaliser la présence de parfums (application d'un malus). En particulier, bien que la fonction attendue de certains produits tels que des désodorisants d'atmosphère soit de masquer les odeurs et parfumer l'air intérieur, la présence de parfum dans ces produits a été considéré au même titre que dans les autres produits.

Le GT n'a pas identifié d'effet spécifique sur les écosystèmes. Il existe une réelle différence entre l'exposition de l'Homme *via* l'environnement intérieur et l'exposition des espèces dans l'environnement (Wolkoff et Nielsen 2017; Gaston et al. 2020; Ninyà et al. 2022). Ainsi, la présence de parfum n'a pas été pénalisée pour le volet environnement (élément considéré comme neutre, sans application de bonus ou de malus).

Il est à noter que de nombreux fabricants de produits s'orientent actuellement vers des formules « sans parfum » afin de minimiser les risques d'allergie associés à ces ingrédients.

#### 4.2.2.3 Colorants

Les colorants, souvent caractérisés par un numéro de « *colour index international* » (CI), sont introduits dans les compositions pour en modifier la couleur. Ce sont des mélanges industriels dont une partie peut se trouver sous forme nanométrique (Colomban 2015). Très souvent leur composition n'est pas précisée. Or, certains colorants, comme les colorants azoïques, ont été

associés à des allergies cutanées lors de leur utilisation dans les textiles (ils font d'ailleurs l'objet d'une restriction dans le cadre du règlement REACH<sup>23</sup>).

Comme pour les parfums, le GT considère que ces ingrédients ne présentent que peu d'utilité vis-à-vis de la fonction attendue pour certaines catégories de produits et répondent essentiellement à des codes marketing (produit lave-vitres bleu, etc.). Ils augmentent le nombre de substances dans le produit et donc le risque d'interaction entre elles. Aussi, pour le volet santé, le GT a décidé de pénaliser la présence de colorants (application d'un malus) du fait de leur présence inutile et de l'augmentation du risque toxicologique pour l'utilisateur, en particulier pour les effets sensibilisants.

Le GT n'a pas identifié d'effet spécifique sur les écosystèmes. Il existe une réelle différence entre l'exposition de l'Homme *via* l'environnement intérieur et l'exposition des espèces dans l'environnement. Ainsi, la présence de colorant n'a pas été pénalisée pour le volet environnement (élément considéré comme neutre, sans application de bonus ou de malus).

De nombreux fabricants de produits s'orientent actuellement vers des formules « sans colorants » afin de minimiser les risques d'allergie associés à ces ingrédients.

Pour les produits biocides, les colorants peuvent être ajoutés à des fins de signalisation et de visualisation du produit lors de l'application ou une fois appliqués. Leur présence, permettant de visualiser où est appliqué le produit sur les surfaces (ex : application ciblée, gouttes de gel anti-fourmis ou anti-blattes, appât rodenticide), contribue à limiter les surdosages. La mise sur le marché des produits biocides et leur utilisation sont encadrées par les règlements biocides et CLP qui visent à assurer un niveau de protection élevée de la santé humaine (et environnementale). Dans les autorisations de produits rodenticides, la signalisation des traitements mis en place dans les espaces publics par les professionnels fait partie des mesures de gestion de risques à mettre en place. L'obligation de colorer les appâts n'est cependant pas prévue *a priori*. Le GT a malgré tout considéré qu'il était justifié de ne pas retenir les colorants comme un critère pénalisant pour les produits biocides (élément considéré comme neutre, sans application de bonus ou de malus).

#### 4.2.2.2.4 Nombre de substances entrant dans la composition du produit ménager

Le nombre de substances entrant dans la composition du produit est un critère considéré de façon pénalisante dans différentes notations existantes (Menag'Score<sup>®</sup> de l'INC par exemple). Dans le cadre de cette saisine, le GT s'est également positionné en ce sens pour que le nombre de substances diminue afin de réduire les risques d'interaction entre elles, et que les fabricants de produits ménagers optimisent la composition de leurs produits. En effet, l'augmentation du nombre de substances accroît la probabilité d'interactions au niveau chimique et biologique entre celles-ci, et donc l'apparition de nouveaux dangers au-delà même de ceux relevant des substances présentes dans la composition considérée individuellement (effet « cocktail ») (SCCS, SCHER, SCENIHR 2012; Commission Européenne, 2012). De plus, la toxicité des mélanges de substances est, à ce jour, difficile à évaluer en toxicologie, ce qui soulève de nombreuses incertitudes. Parmi les interactions possibles entre les substances peuvent être identifiées :

- les phénomènes d'additivité, inquiétants car ils aboutissent à une augmentation de la toxicité des substances ;

<sup>23</sup> <https://echa.europa.eu/documents/10162/bd51087b-9917-b018-69ac-d7594315e2a9>, consulté le 02/08/2024

- les synergies, préoccupantes car elles aboutissent à un accroissement très important de la toxicité des substances ;
- les potentialisations, particulièrement préoccupantes car imprévisibles.

Le GT considère le nombre de substances comme un élément défavorable pour les volets santé et environnement (application d'un malus).

#### 4.2.2.2.5 Nombre de substances classées pour un même critère sanitaire ou environnemental

Une synergie ou une additivité d'effets pouvant être observées, le GT a pénalisé la présence de plusieurs substances classées pour un même effet toxique. Ainsi, un malus est appliqué, pour les volets santé et environnement, si le produit contient :

- 5 substances ou plus classées pour un même critère (ex : irritation), quelles que soient leurs concentrations,
- moins de 5 substances mais dont la somme des teneurs dépasse le seuil de classification du produit au titre du règlement CLP pour ce critère.

Le choix du seuil de 5 substances a été fixé de manière pragmatique dans un souci de ne pas pénaliser un trop grand nombre de produits tout en essayant d'être protecteur vis à vis du cumul des effets.

#### 4.2.2.2.6 Nanomatériaux

Les nanomatériaux sont constitués d'un mélange de particules dont au moins une proportion d'entre elles sont à l'échelle nanométrique. Les particules constitutives de ces nanomatériaux peuvent présenter des propriétés physico-chimiques particulières et être utilisées à des fins technologiques dans différents secteurs (alimentaires, cosmétiques, biocides, textiles, matériaux, etc.). Suite à l'exposition des individus à ces nanomatériaux, le devenir *in vivo* des particules (dissolution, passage des barrières biologiques, accumulation, élimination) ainsi que les potentiels effets néfastes sur la santé peuvent dépendre de différents paramètres (taille, morphologie, charge et chimie de surface, etc.).

La complexité physico-chimique des nanomatériaux entraîne de nombreux défis en termes de caractérisation, de définition, de réglementation et d'évaluation des risques. Il n'existe pas actuellement de définition ni de réglementation harmonisée et spécifique aux nanomatériaux au niveau européen. La définition publiée par la Commission européenne le 10 juin 2022 sous le statut de recommandation<sup>24</sup> ne dispose pas de valeur réglementaire contraignante et ne peut supplanter les diverses définitions sectorielles existantes pour lesquelles des applications ont été identifiées et sont associées à une obligation d'étiquetage (règlement (CE) n°1223/2009 cosmétique, règlement (UE) n°528/2012 biocide, règlement (UE) n°1169/2011 denrées alimentaires, règlement (UE) n°2015/2283 nouveaux aliments).

La recommandation de définition du terme nanomatériau par la Commission européenne, proposée en 2011 puis révisée en 2022, intègre notamment le fait qu'« *au moins 50 % des particules, dans la répartition numérique par taille, présentent une ou plusieurs dimensions externes se situant entre 1 nm et 100 nm* ». La première version de cette définition a servi de socle à l'édification de certaines des définitions sectorielles. Ainsi, celles des règlements biocide et REACH reprennent notamment ce seuil de 50 %. *A contrario*, d'autres définitions

<sup>24</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0614\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0614(01)), consulté le 28/08/2024

n'intègrent pas ce seuil, comme le règlement cosmétique ou encore le règlement relatif aux nouveaux aliments.

En 2021, l'Anses a participé à la consultation publique relative à la révision de la définition proposée par la Commission Européenne. En 2022, suite à la publication de la recommandation de définition, les recommandations formulées par l'Anses n'avaient pas été prises en compte. Dans les conclusions de son avis publié en 2023, « *l'Anses constate que la nouvelle recommandation s'avère plus restrictive et moins flexible que la précédente, ouvrant ainsi la voie à une régression potentielle de la protection de la santé publique et de la prévention des risques sanitaires et environnementaux liés aux nanomatériaux* » (Anses 2023a). L'Anses rappelle que le statut de « recommandation de définition » est conservé, ne conférant toujours pas de valeur réglementaire, ne résolvant donc pas les problématiques d'harmonisation. Cette nouvelle version repose de plus sur de nouvelles notions non consensuelles, voire non définies (état solide ou non d'une particule à l'échelle nanométrique, caractère « identifiable » d'un nano-objet, « molécule unique » par exemple), introduisant une part conséquente de subjectivité à son interprétation.

En 2018, la révision du règlement REACH a précisé les exigences en matière d'information nanospécifique à fournir dans les dossiers d'enregistrement des substances comportant des formes nanoparticulaires. Ces nouvelles règles sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2020. Les données relatives aux substances présentant des nanoformes reposent sur 4 sources différentes : l'information transmise dans le dossier REACH par l'industriel, le portail français R-Nano, la base de données belge recensant les nanoformes et la liste des substances « nanos » dans les cosmétiques, établie en 2016.

Le GT aurait souhaité considérer la présence de substances sous forme nanométrique comme un malus du fait des incertitudes relatives à leurs caractérisations physico-chimiques, aux méthodes d'évaluation des risques nanospécifiques et à leurs effets potentiels sur la santé. Cependant, les données disponibles sur le site de l'ECHA reposent notamment sur la recommandation de définition de la Commission Européenne sur laquelle l'Anses a soulevé des points de désaccords majeurs. De plus, le site de l'ECHA indique seulement que des substances peuvent exister sous forme de nanomatériaux, ce qui n'est pas nécessairement sous cette forme que les substances sont retrouvées dans les produits ménagers. Le GT n'ayant pas identifié à l'heure actuelle d'autres bases de données pour prendre en compte ce critère, celui-ci n'a pas été en mesure d'être intégré à la méthode.

#### 4.2.2.3 Conclusion concernant les critères additionnels

Les critères additionnels retenus pour l'élaboration de la méthode sont résumés dans le Tableau 8.

**Tableau 8 : Critères additionnels retenus et leurs impacts sur la catégorisation des produits ménagers**

		Sanitaire	Environnement
Exposition des consommateurs et contamination de l'environnement	Produit ménager dans un film soluble à usage unique	Favorable	Défavorable
	Formes spécifiques biocides (boîte d'appât, application localisée/gouttes de gel)	Favorable	Neutre
	Produit ménager sous forme de gel avec applicateur, liquide ou solide prêt à l'emploi, bloc WC	Neutre	Neutre
	Lingette à usage unique	Neutre	Défavorable
	Produit ménager à diluer ou à déconditionner	Défavorable	Neutre
	Produit ménager sous forme de poudre	Défavorable	Neutre
	Produit ménager sous forme de spray, d'aérosol et diffuseurs	Défavorable	Neutre
Composition	Présence de parfum dans le produit ménager	Défavorable	Neutre
	Présence de colorant dans le produit ménager (hors produits biocides)		
	Nombre de substances entrant dans la composition du produit ménager	Défavorable	
	Présence et nombre de mélanges inclus (MIM)	Défavorable	
	≥ 5 substances classées pour un même critère santé OU moins de 5 substances dont la somme des teneurs est ≥ aux seuils CLP	Défavorable	Neutre
	≥ 5 substances classées pour un même critère environnement OU moins de 5 substances dont la somme des teneurs est ≥ aux seuils CLP	Neutre	Défavorable

## 4.3 Méthodes de calcul des scores

Le GT propose deux méthodes de catégorisation :

- une première méthode, fondée principalement sur les dangers associés aux **substances** entrant dans la composition du produit ménager (cf. chapitre 4.3.1),
- une seconde méthode fondée principalement sur les dangers associés au **produit ménager** et pour lesquels il est classé selon le règlement CLP (cf. chapitre 4.3.2).

Dans les deux méthodes, le GT s'est positionné sur une notation graduelle en 5 scores : de « A » à « E », ce dernier score correspondant à des produits jugés les plus préoccupants. Les deux méthodes se décomposent en deux volets séparés, pour rendre compte, d'une part de critères sanitaires (volet santé), et d'autre part des critères environnementaux (volet environnement).

Ces deux méthodes ont considéré uniquement la phase d'utilisation des produits par les particuliers (cycle de vie non considéré ; cf. chapitre 4.1.4).

Dans ce chapitre, les deux premiers chapitres 4.3.1 et 4.3.2 fournissent un mode d'emploi détaillé d'application des deux méthodes tandis que le chapitre 4.3.3 apporte les justifications relatives aux choix des critères pris en compte dans ces méthodes.

Un outil de calcul des scores a été réalisé sous Excel, téléchargeable sur le site internet de l'Anses.

### 4.3.1 Première méthode : « approche par substance »

La première méthode proposée est résumée dans la Figure 8 et détaillée dans le texte qui suit. Elle se fonde sur un principe de cotation de l'ensemble des substances entrant dans la composition du produit ménager (cote de 0 à 4 ; nombre entier) pour chaque critère sanitaire et environnemental. Cette cote est attribuée selon le danger intrinsèque de chaque substance, la cote de 0 correspondant à l'absence de classification ou de présence sur les bases de données identifiées, et 4 correspondant aux classifications de danger les plus sévères. Les dangers ont, en effet, été cotés relativement les uns par rapport aux autres par les experts du GT selon leur niveau de gravité. Cette cotation est détaillée ci-dessous dans le descriptif de la méthode.

L'approche méthodologique consiste en une démarche séquentielle en identifiant :

1. l'éventuelle classification du produit ménager selon le règlement CLP et les propriétés de danger pour les substances<sup>25</sup> présentes dans le produit ménager, pour les propriétés jugées les plus préoccupantes par le GT (cf. chapitre 4.2.1),
2. si de telles propriétés sont absentes, de rechercher des dangers jugés moins préoccupants.

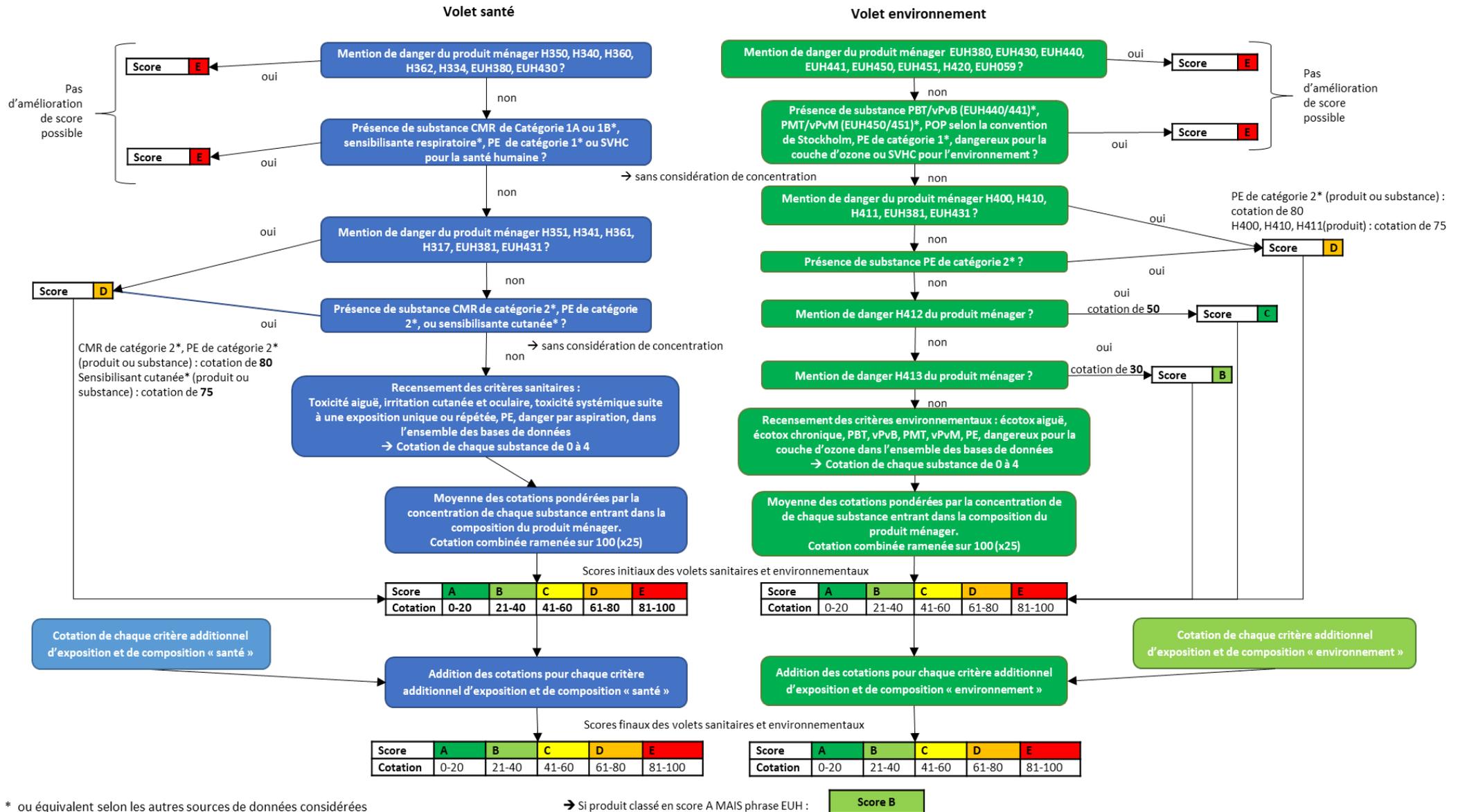
Concernant spécifiquement les propriétés jugées le plus préoccupantes, l'identification de substances dans la composition du produit présentant ces propriétés implique un score

---

<sup>25</sup> Si une substance est présente plusieurs fois dans la composition d'un produit (par exemple dans le produit et dans un MiM présent dans le produit), celle-ci ne doit être prise en compte qu'une seule fois. Si une substance présente plusieurs numéros CAS, considérer les classifications ou les auto-classifications les plus pénalisantes. Si une substance présente plusieurs numéros CAS et que l'un possède une classification harmonisée, prendre en compte la classification harmonisée ET les auto-classifications pour les autres paramètres.

immédiat en E et définitif pour le produit. Aucune note n'est attribuée à ces substances contenues dans le produit dans ce cas précis.

En fin de processus, les cotations obtenues pour les différentes substances sont combinées, en les pondérant par la concentration de chaque substance contenue dans le produit, afin d'obtenir une moyenne pondérée et par suite un score.



A noter que certains graphiques sont présentés en couleur par souci de clarté mais il ne s'agit en aucun cas d'une proposition du GT quant à l'étiquetage des produits.

Figure 8 : Logigramme décisionnel de l'approche par substance (méthode 1)

## 1. Volet santé

- Étape 1 :

- étape 1a : identifier l'éventuelle classification du produit ménager selon le règlement CLP (matérialisée par l'étiquetage ou mentionnée dans la FDS). Si celui-ci est classé CMR de catégorie 1A ou 1B (H340, H350, H360), sensibilisant respiratoire de catégorie 1, 1A ou 1B (H334), pour des effets sur ou *via* la lactation (H362) (les produits disposant d'une ou plusieurs de ces classifications n'étant pas directement accessibles au public), ou PE de catégorie 1 pour la santé humaine ou l'environnement (EUH 380, EUH 430), il lui est directement attribué le score le plus pénalisant (score E) pour le volet santé ;
- étape 1b : Si ce n'est pas le cas, rechercher pour chaque substance entrant dans la composition du produit, la classification harmonisée selon le règlement CLP (ou à défaut les auto-classifications<sup>26</sup> lorsque celles-ci représentent *a minima* 50% de l'ensemble des auto-classifications) et les informations disponibles dans les autres bases de données recensées sur les caractères CMR, sensibilisant respiratoire et PE ainsi que dans la liste des SVHC selon le règlement REACH au motif d'effets CMR ou PE pour la santé humaine. La concentration des substances dans le produit ménager n'est ici pas considérée pour ces critères de danger (pas de seuil minimal, contrairement à la réglementation CLP établissant des limites de concentration (génériques ou spécifiques) pour la classification des mélanges). Ainsi, si une substance présentant les effets indiqués ci-dessous est présente dans le produit ménager, quelle que soit sa concentration, score E (score le plus pénalisant) est directement attribué au produit pour le volet santé.
  - CMR de catégorie 1A ou 1B selon le règlement CLP (H340, H350, H360), cancérogène de catégorie 1 ou 2A selon le CIRC, « *Carcinogenic to humans* » ou « *Likely to be carcinogenic to humans* » selon l'US EPA, « *Known* » ou « *Reasonably Anticipated To Be Human Carcinogen* », « *Clear Evidence of Adverse Effects – Reproductive* » selon le NIH, classée CMR dans un dossier biocide de l'ECHA, classée pour des effets sur ou *via* la lactation (H362), ou classée SVHC selon le règlement REACH pour des effets CMR ;
  - sensibilisant respiratoire de catégorie 1, 1A ou 1B selon le règlement CLP (H334), substance inscrite sur la liste MAK pour cet effet, classée sensibilisante respiratoire dans un dossier biocide de l'ECHA, ou classée SVHC selon le règlement REACH pour cet effet ;
  - PE de catégorie 1 pour la santé humaine (EUH 380) ou l'environnement (EUH 430) selon le règlement CLP, inscrite sur l'*ED list 1*, classée par l'US EPA « *Evidence for potential interaction with the estrogen, androgen or thyroid pathways in mammals* », ou classée SVHC selon le règlement REACH pour un effet de perturbation endocrinienne, ou classée PE dans un dossier biocide de l'ECHA ;

---

<sup>26</sup>Lorsqu'une substance possède une classification harmonisée selon le règlement CLP pour un paramètre, ne pas considérer les auto-classifications existantes de ce critère de danger, même si celles-ci s'avèrent plus sévères. En revanche, prendre en compte les auto-classifications pour les critères de danger ne possédant pas de classification harmonisée.

A ce stade, un produit avec un score E ne pourra plus changer de score pour le volet santé, le déroulement de la méthode peut donc s'arrêter là pour ce volet. Dans ce cas, les étapes de 2 à 7 ne sont pas réalisées.

- étape 2 : si aucun des critères de l'étape 1 n'est rempli,
  - étape 2a : identifier l'éventuelle classification du produit ménager selon le règlement CLP (matérialisée par l'étiquetage ou retrouvée dans la FDS). Si celui-ci est classé CMR de catégorie 2 (H341, H351, H361), sensibilisant cutané de catégorie 1, 1A ou 1B (H317) ou PE de catégorie 2 pour la santé humaine ou l'environnement (EUH 381, EUH 431) selon le règlement CLP, il lui est directement attribué un score D pour le volet santé ;
  - étape 2b : Si ce n'est pas le cas, rechercher pour chaque substance entrant dans la composition du produit, la classification harmonisée selon le règlement CLP (ou à défaut les auto-classifications<sup>22</sup> lorsque celles-ci représentent *a minima* 50% de l'ensemble des auto-classifications) et les informations disponibles dans les autres bases de données recensées sur le caractère CMR, sensibilisant cutané et PE. La concentration des substances dans le produit ménager n'est ici pas considérée pour ces critères (pas de seuil minimal, contrairement à la réglementation CLP établissant des limites de concentration (génériques ou spécifiques) pour la classification des mélanges). Ainsi, si une substance présente dans le produit ménager, quelle que soit sa concentration, est classée pour un des critères listés ci-dessous, il lui est directement attribué un score D pour le volet santé :
    - CMR de catégorie 2 selon le règlement CLP (H341, H351, H361), ou cancérogène de catégorie 2B selon le CIRC, ou « *Suggestive evidence of carcinogenic potential* » selon l'US EPA ;
    - sensibilisant cutané de catégorie 1, 1A ou 1B selon le règlement CLP (H317), ou présente sur la liste des substances allergènes du règlement cosmétique, ou inscrite sur la liste MAK pour cet effet ;
    - PE de catégorie 2 pour la santé humaine (EUH 381) ou l'environnement (EUH 431) selon le règlement CLP.

Si l'un ou l'autre des critères susmentionnés est rempli, attribuer au produit une cotation sur 100 selon le référentiel ci-dessous, afin de continuer le déroulement de la méthode :

- CMR de catégorie 2 selon le règlement CLP ou classé comme tel selon les autres bases de données considérées équivalentes (produit ou substance) : cotation de 80,
- sensibilisant cutané de catégorie 1, 1A, 1B selon le règlement CLP ou classé selon les autres bases de données considérées équivalentes (produit ou substance) : cotation de 75,
- PE de catégorie 2 pour la santé humaine ou l'environnement ou classé comme tel selon les autres bases de données considérées équivalentes (produit ou substance) : cotation de 80,

A ce stade, un produit avec un score D se voit donc attribuer une cotation d'office selon le critère à l'origine de cette catégorisation. La cotation de chaque substance pour les autres critères sanitaires n'a donc pas à être réalisée, et la méthode conduit à passer directement à l'analyse des critères additionnels (étape 5).

- étape 3 : si aucun des critères des étapes 1 et 2 n'est rempli,
  - pour chaque substance entrant dans la composition du produit ménager, vérifier l'existence des données dans l'ensemble des bases de données, pour chacun des autres critères sanitaires (toxicité aiguë, corrosion et irritation cutanée et oculaire, toxicité systémique suite à une exposition unique ou répétée, PE, danger par aspiration). Les classifications (classification harmonisée ou auto-classification<sup>22</sup>) de chaque substance seront considérées quelle que soit la concentration de la substance dans le produit (pas de seuil minimal, contrairement à la réglementation CLP établissant des limites de concentration (génériques ou spécifiques) pour la classification des mélanges) ;
  - attribuer une cote de 0 à 4 à chaque substance et ce, pour chaque critère selon le référentiel établi (Tableau 9). La cotation finale retenue pour chaque substance correspond à la plus sévère parmi celles attribuées pour les différents dangers.

Tableau 9 : Cotation des critères sanitaires\*

	0	1**	2**	3**	4**
<b>PE</b>	Substances non classées ou absentes de l'ensemble des listes	Sin list DeDuct DHI ED List II et III TEDX			
<b>Toxicité aiguë ingestion</b>		CLP Acute Tox. 4 H302	CLP Acute Tox. 3 H301	CLP Acute Tox. 1 H300 CLP Acute Tox. 2 H300	US EPA Extremely Hazardous Substances
<b>Toxicité aiguë cutanée</b>		CLP Acute Tox. 4 H312	CLP Acute Tox. 3 H311	CLP Acute Tox. 1 H310 CLP Acute Tox. 2 H310	
<b>Toxicité aiguë inhalation</b>		CLP Acute Tox. 4 H332	CLP Acute Tox. 3 H331	CLP Acute Tox. 1 H330 CLP Acute Tox. 2 H330	
<b>Corrosion/ irritation cutanée</b>			CLP Skin Corr. 2 H315	CLP Skin Corr. 1A H314 CLP Skin Corr. 1B H314 CLP Skin Corr. 1C H314	
<b>Irritation oculaire</b>			CLP Eye Dam. 2 H319	CLP Eye Dam. 1 H318	
<b>STOT SE</b>			CLP STOT SE 3 H336 CLP STOT SE 3 H335	CLP STOT SE 2 H371	CLP STOT SE 1 H370
<b>STOT RE</b>				CLP STOT RE 2 H373	CLP STOT RE 1 H372
<b>Danger par aspiration</b>				CLP Asp. Tox. 1 H304	

\*hors critères induisant des décrochages ; \*\* classification harmonisée ou auto-classification lorsque celles-ci représentent *a minima* 50% de l'ensemble des auto-classifications

- étape 4 :
  - faire la moyenne des cotations attribuées à chaque substance du produit ménager en pondérant par leur concentration dans le produit ménager. Dans le cas où seule une fourchette de teneur est connue, le milieu de l'intervalle est utilisé dans le calcul ;
  - ramener cette cotation moyenne sur 100 en multipliant par 25 puis catégoriser le produit ménager pour le volet santé selon la cotation obtenue en fonction de l'échelle représentée dans le Tableau 10.

**Tableau 10 : Répartition numérique des scores**

Score	A	B	C	D	E
<b>Cotation</b>	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100

- étape 5 : Intégration des critères additionnels d'exposition (forme) et de composition au volet santé :
  - attribuer une cotation à chaque critère additionnel relatif au volet santé selon le référentiel établi (Tableau 11).

**Tableau 11 : Critères additionnels relatifs au volet santé**

Critères additionnels à prendre en compte		Cotation à appliquer
<b>Exposition (forme)</b>	Produit ménager dans un film soluble à usage unique	Bonus (- 5)
	Formes spécifiques biocides (boîte d'appât, application localisée/gouttes de gel)	Bonus (- 5)
	Produit ménager sous forme de gel avec applicateur, liquide ou solide prêt à l'emploi, blocs WC	Absence de modulation (0)
	Lingette à usage unique	Absence de modulation (0)
	Produit ménager à diluer/déconditionner	Malus (+ 5)
	Produit ménages sous forme de poudre	Malus (+ 5)
	Produit ménager sous forme de spray, d'aérosol et diffuseurs	Malus (+ 5)
<b>Composition</b>	Présence de parfum dans le produit ménager*	Malus (+ 10)
	Présence de colorant dans le produit ménager** (excepté pour les produits biocides)	Malus (+ 10)
	Présence de 5 substances ou plus présentant le même effet (ou moins de 5 substances mais dont la somme des teneurs dépasse les seuils de classification d'un mélange selon le règlement CLP)	Malus (+ 10)
	Nombre de substances entrant dans la composition / du produit ménager	0 < n ≤ 10 : / 10 < n ≤ 20 : Malus (+ 5) 20 < n ≤ 30 : Malus (+ 10) n ≥ 30 : Malus (+ 15)
	Présence de mélanges inclus	1 MiM : Malus (+5) 2 MiM : Malus (+10) 3 MiM et plus : Malus (+15)

\* Le metteur sur le marché doit prendre en compte la présence d'un MiM indiqué comme parfumant, d'une substance ayant une fonction de parfum, d'une mention/allégation d'un parfum ou d'une senteur indiquée sur l'étiquette de son produit. \*\* Le metteur sur le marché doit prendre en compte la présence d'un MiM indiqué comme colorant, d'une substance ayant une fonction de colorant ou avec un color index.

- sommer les cotations des critères additionnels pour obtenir la cotation finale des critères additionnels ;
- corriger la cotation du volet santé en ajoutant la cotation finale des critères additionnels ;
- réviser le score de ce volet le cas échéant, selon l'échelle présentée ci-dessus (Tableau 10) afin d'aboutir au score final de ce volet.

## 2. Volet environnement

- étape1 :

- étape 1a : identifier l'éventuelle classification du produit ménager selon le règlement CLP (matérialisée par l'étiquetage ou retrouvée dans la FDS). Si celui-ci est classé PBT/vPvB (EUH 440, EUH 441), PMT/vPvM (EUH 450, EUH 451), PE de catégorie 1 pour la santé humaine (EUH 380) ou l'environnement (EUH 430) ou dangereux pour la couche d'ozone (H420, EUH 059), il lui est directement attribué le score le plus pénalisant (score E) pour le volet environnement ;
- étape 1b : si ce n'est pas le cas, rechercher, pour chaque substance entrant dans la composition du produit ménager, la classification harmonisée selon le règlement CLP (ou à défaut les auto-classifications<sup>22</sup> lorsque celles-ci représentent *a minima* 50 % de l'ensemble des auto-classifications) et les informations disponibles dans les bases de données recensées sur le caractère PBT/vPvB, PMT/vPvM, PE et POP et dangereux pour la couche d'ozone ainsi que dans les listes des SVHC au motif d'effets PBT/vPvB, PMT/vPvM ou PE. La concentration des substances dans le produit ménager n'est ici pas considérée pour ces effets (pas de seuil minimal, contrairement à la réglementation CLP établissant des limites de concentration (génériques ou spécifiques) pour la classification des mélanges). Si une substance entrant dans la composition du produit ménager (à l'exception des listes citées dans le Tableau 12, considérées moins robustes), quelle que soit sa concentration, présente les classifications ci-dessous, un score E (score le plus pénalisant) est directement attribué au produit pour le volet environnement, sans changement possible :
  - PBT/vPvB (EUH 440, EUH 441) selon le règlement CLP, classée SVHC selon le règlement REACH pour cet effet, classée « *Toxic Release Inventory* » par l'US EPA, ou classée PBT/vPvB dans un dossier biocide de l'ECHA ;
  - PMT/vPvM (EUH 450, EUH 451) selon le règlement CLP ;
  - POP selon la convention de Stockholm ;
  - PE de catégorie 1 pour la santé humaine (EUH 380) ou l'environnement (EUH 430) selon le règlement CLP, inscrite sur l'*ED list 1*, classée par l'US EPA « *Evidence for potential interaction with the estrogen, androgen or thyroid pathways in mammals* », ou classée SVHC selon le règlement REACH pour un effet de PE pour l'environnement, ou classée PE dans un dossier biocide de l'ECHA ;
  - dangereux pour la couche d'ozone selon le règlement CLP (H420, EUH 059).

Dans ce cas, les étapes 2 à 7 ne sont pas réalisées.

- étape 2 : si aucun des critères de l'étape 1 n'est rempli :
  - étape 2a : identifier l'éventuelle classification du produit ménager selon le règlement CLP (matérialisée par l'étiquetage ou retrouvée dans la FDS). Si celui-ci est classé PE de catégorie 2 pour la santé humaine ou l'environnement (EUH 381, EUH 431), « *Aquatic Acute 1* » (i.e. très toxique pour les organismes aquatiques - H400), « *Aquatic Chronic 1* » (i.e. très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme - H410) ou « *Aquatic Chronic 2* » (toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme - H411) selon le règlement CLP, il lui est directement attribué un score D pour le volet environnement ;
  - étape 2b : Si ce n'est pas le cas, rechercher, pour chaque substance entrant dans la composition du produit ménager, la classification harmonisée selon le règlement CLP (ou à défaut les auto-classifications<sup>22</sup> lorsque celles-ci représentent *a minima* 50 % de l'ensemble des auto-classifications) et les informations disponibles dans les autres bases de données recensées sur le caractère PE. Si une substance, classée PE de catégorie 2 pour la santé humaine (EUH 381) ou l'environnement (EUH 431) selon le règlement CLP, est présente dans le produit ménager, quelle que soit sa concentration (pas de seuil minimal, contrairement à la réglementation CLP établissant des limites de concentration (génériques ou spécifiques) pour la classification des mélanges), un score D est directement attribué au produit pour le volet environnement.

Si l'un ou l'autre des critères susmentionnés est rempli, attribuer au produit une cotation selon le référentiel ci-dessous, afin de continuer le déroulement de la méthode :

- PE de catégorie 2 pour la santé humaine ou l'environnement ou classé comme tel selon les autres bases de données considérées équivalentes (produit ou substance) : cotation de 80,
- produit très toxique pour les organismes aquatiques entraînant des effets à court et long terme (« *Aquatic Acute 1* » - H400, « *Aquatic Chronic 1* » - H410), ou toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme (« *Aquatic Chronic 2* » - H411) : cotation de 75.

A ce stade, un produit avec un score D se voit donc attribuer une cotation d'office selon le critère à l'origine de ce score. La cotation de chaque substance pour les autres critères environnementaux n'a donc pas à être réalisée, et la méthode conduit à passer directement à l'analyse des critères additionnels (étape 5).

- étape 3 : si aucun des critères de l'étape 1 et 2 n'est rempli :
  - étape 3a : identifier l'éventuelle classification du produit ménager selon le règlement CLP (matérialisée par l'étiquetage ou retrouvée dans la FDS). Si celui-ci est classé « *Aquatic Chronic 3* » (i.e. nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme - H412) selon le règlement CLP, il lui est directement attribué un score C pour le volet environnement ;
  - étape 3b : si ce n'est pas le cas, identifier l'éventuelle classification du produit ménager selon le règlement CLP (matérialisée par l'étiquetage ou retrouvée dans la FDS). Si le produit est classé « *Aquatic Chronic 4* » (peut entraîner des effets néfastes à long terme pour les organismes aquatiques - H413) selon le règlement CLP, il lui est directement attribué un score B pour le volet environnement.

Si l'un ou l'autre des critères susmentionnés est rempli, attribuer au produit une cotation selon le référentiel ci-dessous, afin de continuer le déroulement de la méthode :

- produit nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme (« *Aquatic Chronic 3* » - H412) : cotation de 50,
- produit pouvant entraîner des effets néfastes à long terme pour les organismes aquatiques (« *Aquatic Chronic 4* » - H413) : cotation de 30.

A ce stade, un produit avec un score C ou B se voit donc attribuer une cotation d'office selon le critère à l'origine de ce score. La cotation de chaque substance pour les autres critères environnementaux n'a donc pas à être réalisée, et la méthode conduit à passer directement à l'analyse des critères additionnels (étape 6).

- **étape 4** : si aucun des critères de l'étape 1, 2 et 3 n'est rempli :
  - pour chaque substance entrant dans la composition du produit ménager, vérifier les données existantes dans les bases de données spécifiées, pour chacun des critères environnementaux (toxicité aquatique aiguë, toxicité aquatique chronique, PBT/vPvB, PMT/vPvM, POP, PE). Les classifications (classifications harmonisées ou auto-classification<sup>22</sup>) de chaque substance sont considérées quelle que soit la concentration de la substance dans le produit (pas de seuil minimal, contrairement à la réglementation CLP établissant des limites de concentration (génériques ou spécifiques) pour la classification des mélanges) ;
  - attribuer une cotation de 0 à 4 à chaque substance pour chaque critère selon le référentiel établi (Tableau 12) ;

**Tableau 12 : Cotation des critères environnementaux\***

	0	1	2**	3**	4**
<b>Toxicité aquatique aiguë</b>	Substances non classées ou absentes de l'ensemble des listes				CLP H400 Aquatic Acute 1
<b>Toxicité aquatique chronique</b>			CLP Aquatic Chronic 3 H412 CLP Aquatic Chronic 4 H413	CLP Aquatic Chronic 2 H411	CLP Aquatic Chronic 1 H410
<b>PE</b>		Sin list DeDuct DHI ED List II et III TEDX			
<b>PBT/vPvB</b>		Propriétés préoccupantes rapportées par l'ECHA (« <i>Properties of concern</i> ») SIN List			
<b>PMT/vPvM</b>		SIN List UBA			
<b>POP</b>		Propriétés préoccupantes rapportées par l'ECHA (« <i>Properties of concern</i> »)			

\* hors critères induisant un décrochage ; \*\* classification harmonisée ou auto-classification lorsque celles-ci représentent *a minima* 50% de l'ensemble des auto-classifications

- retenir pour chaque substance la cote la plus sévère.
- étape 5 :
  - faire la moyenne des cotations attribuées à chaque substance du produit ménager, en pondérant par leur concentration dans le produit ménager ;
  - ramener cette cotation sur 100 en multipliant par 25 puis attribuer un score pour le volet environnement en fonction de la cotation obtenue selon la même échelle (A à E) que pour le volet santé (Tableau 10).
- étape 6 : Intégration des critères additionnels au volet environnement.
  - Attribuer une cotation à chaque critère additionnel relatif au volet environnement selon le référentiel établi (Tableau 13).

Tableau 13 : Critères additionnels relatifs au volet environnement

Critères additionnels à prendre en compte		Cotation à appliquer
<b>Exposition (forme)</b>	Produit ménager sous forme de lingettes à usage unique	Malus (+ 10)
	Produit ménager dans un film hydrosoluble à usage unique	Malus (+ 5)
	Forme spécifique biocide (boîte d'appât, application localisée/gouttes de gel)	Absence de modulation (0)
	Produit ménager sous forme de gel avec applicateur, liquide ou solide prêt à l'emploi, blocs WC	
	Produit ménager à diluer/déconditionner	
	Produit ménager sous forme de poudre	
	Produit ménager sous forme de spray, d'aérosol et diffuseurs	
<b>Composition</b>	Présence de parfum dans le produit ménager*	Absence de modulation (0)
	Présence de colorant dans le produit ménager (excepté pour les produits biocides)**	Absence de modulation (0)
	Présence de 5 substances ou plus présentant le même effet (ou moins de 5 substances mais dont la somme des teneurs dépasse les seuils de classification d'un mélange selon le règlement CLP)	Absence de modulation (0)
	Nombre de substances entrant dans la composition du produit ménager	0 < n ≤ 10 : / 10 < n ≤ 20 : Malus (+ 5) 20 < n ≤ 30 : + 10 n ≥ 30 : Malus (+ 15)
	Présence de mélanges inclus	1 MiM : +5 2 MiM : +10 3 MiM et plus : +15

\* Le metteur sur le marché doit prendre en compte la présence d'un MiM indiqué comme parfumant, d'une substance ayant une fonction de parfum, d'une mention/allégation d'un parfum ou d'une senteur indiquée sur l'étiquette de son produit. \*\* Le metteur sur le marché doit prendre en compte la présence d'un MiM indiqué comme colorant, d'une substance ayant une fonction de colorant ou avec un *color index*.

- sommer les cotations des critères additionnels ;

- corriger la cotation du volet environnement en ajoutant la cotation finale des critères additionnels.
- réviser le score de ce volet le cas échéant, selon l'échelle présentée dans le Tableau 10 afin d'aboutir au score final de ce volet.

### **3. Catégorisation finale du produit ménager**

Pour chacun des volets, si le produit est classé en score A suite à l'application de la méthode décrite ci-dessus, mais qu'il est affecté d'une phrase EUH (hormis celles ayant trait aux nouvelles classifications CLP PE, PBT/vPvB et PMT/vPvM déjà prises en compte dans la méthode et les phrases EUH 029, EUH 031, EUH 032 et EUH 206 (cf. chapitre 4.2.2.1.2)), moduler ce score en le rétrogradant en score B. Sinon, conserver les scores obtenus pour chacun des deux volets comme scores finaux du produit.

Un exemple fictif de calcul de score avec la méthode 1 est présenté Annexe 18.

#### **4.3.2 Seconde méthode : « approche par produit »**

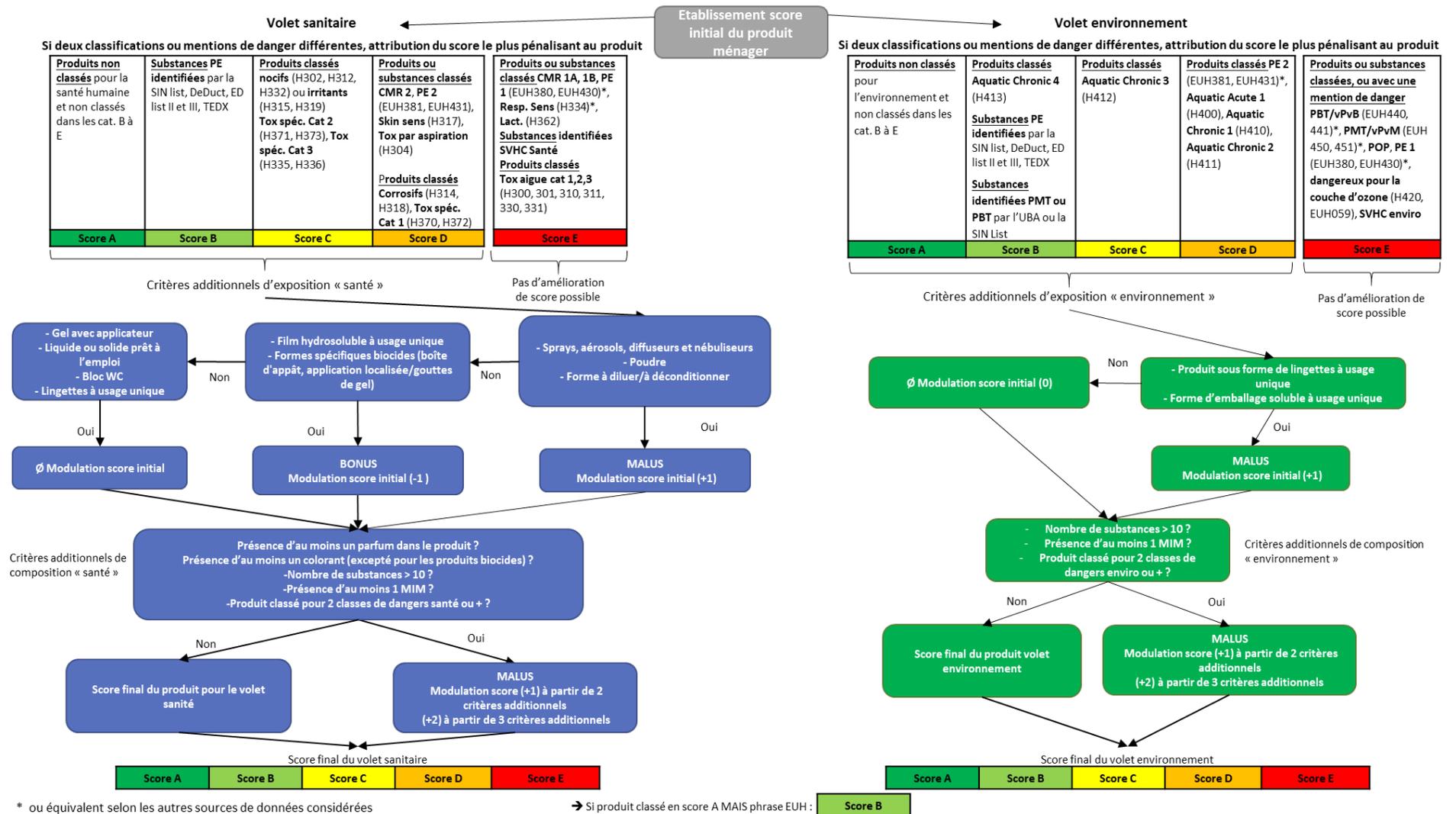
La seconde méthode proposée par les experts du GT est résumée par le visuel de la Figure 9. L'approche méthodologique consiste à attribuer un score (entre A et E) directement en identifiant :

1. l'éventuelle classification du produit ménager selon le règlement CLP selon la correspondance établie dans le Tableau 14 et le Tableau 15 ;
2. les critères préoccupants des substances<sup>27</sup> entrant dans la composition de ce produit (ex. CMR de catégorie 1A, PE de catégorie 1, etc.) (Tableau 14).

En fin de processus, les critères additionnels sont intégrés afin de moduler, si nécessaire, les scores initiaux fondés sur les critères sanitaires et environnementaux.

---

<sup>27</sup> Si une substance est présente plusieurs fois dans la composition d'un produit (par exemple dans le produit et dans un MiM présent dans le produit), celle-ci ne doit être prise en compte qu'une seule fois. Si une substance présente plusieurs numéros CAS, considérer les classifications ou les auto-classifications les plus pénalisantes. Si une substance présente plusieurs numéros CAS et que l'un possède une classification harmonisée, prendre en compte la classification harmonisée ET les auto-classifications pour les autres paramètres.



A noter que certains graphiques sont présentés en couleur par souci de clarté mais il ne s'agit en aucun cas d'une proposition du GT quant à l'étiquetage des produits.

Figure 9 : Logigramme décisionnel de l'approche par produit (méthode 2)

- étape 1 : Score initial du produit ménager pour chacun des deux volets selon les correspondances établies et détaillées dans les tableaux ci-dessous (Tableau 14, Tableau 15).

Dans le cas où le produit est classé pour plusieurs effets selon le règlement CLP et/ou les substances le composant présentent des dangers préoccupants, le score le plus pénalisant est retenu pour le produit pour chaque volet. Si un produit obtient un score E, il ne pourra plus changer de score, le déroulement de la méthode peut donc s'arrêter.

Tableau 14 : Correspondance critères sanitaires – catégorisation initiale \*

	A	B	C	D	E
<b>Cancérogénicité</b>	Produits non classés pour la santé humaine et ne répondant pas aux critères d'attribution d'un score de B à E			<b>Produits classés selon le règlement CLP Carc. 2 (H351)</b> ou contenant des <b>substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications**) et dans les autres bases de données (cancérogène de catégorie 2B selon le CIRC, ou « <i>Suggestive evidence of carcinogenic potential</i> » selon l'US EPA), quelle que soit leur concentration.	<b>Produits classés selon le règlement CLP Carc. 1A, 1B (H350)</b> ou contenant des <b>substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications**) et les informations disponibles dans les autres bases de données (cancérogène de catégorie 1 ou 2A selon le CIRC, « <i>Carcinogenic to humans</i> » ou « <i>Likely to be carcinogenic to humans</i> » selon l'US EPA, « <i>Known</i> » ou « <i>Reasonably Anticipated To Be Human Carcinogen</i> » selon le NIH, classée Carc. dans un dossier biocide de l'ECHA, SVHC au motif d'effet cancérogène), quelle que soit leur concentration.
<b>Mutagénicité</b>				<b>Produits classés selon le règlement CLP Muta. 2 (H341)</b> ou contenant des <b>substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications**) quelle que soit leur concentration.	<b>Produits classés selon le règlement CLP Muta. 1, 1A, 1B (H340)</b> ou contenant des <b>substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications**) et les informations disponibles dans les autres bases de données (classée Muta. dans un dossier biocide de l'ECHA, SVHC au motif d'effet mutagène), quelle que soit leur concentration.
<b>Reprotoxicité</b>				<b>Produits classés selon le règlement CLP Repr. 2 (H361)</b> ou contenant des <b>substances reprotoxiques classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-	<b>Produits classés selon le règlement CLP Repr. 1, 1A, 1B (H360) ou Lact. (H362)</b> ou contenant des <b>substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de

				classifications**) quelle que soit leur concentration.	l'ensemble des auto-classifications**) et les informations disponibles dans les autres bases de données (« <i>Clear Evidence of Adverse Effects – Reproductive</i> » selon le NIH, classée Repr. dans un dossier biocide de l'ECHA, SVHC au motif d'effet reprotoxique), quelle que soit leur concentration.
PE		Produits contenant des substances retrouvées sur les listes suivantes : Sin list DeDuct DHI <i>ED List II et III</i> TEDX, quelle que soit leur concentration.		<b>Produits classés selon le règlement CLP ED HH 2 ou ED ENV 2 (EUH 381, EUH 431)</b> ou contenant des <b>substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications**), quelle que soit leur concentration.	<b>Produits classés selon le règlement CLP ED HH 1 ou ED ENV 1 (EUH 380, EUH 430)</b> ou contenant des <b>substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications**) et les informations disponibles dans les autres bases de données (inscrite sur l' <i>ED list 1</i> , classée par l'US EPA « <i>Evidence for potential interaction with the estrogen, androgen or thyroid pathways in mammals</i> », classée PE dans un dossier biocide de l'ECHA, SVHC au motif d'effet PE), quelle que soit leur concentration.
Sensibilisant respiratoire					<b>Produits classés selon le règlement CLP Resp. Sens. 1, 1A, 1B (H334) ou contenant des substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications**) et les informations disponibles dans les autres bases de données (substance inscrite sur la liste MAK pour cet effet, classée sensibilisante respiratoire dans un dossier biocide de l'ECHA, SVHC au motif d'effet sensibilisant respiratoire), quelle que soit leur concentration.

Sensibilisant cutané				<b>Produits classés selon le règlement CLP Skin Sens. (H317) ou contenant des substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications**) et les informations disponibles dans les autres bases de données (présente sur la liste des substances allergènes du règlement cosmétique, ou inscrite sur la liste MAK pour cet effet), quelle que soit leur concentration.	
Toxicité aiguë			<b>Produits classés selon le règlement CLP</b> Nocif en cas d'ingestion (H302), Nocif par contact cutané (H312), Nocif par inhalation (H332)		<b>Produits classés selon le règlement CLP</b> toxicité aiguë par voie orale de catégorie 1, 2 ou 3 (H300, H301), toxicité aiguë par voie cutanée de catégorie 1, 2 ou 3, (H310, H311), toxicité aiguë par inhalation de catégorie 1, 2 ou 3, (H330, H331)
Corrosion/irritation cutanée Irritation oculaire			<b>Produits classés selon le règlement CLP Irritant</b> cutané (H315), <b>irritant</b> oculaire (H319)	<b>Produits classés selon le règlement CLP</b> Corrosifs cutanés (H314), Corrosifs oculaires (H318)	
STOT SE/STOT RE			<b>Produits classés selon le règlement CLP</b> pour la toxicité spécifique pour un organe cible à la suite d'une exposition unique ou répétée de <b>catégorie 2</b> (H371, H373), Peut provoquer somnolence et vertiges (H336), <b>Irritants</b> pour les voies respiratoires (H335)	<b>Produits classés selon le règlement CLP</b> toxicité spécifique pour un organe cible à la suite d'une exposition unique ou répétée de catégorie 1 (H370, H372)	
Danger par aspiration				<b>Produits classés selon le règlement CLP</b> : peut être mortel par aspiration (H304)	

\* les classifications des substances seront considérées quelle que soit la concentration de la substance (pas de seuil minimal, contrairement à la réglementation CLP établissant des limites de concentration (génériques ou spécifiques) pour la classification des mélanges) ; \*\* Lorsqu'une substance possède une classification harmonisée selon le règlement CLP pour un danger, ne pas considérer les auto-classifications existantes de ce paramètre, même si celles-ci s'avèrent plus sévères. En revanche, prendre en compte les auto-classification pour les dangers ne possédant pas de classification harmonisée.

Tableau 15 : Correspondance critères environnementaux – catégorisation initiale \*

	A	B	C	D	E
<b>Toxicité aquatique aiguë</b>	Produits non classés pour l'environnement et ne répondant pas aux critères d'attribution d'un score de B à E			<b>Produits classés selon le règlement CLP Aquatic Acute 1 (H400)</b>	
<b>Toxicité aquatique chronique</b>		<b>Produits classés selon le règlement CLP Aquatic Chronic 4 (H413)</b>	<b>Produits classés selon le règlement CLP Aquatic Chronic 3 (H412)</b>	<b>Produits classés selon le règlement CLP Aquatic Chronic 1 (H410) Aquatic Chronic 2 (H411)</b>	
<b>PE</b>		<b>Produits contenant des substances</b> retrouvées sur les listes suivantes : Sin list DeDuct DHI ED List II et III TEDX		<b>Produits classés selon le règlement CLP ED HH 2 ou ED ENV 2 (EUH 381, EUH 431)</b> ou contenant des <b>substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications**), quelle que soit leur concentration.	<b>Produits classés selon le règlement CLP ED HH 1 ou ED ENV 1 (EUH 380, EUH 430)</b> ou contenant des <b>substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées (ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications**) et les informations disponibles dans les autres bases de données (inscrite sur l' <i>ED list 1</i> , classée par l'US EPA « <i>Evidence for potential interaction with the estrogen, androgen or thyroid pathways in mammals</i> », classée PE dans un dossier biocide de l'ECHA, SVHC au motif d'effets PE), quelle que soit leur concentration.
<b>PBT/vPvB PMT/vPvM POP</b>		Produits contenant des substances classées PMT, vPvM par l'UBA ou retrouvées sur la SIN List ou propriétés préoccupantes rapportées par l'ECHA (« Properties of concern ») quelle que soit leur concentration.			<b>Produits classés selon le règlement CLP PBT/vPvB (EUH 440, EUH 441), PMT/vPvM (EUH 450, EUH 451)</b> ou contenant des <b>substances classées comme tel</b> et identifiées par les classifications harmonisées, ou à défaut les auto-classifications si celles-ci représentent <i>a minima</i> 50% de l'ensemble des auto-classifications** et les informations disponibles dans les autres bases de données (PBT/vPvB : classée « <i>Toxic Release Inventory</i> » par l'US EPA, ou classée PBT/vPvB dans un dossier biocide de l'ECHA, SVHC au motif d'effets PBT/vPvB, PMT, vPvM), quelle que soit leur concentration ou contenant des <b>substances classées POP selon la Convention de Stockholm</b> .
<b>Autres</b>					<b>Dangereux pour la couche d'ozone</b>

\* les classifications des substances seront considérées quelle que soit la concentration de la substance (pas de seuil minimal, contrairement à la réglementation CLP établissant des limites de concentration (génériques ou spécifiques) pour la classification des mélanges) ; \*\* Lorsqu'une substance possède une classification harmonisée selon le règlement CLP pour un critère de danger, ne pas considérer les auto-classifications existantes de ce critère de danger, même si celles-ci s'avèrent plus sévères. En revanche, prendre en compte les auto-classifications pour ceux ne possédant pas de classification harmonisée.

- étape 2 : Intégration des critères additionnels
  - a. Volet santé :
    - prendre tout d'abord en considération la forme du produit ménager selon le référentiel détaillé dans le Tableau 16.

**Tableau 16 : Critères liés à la forme du produit**

Forme du produit ménager	Impact sur le score initial
Sprays, aérosols, diffuseurs et nébuliseurs	MALUS
Poudre	Modulation score initial (+1 score)
A diluer/à déconditionner	
Lingettes à usage unique	Absence de modulation
Gel avec applicateur, liquide et solide prêt à l'emploi, bloc WC	
Produits ménagers dans un film hydrosoluble à usage unique	BONUS
Formes spécifiques biocides (boîte d'appât, application localisée/gouttes de gel)	Modulation score initial (-1 score)

- prendre ensuite en considération les critères additionnels de composition du produit ménager suivants :
  - présence d'au moins un parfum dans le produit<sup>28</sup>,
  - présence d'au moins un colorant (excepté pour les produits biocides)<sup>29</sup>,
  - nombre de substances supérieur à 10,
  - présence d'au moins 1 MiM,
  - produit classé pour 2 classes de danger sanitaire ou plus,
- rétrograder d'un niveau de score à partir de 2 critères additionnels relatifs à la composition remplis, et de 2 niveaux de score à partir de 3 critères additionnels de composition remplis.

<sup>28</sup> Présence d'un MiM indiqué comme parfumant, d'une substance ayant une fonction de parfum, d'une mention/allégation d'un parfum ou d'une senteur sur l'étiquette. Le metteur sur le marché doit prendre en compte la fonction des substances ou MiM pour appliquer ce malus.

<sup>29</sup> Présence d'un MiM indiqué comme colorant, substance ayant une fonction de colorant ou avec un *color index*. Le metteur sur le marché doit prendre en compte la fonction des substances ou MiM pour appliquer ce malus

## b. Volet environnement :

- prendre tout d'abord en compte la forme du produit ménager selon le référentiel détaillé dans le Tableau 17.

**Tableau 17 : Critères liés à la forme du produit**

Forme du produit ménager	Impact sur la catégorie initiale
Lingettes à usage unique	MALUS
Produits ménagers dans un film hydrosoluble à usage unique	Modulation Catégorie initiale (+1)
Sprays, aérosols, diffuseurs et nébuliseurs	Absence de modulation
Poudre	
A diluer/à déconditionner	
Gel avec applicateur, liquide et solide prêt à l'emploi, bloc WC	
Formes spécifiques biocides (boîte d'appât, application localisée/gouttes de gel)	

- prendre ensuite en considération les éléments de la composition du produit ménager suivants :
  - o nombre de substances supérieur à 10,
  - o présence d'au moins 1 MiM,
  - o produit classé pour 2 classes de danger environnemental ou plus,
- rétrograder d'un niveau de score à partir de 2 critères additionnels relatifs à la composition remplis, et de 2 niveaux de score à partir de 3 critères additionnels de composition remplis.

## c. Score final :

Pour chacun des volets, si le produit est classé en score A suite à l'application de la méthode décrite ci-dessus, mais qu'il est affecté d'une phrase EUH (hormis celles ayant trait aux nouvelles classifications CLP PE, PBT/vPvB et PMT/vPvM déjà prises en compte dans la méthode et les phrases EUH 029, EUH 031, EUH 032 et EUH 206 (cf. chapitre 4.2.2.1.2)), moduler ce score en le rétrogradant en score B. Sinon, conserver le score obtenu pour chacun des deux volets en tant que scores finaux du produit.

**4.3.3 Explications des différents choix retenus dans les méthodes de calcul****4.3.3.1 Hiérarchisation des sources de données**

Les 2 méthodes développées n'accordent pas le même poids aux différentes bases de données utilisées pour une même catégorie de danger. En effet, la cotation est pondérée selon le niveau de preuve y étant associé.

Pour les PE, une différence est faite entre les évaluations réglementaires et les initiatives ayant permis d'établir des listes de PE dans des contextes différents et avec des objectifs qui n'ont pas vocation à remplir les exigences réglementaires. Ainsi, la classification selon le CLP, le critère PE pour l'Homme ou pour l'environnement, renseigné dans les dossiers biocides de

l'ECHA, la présence des substances dans les listes SVHC de l'ECHA pour un effet PE, dans l'*ED list* sont considérés comme des sources de données plus fiables que les initiatives non réglementaires (*DeDuct list*, DHI, Sin List, TEDX list). L'EDSP de l'US EPA a également été considérée comme une source de données robuste, l'évaluation étant réalisée par un collège d'experts sur une logique similaire à celle réalisée dans les évaluations réglementaires (évaluation du mécanisme d'action et des effets de ce mécanisme).

Une démarche similaire a été appliquée aux substances classées :

- PBT/vPvB : les sources de données réglementaires ont été jugées robustes par le GT (classification selon le CLP, le critère PBT/vPvB dans les dossiers biocides de l'ECHA, la présence des substances dans les listes SVHC de l'ECHA pour cet effet) tandis que les initiatives non réglementaires (Sin list) et les alertes sur le site de l'ECHA (« Properties of concern ») ont été jugées moins fiables ;
- PMT/vPvM : les sources de données réglementaires ont été jugées robustes par le GT (classification selon le CLP) contrairement aux initiatives non réglementaires (Sin list, liste UBA) ;
- POP : les sources de données reconnues internationalement ont été jugées robustes par le GT (Convention de Stockholm) tandis que les alertes sur le site de l'ECHA (« Properties of concern ») ont été jugées moins fiables.

#### 4.3.3.2 Décrochages ou catégorisation initiale des critères sanitaires et environnementaux

Le GT a identifié certains dangers sanitaires et environnementaux qu'il a jugés comme étant les plus préoccupants pour la population utilisant des produits ménagers. Si le produit ménager ou une des substances qu'il contient présente un de ces dangers (sans considération de seuil), le produit sera alors classé en score E, sans changement possible, quelle que soit la méthode. Ces dangers sont :

- pour le volet santé :
  - o présence de substances CMR de catégorie 1A ou 1B selon le règlement CLP ou de catégorie issue de sources de données considérées équivalentes ;
  - o présence de substances sensibilisantes respiratoires (quelle que soit la catégorie) ;
  - o présence de substances PE de catégorie 1 selon le règlement CLP ou de catégorie issue de sources de données considérées équivalentes ;
  - o présence de substances SVHC selon la réglementation REACH au motif d'effets CMR ou PE ;
- pour le volet environnement :
  - o présence de substances classées PE de catégorie 1 selon le règlement CLP ou de catégorie issue de sources de données considérées équivalentes ;
  - o présence de substances PBT/vPvB ;
  - o présence de substances PMT/vPvM ;
  - o présence de substances POP ;
  - o présence de substances dangereuses pour la couche d'ozone ;
  - o présence de substances SVHC selon la réglementation REACH au motif d'effet PBT/vPvB, PMT/vPvM ou PE.

Le produit ménager est alors classé en score D, avec changement possible, quelle que soit la méthode, si le produit ou une des substances qu'il contient présente un des éléments suivants (sans considération de seuil) :

- pour le volet santé :
  - présence de substance CMR de catégorie 2 selon le règlement CLP ou de catégorie issue de sources de données considérées équivalentes ;
  - présence de substance PE de catégorie 2 selon le règlement CLP ou de catégorie issue de sources de données considérées équivalentes ;
  - présence de substances sensibilisantes cutanées (quelle que soit la catégorie) ;
- pour le volet environnement :
  - présence de substances classées PE de catégorie 2 selon le règlement CLP ou de catégorie issue de sources de données considérées équivalentes ;
  - présence de substance très toxiques ou toxiques pour les organismes aquatiques suite à une exposition aiguë ou chronique (H400, H410, H411).

Une particularité a été ajoutée pour le volet environnement, permettant d'attribuer au produit un score de :

- C, avec changement possible, lorsqu'il est classé « *Aquatic Chronic 3* » H412 (« nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme »),
- B, avec changement possible, lorsqu'il est classé « *Aquatic Chronic 4* » (H413, « peut-être nocif pour les organismes aquatiques »).

L'objectif de ces approches de « décrochage » dans la méthode 1, ou de « catégorisation initiale » dans la méthode 2, est de mettre en évidence l'existence de tous les dangers préoccupants, même si la substance est à faible concentration ou en dessous des seuils de classification définis par le règlement CLP (cf. chapitre 4.3.3.4). Ces approches permettent également d'obtenir davantage de résultats cohérents entre les deux méthodes.

Enfin, ces approches ont un intérêt tout particulier pour le volet environnement. En effet, le nombre de critères environnementaux existants (écotoxicité aiguë ou chronique, PE, persistance, bioaccumulation, caractère mobile, effet sur la couche d'ozone) est inférieur au nombre de critères existants pour le volet santé. Les sources de données associées à l'environnement sont aussi moins nombreuses et les données sont souvent manquantes car ces critères sont rarement évalués de manière prioritaire. Ainsi, si peu de données sont identifiées, il en résulterait un score relativement favorable. Avec les approches développées par le GT, seuls les produits ménagers ne présentant pas de classification, en vertu du règlement CLP, pour la toxicité aquatique, peuvent se voir attribuer une catégorie A. Les produits classés dangereux pour l'environnement selon le règlement CLP auront *a minima* une catégorie B.

#### 4.3.3.3 Cotation des critères additionnels

Les critères additionnels ont été introduits dans les méthodes de catégorisation des produits ménagers de façon à pouvoir moduler, favorablement ou défavorablement, la catégorie d'un produit en fonction de la forme ou de la composition de ce dernier.

Dans la méthode 1, les cotations attribuées aux critères additionnels représentent une gradation relative de ces critères, les uns par rapport aux autres. Cependant, elles doivent pouvoir influencer significativement sur la catégorie finale du produit, surtout lorsque le critère peut

avoir un impact significatif au niveau sanitaire ou environnemental. Aussi, les notes sont la conséquence d'un choix d'experts sur l'importance revêtue par chaque critère additionnel dans l'évaluation des dangers sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation des produits ménagers. Elles ont été établies selon une échelle allant de -5 à +15, avec des valeurs fixes (-5, 0, +5, +10 +15), en fonction de l'importance attribuée à chaque critère. Ces valeurs ont été définies par jugement d'expert afin d'établir une gradation entre les critères. Pour rappel, des plages de valeur de 20 points ont été définies : score A (0-20), B (21-40), C (41-60) ou D (61-80) (Tableau 10) ; la catégorie E correspond, quant à elle, à une plage de valeurs à partir de 81.

Dans la méthode 2, les critères additionnels peuvent conduire à un changement d'un à deux niveaux de score. Les changements de scores ont été plafonnés à un maximum de deux scores, même si le nombre de malus est supérieur à 3, pour éviter une pénalisation excessive.

Le poids accordé à chaque critère additionnel est discuté dans le chapitre 5.3.3.

- En ce qui concerne la forme du produit

Dans la méthode 1, les critères dont la note est négative correspondent à des formes pour lesquelles une exposition limitée des consommateurs ou de l'environnement au produit est attendue. La note équivaut ainsi à un bonus pour le produit. Les critères dont la note est de zéro correspondent à des formes ne conduisant pas à une surexposition ou une sous-exposition particulière des consommateurs ou de l'environnement (pas de changement de score). Enfin, les critères dont les notes sont positives correspondent à des formes pour lesquelles un risque d'exposition plus élevé est attendu. La note équivaut ainsi à un malus pour le produit.

Dans la méthode 2, les bonus/malus associés aux formes modulent positivement ou négativement la catégorisation d'un score maximum selon le niveau de risque d'exposition attendu par les experts.

- En ce qui concerne la composition du produit

Différents critères ont été définis en accord avec les objectifs des méthodes de catégorisation des produits ménagers du GT définis dans le chapitre 4.2.2.1.1. Dans la méthode 1, ces bonus/malus, chacun associé à une note, sont cumulables. Dans la méthode 2, la présence de 2 critères additionnels conduit à un changement d'un score tandis que la présence de 3 critères ou plus conduit à un changement de 2 scores.

#### 4.3.3.4 Concentration des substances dans les produits ménagers

Pour l'ensemble des catégories de danger évaluées, les experts du GT n'ont pas voulu prendre en compte les seuils réglementaires en application. L'objectif est d'aller au-delà du règlement CLP et de prendre en considération tout danger, même à très faible concentration, afin d'établir une véritable cartographie des dangers. La non prise en compte des concentrations de ces substances dans les méthodes est notamment fondée sur les arguments toxicologiques suivants :

- les concentrations seuils du règlement CLP, de 0,1% (cancérogène et mutagène de catégories 1A et 1B), de 1% (cancérogène et mutagène de catégorie 2), de 0,3% (reprotoxique de catégories 1A et 1B) et de 3% (reprotoxique de catégorie 2) correspondent à des concentrations de 1, 10, 3 et 30 g/kg respectivement. Ces concentrations ont été jugées par le GT particulièrement élevées et ne peuvent pas garantir l'absence de danger au regard des effets toxiques pouvant être induits à des

concentrations de l'ordre du mg/kg pc, du µg/kg pc, voire du ng/kg pc dans certains cas (SCHER, SCCS, SCENIHR 2012; Anses 2023b) ;

- pour les substances mutagènes, et un grand nombre de substances cancérogènes, la toxicité est induite sans seuil de dose, ce qui rend la notion de concentration seuil inadéquate (Pratt et al. 2009) ;
- pour les PE, un grand nombre de substances présentent des relations dose-effet non monotones avec des effets pouvant se produire à faibles doses et pas à doses plus élevées, ou avec des effets dont l'intensité à faibles doses est aussi importante que celle à fortes doses. Ainsi, pour les PE, il est souvent difficile de relier l'apparition d'un effet néfaste à un niveau d'exposition (Hill, Myers, et Vandenberg 2018).

Cette décision n'avait néanmoins pas pour objectif de traiter la problématique des traces potentiellement présentes (impuretés ou substances néoformées) dans les produits ménagers, étant difficile à évaluer de manière reproductible. Seule la composition connue du metteur sur le marché et les substances intentionnellement ajoutées ont été considérées.

#### 4.3.3.5 Règlement CLP : utilisation des auto-classifications

Comme décrit dans le chapitre 2.2.2 ainsi qu'en Annexe 8, deux processus de classification sont prévus par le règlement CLP : la classification harmonisée et l'auto-classification. L'application d'une classification harmonisée par les parties prenantes est obligatoire et s'applique à tous de façon contraignante au sein de l'UE. Les auto-classifications correspondent à l'évaluation, obligatoire, qui est faite par le fabricant ou l'importateur lorsqu'une substance n'a pas de classification harmonisée pour une quelconque classe de danger. Celles-ci peuvent donc différer d'un fabricant/importateur à un autre selon l'évaluation qui est faite de la substance et n'ont pas les mêmes conséquences réglementaires que les classifications harmonisées. Cependant, lorsqu'un fabricant/importateur a décidé d'une auto-classification d'une substance et la mentionne dans sa FDS, les utilisateurs en aval de cette substance ont l'obligation de l'appliquer.

Le GT a fait le choix de prendre en considération ces auto-classifications pour les classes de danger pour lesquelles il n'existe pas de classification harmonisée, même lorsque la substance en question dispose d'une classification harmonisée pour d'autres classes de danger (ex. existence d'une classification harmonisée pour un effet corrosif oculaire de catégorie 1, H318, mais pas pour un effet nocif à long terme sur les organismes aquatiques, H412). Ce choix est justifié par les dispositions de l'article 36 du règlement CLP<sup>30</sup>. Il indique que, si une substance bénéficie d'une classification harmonisée pour certaines classes de danger, cela ne garantit pas que l'ensemble des classes de danger a été évalué. Certains effets sont en effet jugés

<sup>30</sup> (« 1. Une substance qui satisfait aux critères visés à l'annexe I pour les dangers suivants fait généralement l'objet d'une classification et d'un étiquetage harmonisés conformément à l'article 37: a) sensibilisation respiratoire, catégorie 1 (annexe I, section 3.4); b) mutagénicité sur les cellules germinales, catégorie 1A, 1B ou 2 (annexe I, section 3.5); c) cancérogénicité, catégorie 1A, 1B ou 2 (annexe I, section 3.6); d) toxicité pour la reproduction, catégorie 1A, 1B ou 2 (annexe I, section 3.7). 2. Une substance active au sens de la directive 91/414/CEE ou de la directive 98/8/CE fait généralement l'objet d'une classification et d'un étiquetage harmonisés. Pour ces substances, les procédures visées à l'article 37, paragraphes 1, 4, 5 et 6, sont applicables. 3. Lorsqu'une substance satisfait aux critères pour d'autres classes de danger ou différenciations que celles visées au paragraphe 1 et qu'elle ne relève pas du champ d'application du paragraphe 2, une classification et un étiquetage harmonisés conformément à l'article 37 peuvent également être ajoutés à l'annexe VI au cas par cas, si la nécessité d'une telle action au niveau communautaire est démontrée » [CLP article 36]

prioritaires pour faire l'objet d'une classification harmonisée pour d'autres effets, cela devant être justifié (sauf pour les substances actives des produits biocides)<sup>31</sup>.

**De plus, les auto-classifications ont été considérées lorsqu'elles représentent *a minima* 50% de l'ensemble des auto-classifications faites par l'ensemble des industriels pour une classe de danger considérée.** L'utilisation de seuils inférieurs au CLP a été discutée lors des travaux, mais bien que ceux-ci se seraient révélés plus protecteurs, le seuil d'auto-classification de 50 % a été retenu par le GT pour plusieurs raisons :

- pour une substance donnée et en plus des données sur sa classification harmonisée, l'ECHA affiche sur son site internet les auto-classifications lorsque celles-ci représentent la majorité<sup>32</sup>. Ce seuil permet donc de considérer ce que la majorité des notifiants a soumis ;
- à des seuils faibles comme 5 %, les auto-classifications proposées par les notifiants ne sont pas suffisamment représentatives et ne permettent pas de constituer un faisceau d'arguments suffisamment robuste pour les auto-classifications proposées ;
- lors des phases de développement des méthodes, les résultats obtenus ont été comparés selon deux seuils d'auto-classifications : 20 et 50 %. Seul un produit avait présenté une différence de résultat selon le seuil retenu. La prise en compte du seuil de 50 % n'apporte donc pas de différence notable avec un seuil de 20 % ;
- la prise en compte des auto-classifications constitue déjà une approche plus protectrice que la réglementation actuelle qui ne tient pas compte des auto-classifications des industriels.

---

<sup>31</sup> Dans le cadre des demandes d'AMM au titre du règlement UE 528/2012, toutes les propriétés sont évaluées afin de se prononcer sur une éventuelle classification du produit. Néanmoins, le GT a appliqué la même méthode à l'ensemble des substances, à savoir considérer les auto-classifications en plus des classifications harmonisées.

<sup>3232</sup> <https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/cl-inventory-database> ; consulté le 02/08/2024

## 5 Expérimentations des méthodes

Afin d'éprouver les méthodes élaborées, différentes expérimentations ont été conduites au cours de l'expertise, s'appuyant sur les données de composition anonymisées de produits ménagers contenus dans la BNPC. La BNPC est une base de données dynamique, mise à jour de façon continue, recensant les compositions des produits à l'origine d'un appel à un centre antipoison, ou des produits dont la composition doit être réglementairement déclarée (ex. mélanges classés selon le règlement CLP, produits biocides). Certaines déclarations sont transmises à la BNPC de façon spontanée par les industriels et, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021, la BNPC reçoit les déclarations de composition émises *via* le portail européen de déclaration des produits. Les produits sont référencés par hiérarchie d'usage, rendant possible l'identification de produits selon une typologie donnée.

Pour cette phase de test, les six types de produits couverts par la saisine ont été identifiés dans la BNPC. L'application des méthodes de catégorisation aux données « produits » présentes en BNPC n'a pas pu être techniquement automatisée ; chaque phase de test a été réalisée manuellement par les experts du GT. Aussi, compte tenu du nombre élevé de compositions disponibles dans la BNPC (plusieurs centaines de milliers), il n'était pas possible de tester les deux méthodes proposées sur l'intégralité des compositions renseignées dans la BNPC.

Une sélection de compositions anonymisées de produits, par typologie, a ainsi été transmise au GT (cf. chapitre 5.1).

La phase de test avait pour objectif d'identifier d'éventuels écueils et essayer d'y apporter des solutions, éprouver différentes hypothèses ou l'impact de différents critères sur les résultats obtenus.

Une première phase de test a été réalisée sur 60 produits appartenant aux six types de produits identifiés dans la saisine. A la suite de cette première phase de test, une seconde phase a été réalisée sur 12 produits d'entretien du linge, afin notamment de s'assurer que les méthodes étaient suffisamment discriminantes au sein d'une même catégorie. En parallèle, une élicitation d'experts a également été réalisée : il a été demandé aux experts du GT de catégoriser « à l'aveugle » les produits testés sur la base de la composition des produits et de l'ensemble des données disponibles au regard des différents critères retenus (cf. chapitre 5.4).

Ce chapitre présente de manière descriptive les résultats de ces différentes étapes. **A noter que certains graphiques sont présentés en couleur par souci de clarté mais il ne s'agit en aucun cas d'une proposition du GT quant à l'étiquetage des produits.**

### 5.1 Présentation de la typologie de produits testés

Lors de la **première phase de test**, 60 produits ont été sélectionnés afin :

- de représenter les 6 types de produits faisant partie du champ de la saisine ;
- d'être les plus représentatifs possible de la variabilité des produits existants sur le marché, notamment en termes de :
  - complexité de composition (nombre de substances (hors eau) = 1-47 ; moyenne : 17) ;
  - formes (spray, gel, diffuseur, *etc.*) ;

- produits relevant de la réglementation biocide (n = 15 ; 25%) ou non ;
- produits porteurs de l'écolabel européen (n = 7 ; 11,5%) ou non.

La typologie des produits pour cette première phase de test est présentée dans le Tableau 18. Dans ce tableau, les produits biocides sont identifiés par des cases orange et les produits porteurs de l'écolabel européen par des cases vertes. Bien que n'étant pas issus de la sélection en amont de ces produits, certains d'entre eux étaient porteurs d'autres labels que l'écolabel européen.

**Tableau 18 : Typologies des produits de la phase 1 testés par catégories**

Entretien du linge	Entretien des surfaces	Entretien des sanitaires	Entretien de la vaisselle	Insecticide / Répulsif / rodenticide	Désodorisant d'atmosphère
Lessive en dosette hydrosoluble*	Nettoyant multi-usages liquide	Lingettes désinfectantes (support imprégné)	Liquide vaisselle main	Insecticide (aérosol sous pression)	Liquide (capillarité sur bâtonnets)
Lessive liquide	Nettoyant vitre fenêtre (pistolet pulvérisateur)	Gel nettoyant WC	Liquide vaisselle main désinfectant*	Insecticide (pulvérisateur)	Liquide (mèche)
Lessive poudre	Nettoyant pour hotte / four (pistolet pulvérisateur)	Gel WC détartrant	Tablette solide de lavage pour lave-vaisselle	Répulsif chat / chien (pistolet pulvérisateur)	Liquide (diffuseur électrique)
Lessive à la main (gel)	Désinfectant des surfaces, (pistolet pulvérisateur)	Bloc WC suspendu (solide)*	Dosette multi compartiments Lavage lave-vaisselle*	Répulsif insectes (diffuseur sur prise électrique)	Pastille (diffuseur électrique)
Détachant (pulvérisateur)	Dégraissant cuisine (liquide)	Bloc WC gel collé sur la paroi	Dosette poudre lavage lave-vaisselle	Rodenticide prêt l'emploi (grains / granules)	Aérosol / bombe sous pression
Détachant (liquide)*	Nettoyant surodorant (liquide)	Détartrant / anticalcaire (pistolet pulvérisateur)*	Liquide de rinçage pour lave-vaisselle	Rodenticide prêt l'emploi (pâte)	Pistolet pulvérisateur
Détachant (aérosol sous pression)*	Dépoussiérant meuble (aérosol)	Déboucheur canalisations (liquide)*	Liquide de lavage pour lave-vaisselle	Rodenticide prêt l'emploi (liquide)	
Détachant (gel)	Entretien parquets / cire (liquide)	Nettoyant avec javel (liquide)	Désinfectant pour vaisselle (liquide)	Gel / boîte appât Ex : pour fourmis	
Désinfectant pour le linge (liquide)*	Nettoyant vitrocéramique (crème)	Eau de Javel (liquide)	Acide citrique (poudre)*	Fogger	
Assouplissant concentré ou non (liquide)*	Crème à récurer (crème)	« Eau de Javel pastilles » (solide)		Moustiquaire imprégnée	
Savon de Marseille (solide)*	Savoir noir (pâte)*	Vinaigre ménager (liquide)*			
	Désinfectant de surface multi-usages (aérosol/diffuseur)				
	Désinfectant de surface (spray)				

Produits porteurs de l'Ecolabel européen, Produits biocides, \* produits porteurs d'un label ou d'une certification autre que l'Ecolabel européen

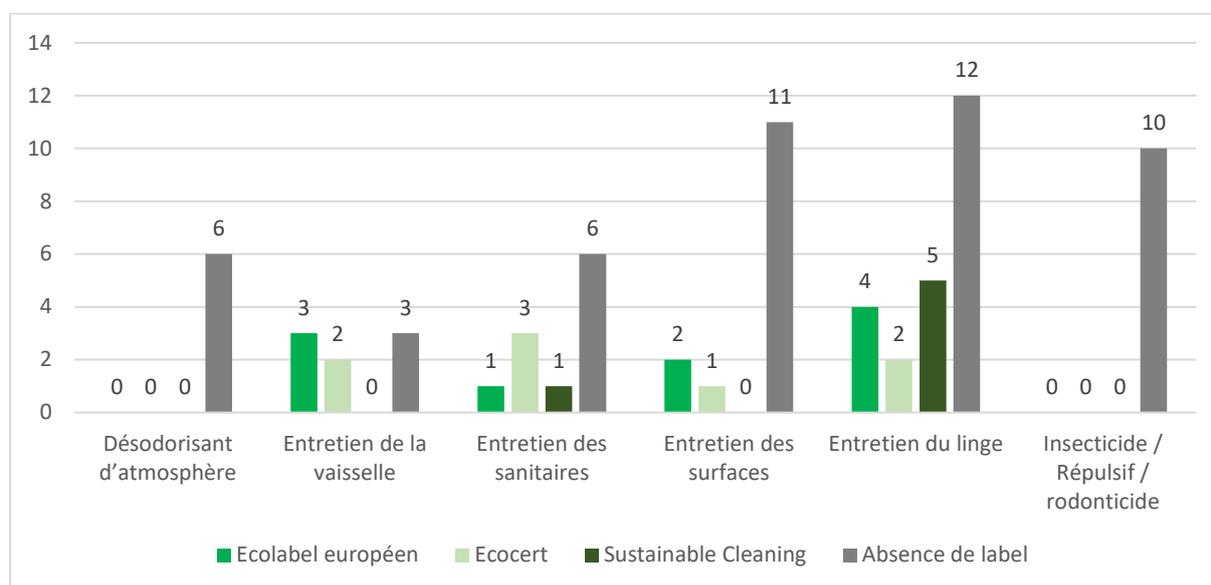
Lors de la **seconde phase de test**, 12 produits d'entretien du linge ont été retenus. Ce type de produit s'est en effet révélé comme le plus complexe en termes de composition parmi les 6 catégories de produits concernés par la saisine. En effet, ces produits contenaient en moyenne un nombre de substances deux fois plus élevé que les produits de la phase 1

(nombre de substances compris entre 7 et 59, avec une moyenne de 36 substances par produit). Parmi les produits d'entretien du linge, le choix des lessives a été fait afin de considérer différentes formes (liquide, gel, poudre, dosette) et différents modes d'utilisations (lavage machine, lavage main). Le Tableau 19 présente les sous-types de lessives et les labels associés.

**Tableau 19 : Modes d'utilisation et labels des lessives sélectionnées en phase de test 2**

Type de produit	Nombre de produits sélectionnés	Nombre de produits labellisés
Lessive (poudre)	2	0
Lessive (liquide)	3	3 (Ecolabel européen)
Lessive en dosette hydrosoluble	2	0
Lessive à la main (gel)	2	1 (Ecocert)
Lessive à la main (liquide)	1	0
Nettoyant textile machine (poudre)	1	0
Nettoyant textile machine (liquide en dose hydrosoluble)	1	0

La Figure 10 présente le nombre de labels par type de produits inclus dans les phases de test 1 et 2 réunies. Des produits labellisés étaient présents dans toutes les typologies de produits sauf les désodorisants d'atmosphère et les insecticides / répulsifs / rodenticides.

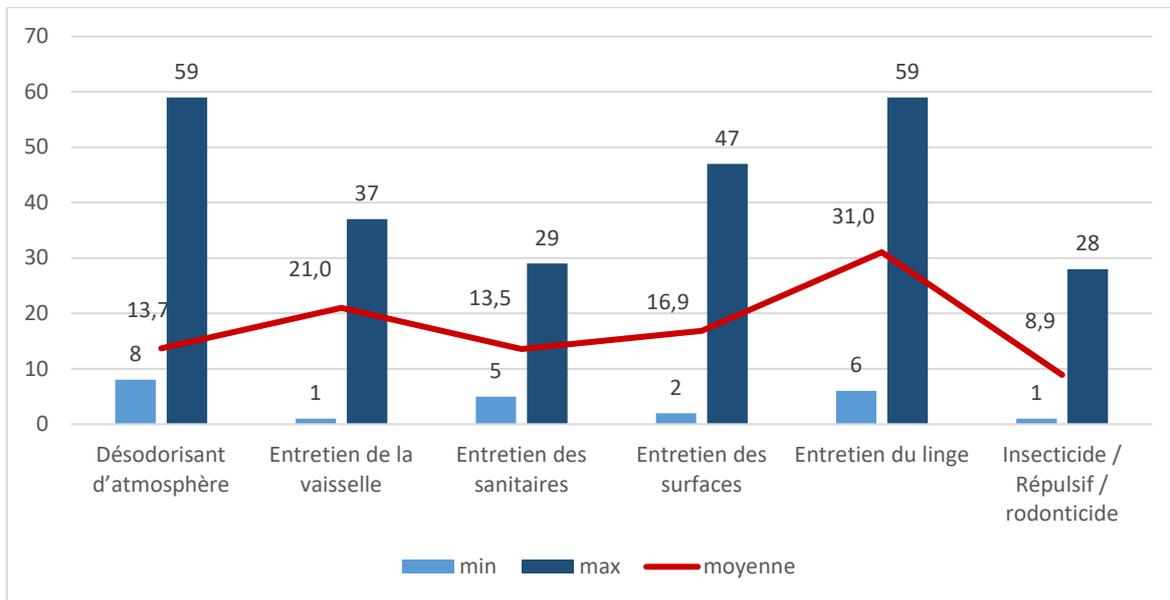


**Figure 10 : Répartition du nombre de labels par type de produits**

## 5.2 Présentation des compositions testées

La sélection de ces 72 produits a permis d'inclure des produits de composition très différentes dans chaque type de produit pour les critères suivants :

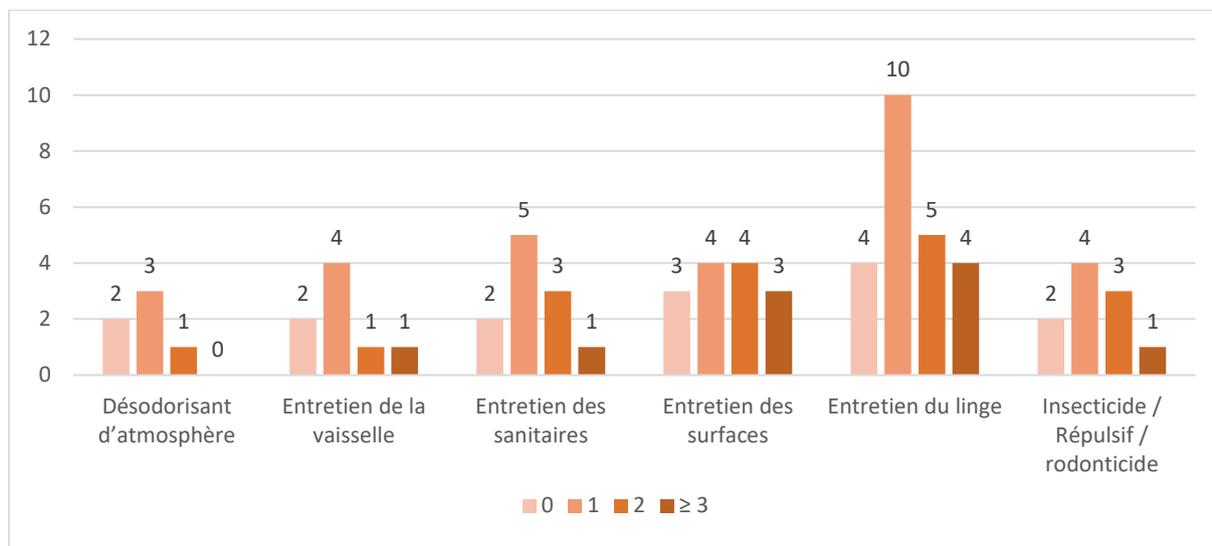
- nombre de substances : entre 1 et 59 substances sans compter l'eau (Figure 11). Le nombre de substance par produit tend à être le plus important dans les produits d'entretien du linge avec en moyenne 32 substances par produit. A l'inverse, les répulsifs/insecticides/rodenticides présente la moyenne la plus basse avec 9 substances par produit ;



Nombre de substances = toutes les substances connues par le metteur sur le marché, y compris celles dans les MiM sauf eau

**Figure 11 : Répartition du nombre de substances présentes dans les 72 produits testés**

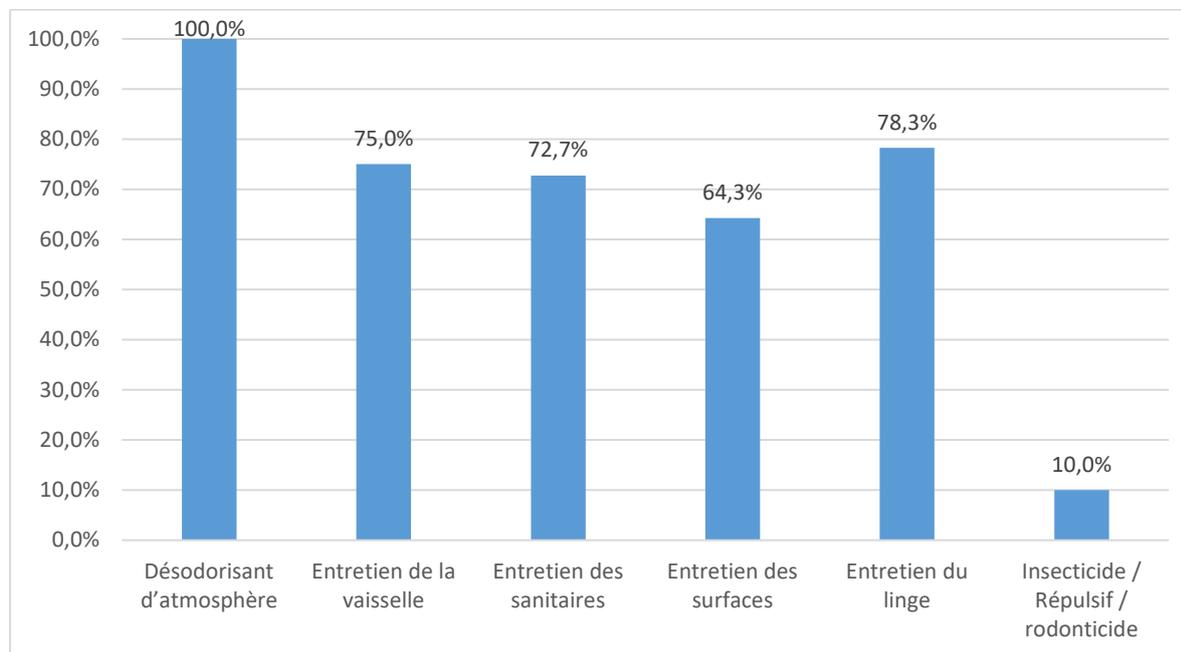
- présence de MiM (Figure 12). Quinze produits évalués sur 72 (20,83 %) ne contiennent pas de MiM, et ce dans chaque type de produits. Six en contiennent plus de trois (8,33 %). La majorité des produits (51 / 72 soit 70,83 %) en contient un ou deux ;



**Figure 12 : Répartition du nombre de MiM dans l'ensemble des 72 produits**

- présence de parfum (ou MiM ayant une fonction de parfum ou mention ou allégation de parfum sur l'étiquette) (Figure 13). Vingt-quatre produits sur 72 (33 %) ne

contiennent pas de parfum (inclus dans des MiM ou non). Proportionnellement, leur présence est prépondérante dans les produits d'entretien du linge puisque 78 % (18 / 23) de ces produits en contiennent. En revanche, seulement 1 produit répulsif / insecticide / rodenticide sur les 10 (10 %) en contient ;



**Figure 13 : Pourcentage de parfums présents dans les 72 produits testés**

- présence de colorant (ou MiM indiqué comme colorant, substance ayant une fonction de colorant ou avec un *color index*) (Figure 14). Vingt-deux produits sur 72 (30,5 %) contiennent des colorants. Leur présence est fréquente dans les produits d'entretien de la vaisselle (50 %), mais moins dans les produits d'entretien des surfaces (3 produits sur 14, soit 21 %). À noter que les colorants sont souvent ajoutés aux répulsifs / insecticides / rodenticides (cf. chapitre 4.2.2.2.3) mais le faible nombre de produits évalués dans cette catégorie n'a pas permis de mettre cet élément en évidence avec seulement 1 produit sur 10 contenant un colorant.

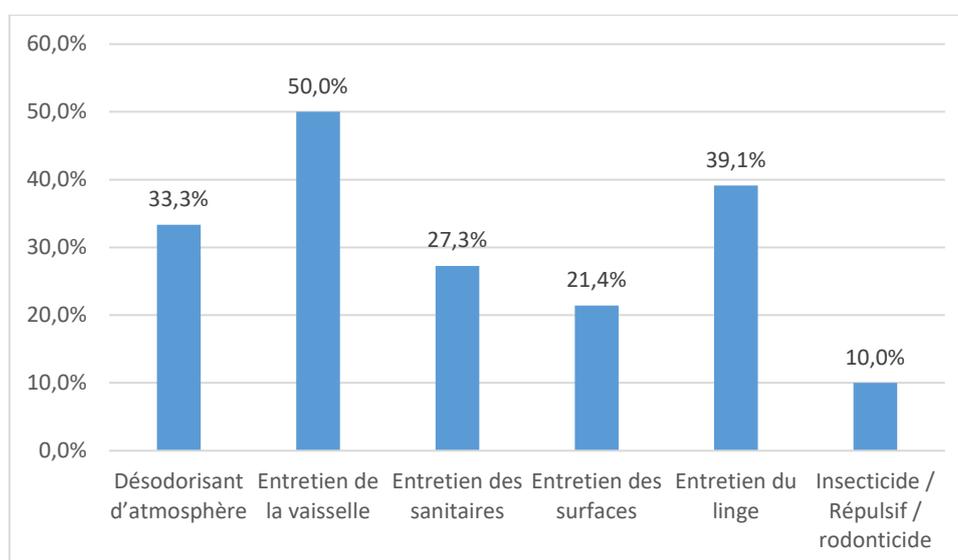


Figure 14 : Pourcentage de colorants par type de produits présents dans les 72 produits testés

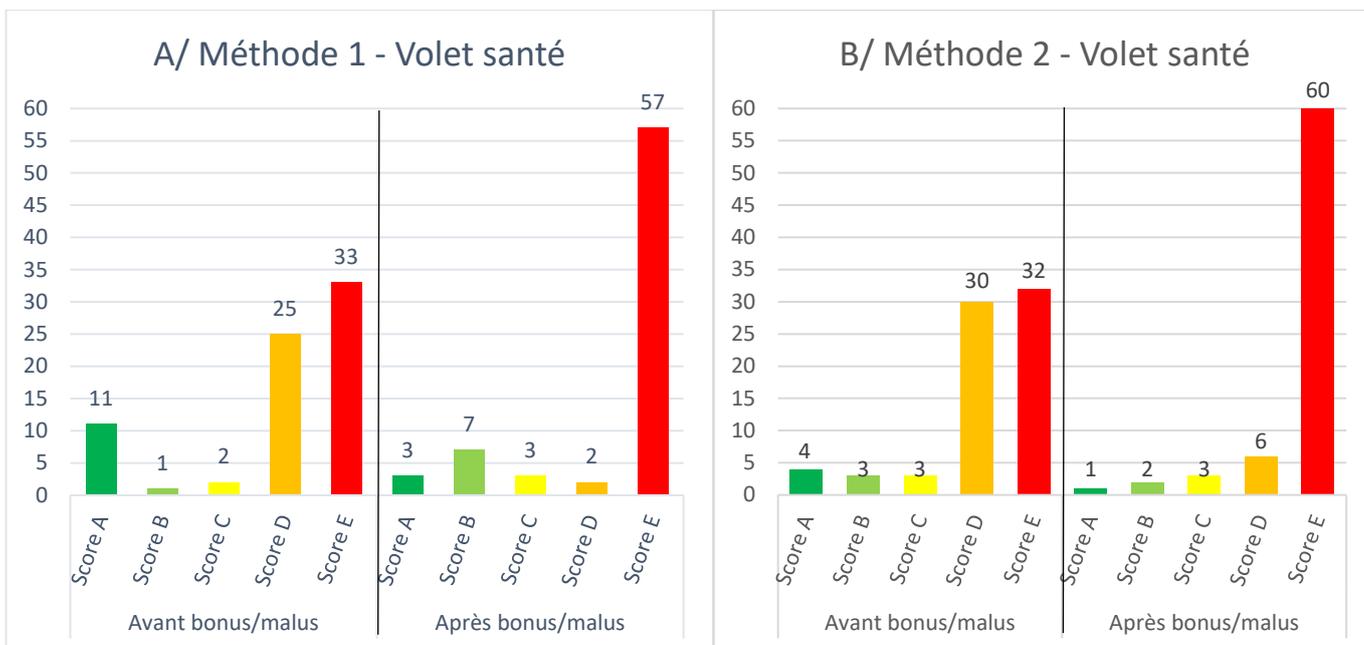
### 5.3 Résultats de catégorisation par méthode

Les deux méthodes de catégorisation ont été appliquées aux 72 produits ménagers sélectionnés. Il a ainsi été observé des différences de score en fonction de la méthode utilisée. Le Tableau 20 résume les résultats, par méthode, avant et après application des critères additionnels (Figure 15, Figure 16). Une cartographie de l'ensemble des résultats est également disponible dans l'Annexe 19. En majorité, l'application de ces critères additionnels conduisent à un score plus pénalisant :

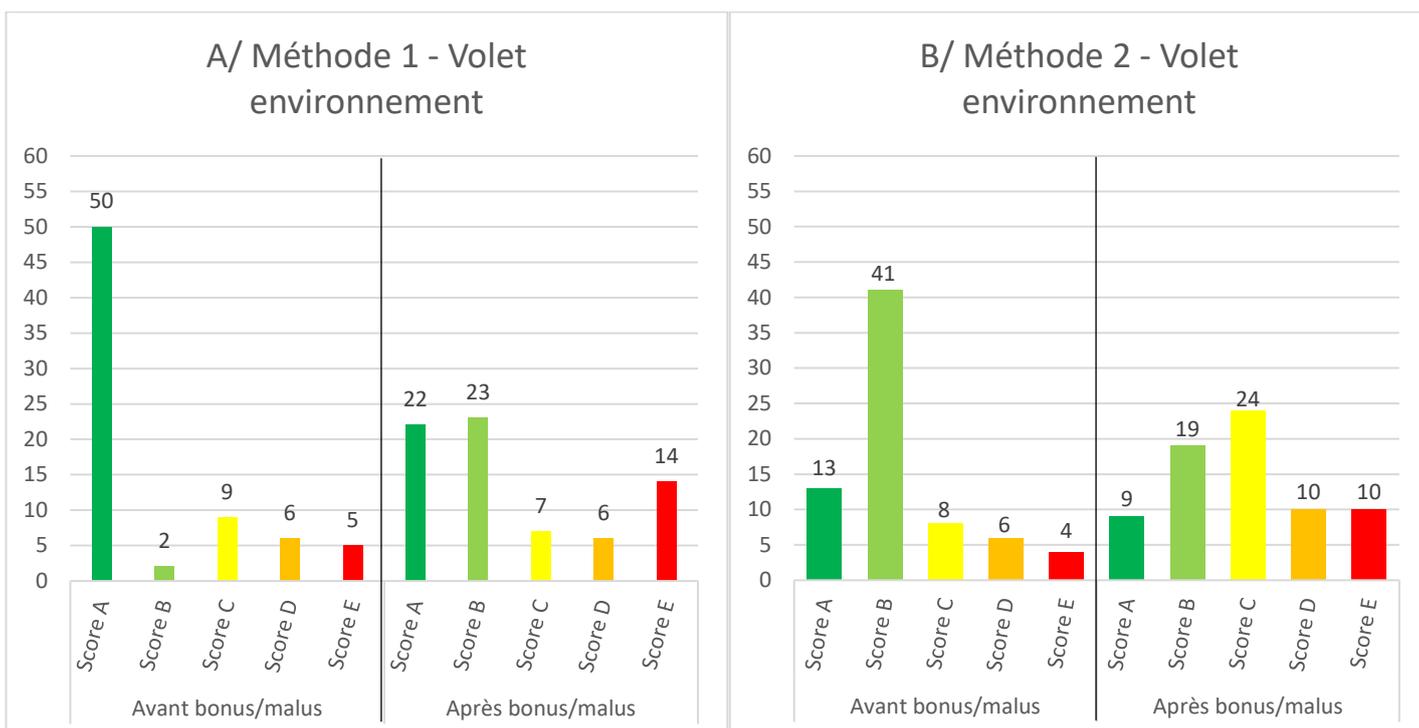
- pour le volet santé : moins de 50 % des produits présentent un score E avant application des critères additionnels, alors que 79,2 % et 83,3 % de produits ont en final un score E (méthodes 1 et 2 respectivement),
- pour le volet environnement avec une diminution de moitié du nombre de produits en score A (méthode 1) ou B (méthode 2) après application des critères additionnels.

Tableau 20 : Nombre et pourcentage de produits par score selon les méthodes 1 et 2 pour les volets santé et environnement, après application des critères avant et après ajout des critères additionnels

	Score	Méthode 1		Méthode 2	
		Avant bonus/malus	Après bonus/malus	Avant bonus/malus	Après bonus/malus
Santé	A	11 (15,3 %)	3 (4,2 %)	4 (5,6 %)	1 (1,4 %)
	B	1 (1,4 %)	7 (9,7 %)	3 (4,2 %)	2 (2,8 %)
	C	2 (2,8 %)	3 (4,2 %)	3 (4,2 %)	3 (4,2 %)
	D	25 (34,7 %)	2 (2,8 %)	30 (41,7 %)	6 (8,3 %)
	E	33 (45,8 %)	57 (79,2 %)	32 (44,4 %)	60 (83,3 %)
Environnement	A	50 (69,4 %)	22 (30,6 %)	13 (18,1 %)	9 (12,5 %)
	B	2 (2,8 %)	23 (31,9 %)	41 (56,9 %)	19 (26,4 %)
	C	9 (12,5 %)	7 (9,7 %)	8 (11,1 %)	24 (33,3 %)
	D	6 (8,3 %)	6 (8,3 %)	6 (6,3 %)	10 (13,9 %)
	E	5 (6,9 %)	14 (19,4%)	4 (5,6 %)	10 (13,9%)



**Figure 15 : Comparaison des scores obtenus avant (parties de gauche) et après (parties de droite) application des bonus/malus pour le volet santé par la méthode 1 (A) et par la méthode 2 (B) (les valeurs représentent les nombres de produits concernés par les scores)**



**Figure 16 : Comparaison des scores obtenus avant (parties de gauche) et après (parties de droite) application des bonus/malus pour le volet environnement par la méthode 1 (A) et par la méthode 2 (B) (les valeurs représentent les nombres de produits concernés par les scores)**

Les deux phases de test ont permis de comparer :

- les résultats obtenus par les deux méthodes (cf. chapitres 5.3.1 à 5.3.3),
- les résultats obtenus par les deux méthodes avec les avis d'experts (élicitation) (cf. chapitre 5.4).

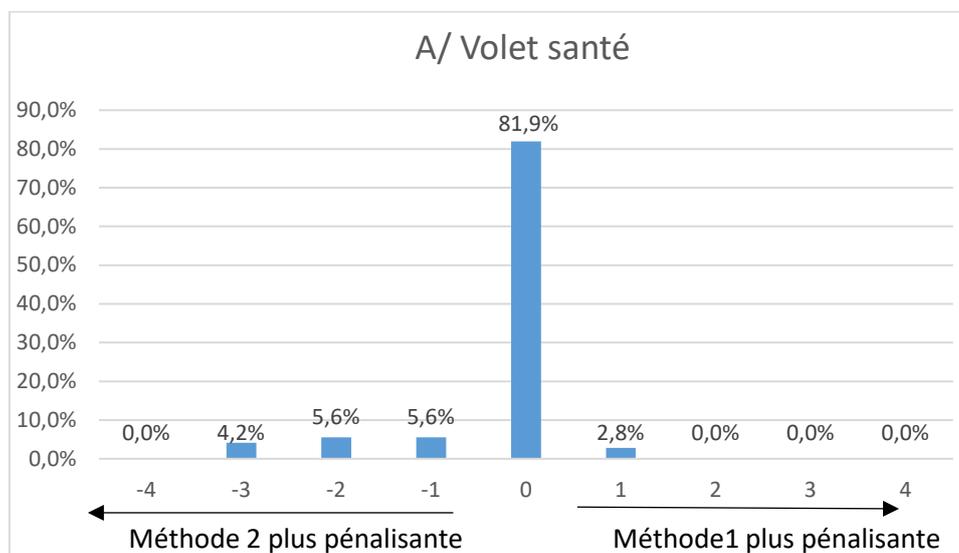
Une comparaison avec les produits labellisés/certifiés vs non labellisés est détaillée en Annexe 20 et celle avec les produits notés par d'autres méthodes existantes telles que celles de l'UFC-Que Choisir ou l'INC en Annexe 21.

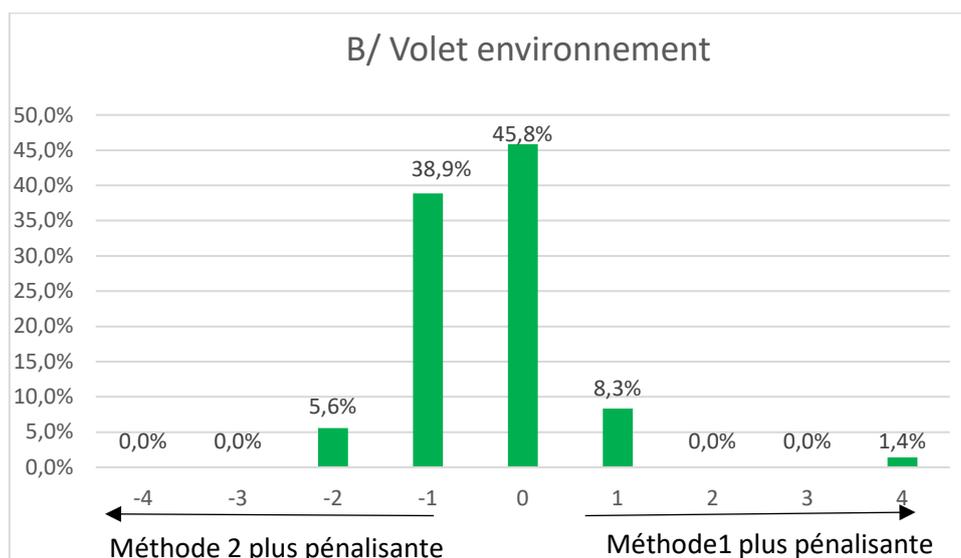
### 5.3.1 Comparaison des approches par « substance » (méthode 1) et « produit » (méthode 2)

Les méthodes se différencient principalement par une approche « substance » dans le cas de la méthode 1 et une approche « produit » dans le cas de la méthode 2. En comparant celles-ci, il apparaît que les résultats sont identiques dans 81,9 % des cas (59 produits/72) pour le volet santé et 45,8 % (33/72) pour le volet environnement. Une divergence d'un score est observée pour 8,4 % des produits pour le volet santé et 47,2 % des produits pour le volet environnement (Figure 17). En considérant une divergence maximale d'un score entre les 2 méthodes, une forte similarité des résultats entre les deux méthodes est soulignée par le GT (90,3% pour le volet santé et 93% pour le volet environnement). A noter qu'il existe également des divergences de deux scores ou plus : elles ne représentent que 9,8 % (7/72) pour le volet santé et 7% (4/72) pour le volet environnement.

La seule divergence de 4 niveaux de score concerne un produit appartenant au type de produit insecticides / répulsifs / rodenticides pour le volet environnement. Cette divergence s'explique par la présence d'un MiM dont une seule substance active classée H400 et H410 est connue par le metteur sur le marché entraînant un score E pour la méthode 1 alors que le produit présente un score A avec la méthode 2 (produit non classé).

Une divergence de 3 niveaux de score pour le volet santé est observée pour 3 produits appartenant aux types de produit désodorisant d'atmosphère, entretien des sanitaires et entretien des surfaces. Ces divergences s'expliquent par la présence de substances irritantes ou corrosives ou mortelles en cas d'ingestion au-dessus des seuils CLP. Ainsi les produits sont classés H314 ou H318 ou H304 conduisant à une catégorisation initiale en D dans la méthode 2. En revanche, dans la méthode 1, ces classes de danger sont prises en compte *via* l'application d'une note de 3 pondérée par la teneur des substances. Ainsi, en l'absence de cumul de toxicité, ces produits ont été classés avant application des paramètres additionnels en A. La méthode 2 est donc plus pénalisante que la méthode 1 en cas de classification du produit pour ces classes de danger sanitaires.





Afin de calculer les pourcentages de convergence/divergence, une note a été attribuée à chaque score de la manière suivante : 1 pour le score A, 2 pour le B, 3 pour le C, 4 pour le D et 5 pour le E. Le pourcentage de convergence/divergence, indiqué en ordonnée, a été calculé en faisant la soustraction entre les scores établis par la méthode 1 moins ceux de la méthode 2. Les résultats négatifs indiquent des scores plus pénalisants avec la méthode 2 et des résultats positifs indiquent des scores plus pénalisants avec la méthode 1. Les valeurs différentes de 0 indiquent des divergences entre les méthodes. La valeur 0 indique une convergence entre les méthodes.

**Figure 17 : Pourcentage de convergence et divergence des scores finaux obtenus entre les méthodes 1 et 2 pour les volets santé (A) et environnement (B)**

Concernant le volet santé, les deux méthodes se sont révélées relativement pénalisantes pour le score santé (79,2 % et 83,3 % de produits en score E respectivement avec les méthodes 1 et 2) (Tableau 20 ; Figure 17). Ces résultats sont liés au niveau d'exigence du GT vis-à-vis de la composition des produits ménagers. Ces résultats devraient inciter les industriels à améliorer leur composition. Dans un second temps, l'outil pourrait permettre un choix entre produits de même typologie pour les consommateurs. Compte tenu du fait qu'une forte proportion de produits est classée en E ou en D, les méthodes développées par le GT pourraient paraître peu discriminantes. Cependant, comme le profil de la très grande majorité des produits d'entretien n'est pas connu, il est difficile de savoir si la classification obtenue avec les produits testés correspond à celle de l'ensemble des produits ou si elle est le reflet d'un échantillonnage.

Concernant le volet environnement, même si les deux méthodes aboutissent à des scores similaires dans 93 % des cas (identique ou 1 niveau de score de différence), seuls 46% des produits présentent un score identique. La majeure des produits aboutit à des scores finaux entre A et C. Une sous-estimation des dangers pourrait expliquer que seulement 19,4% des produits présentent un score final en E avec la méthode 1 et 13,9 % avec la méthode 2. Cela reflète la difficulté de prendre en compte l'impact des substances chimiques sur les écosystèmes. En effet, à l'heure actuelle, encore trop peu de sources de données associées aux effets des substances chimiques sur l'environnement sont disponibles. Seuls l'écotoxicité aquatique, la persistance, la bioaccumulation, le caractère mobile et l'impact sur la couche d'ozone des substances chimiques sont décrits dans le règlement CLP et les données sont souvent manquantes du fait du caractère non prioritaire de ces classes de danger lors de l'évaluation des substances (cf. chapitre 4.3.3.5).

Ces deux méthodes sont confrontées au fait que la majorité des sources de données correspondent à des listes positives ne permettant pas de distinguer les substances pour lesquelles le critère de toxicité n'a pas été évalué, des substances évaluées et considérées non toxiques. Ainsi, dans les deux méthodes, plusieurs points ont été ajoutés pour prendre en compte ces manques :

- l'ajout de décrochage ou classification initiale de B à E pour des classes de danger jugées préoccupantes (cf. chapitre 5.3.2),
- l'ajout de critères additionnels (cf. chapitre 5.3.3),
- la non prise en compte des seuils de classification (cf. chapitre 4.3.3.4),
- la prise en compte des auto-classifications en plus des classifications harmonisées (cf. chapitre 4.3.3.5).

### 5.3.2 Décrochages (méthode 1) ou catégorisation initiale (méthode 2)

Certains dangers jugés préoccupants par les experts conduisent à classer les produits en D ou E par les deux méthodes, soit par catégorisation initiale ou après décrochage. Ainsi, pour le volet santé avec la méthode 1, 58 % des produits classés en E résultent d'un décrochage tandis que 53 % des produits sont classés en E après une catégorisation initiale dans la méthode 2. Soixante pourcents des produits présentent un décrochage en D en méthode 1 et 42 % présentent une catégorisation initiale en D (méthode 2). Parmi ces produits, certains présentent un score final de E à cause des critères additionnels.

En revanche, pour le volet environnement, les décrochages et classifications initiaux en E sont moins importants, ils ne représentent respectivement que 36 % (méthode 1) et 40 % (méthode 2) des produits en E. Le Tableau 21 présente le nombre de produits en score D ou E par méthode et la proportion associée de décrochages ou catégorisation initiale.

**Tableau 21 : Nombre et proportion de décrochages (méthode 1) ou catégorisation initiale (méthode 2) en E et D par volet**

	METHODE 1	
	Volet santé	Volet environnement
Nombre total de score E	57	14
Nombre total de décrochage en E	33	5
% de décrochage en E parmi les produits en E	<b>58%</b>	<b>36%</b>
% de décrochage en E parmi tous les produits	46%	7%
Nombre total de score D	2	6
Nombre total de décrochage en D	43	5
% de décrochage en D parmi tous les produits	60%	7%
	METHODE 2	
	Volet santé	Volet environnement
Nombre total de score E final	60	10
Nombre total de score E avant bonus/malus	32	4
% de catégorisation initiale en E parmi les produits en E	<b>53%</b>	<b>40%</b>
Nombre total de score D final	6	10
Nombre total de score D avant bonus/malus	30	6
% de catégorisation initiale en D parmi les produits en D	42%	8%

Les principales causes de décrochages ou catégorisations initiales en E ou D sont la présence de substances ou produits classés sensibilisants respiratoires ou cutanés et de substances CMR. Particulièrement, des enzymes classées sensibilisantes respiratoires par le CLP sont présentes dans un grand nombre de lessives mais également dans certains produits d'entretien de la vaisselle et des surfaces.

Concernant le volet environnement, un nombre moins important de décrochages est relevé du fait d'un nombre de critères plus faible, de sources de données moins nombreuses et de données souvent manquantes car les critères environnementaux sont rarement évalués de manière prioritaire.

Ainsi, si peu de données sont identifiées, il en résulterait un score relativement favorable.

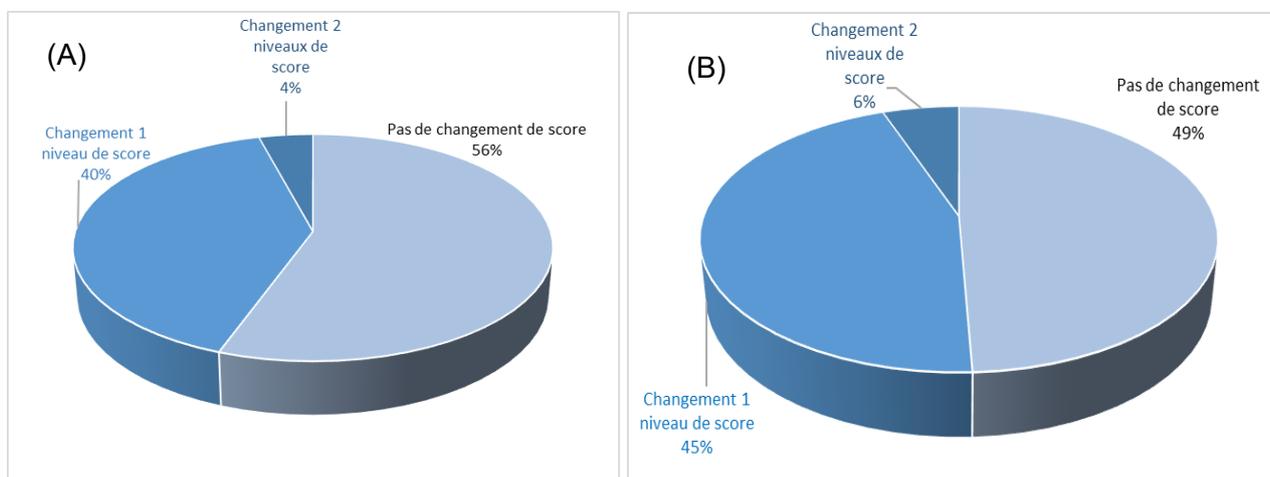
Les méthodes développées par le GT garantissent que seuls les produits ménagers ne présentant pas de classification CLP pour la toxicité aquatique, peuvent se voir attribuer une catégorie A. Un décrochage en B (produit classé « *Aquatic Chronic 4* » H413) ou C (produit classé « *Aquatic Chronic 3* » H412) est appliqué pour le volet environnement de la méthode 1 afin que les produits classés dangereux pour l'environnement selon le règlement CLP aient *a minima* une catégorie B.

Compte tenu des nouvelles classes de danger implémentées dans le règlement CLP (PBT/vPvB, PMT/vPvM, PE), le GT s'attend à une évolution de la composition des produits dans les années à venir.

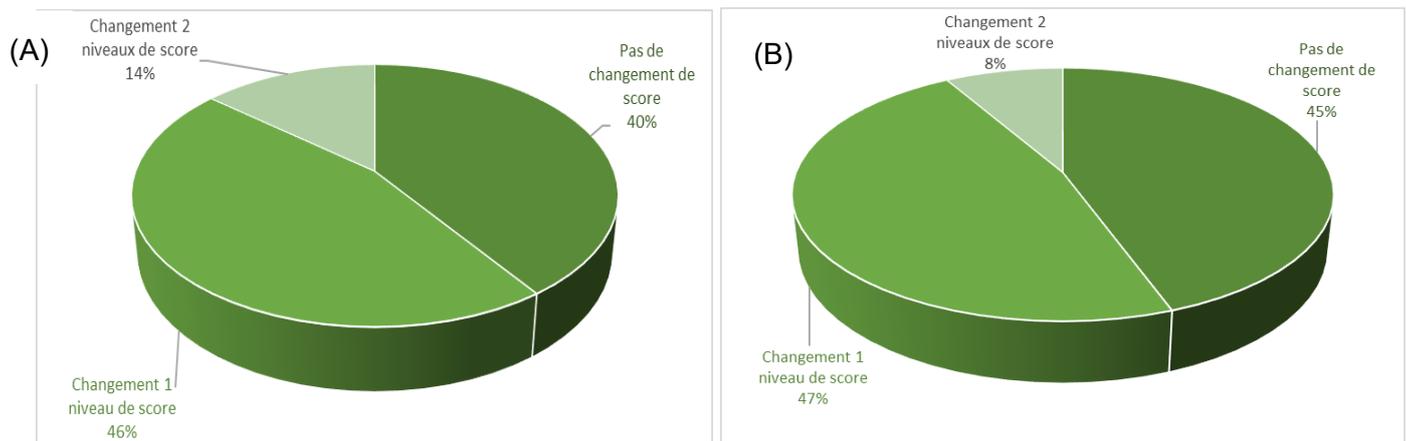
### 5.3.3 Impact des critères additionnels

#### 5.3.3.1 Impact sur le score final

L'impact de l'ajout des critères additionnels sur le score final a également été évalué. En analysant les changements de score avant et après addition de ces critères, aucun changement de score n'a été mis en évidence avec la méthode 1 pour 56 % des produits pour le volet santé et 40 % pour le volet environnement, et avec la méthode 2 pour 49 % pour le volet santé et 45 % pour le volet environnement. Au maximum, les critères additionnels conduisent à un changement de 2 niveaux de scores, avec les deux méthodes et sur les deux volets (santé et environnement) : ces changements de 2 niveaux de score concernent entre 4% et 14% des produits selon la méthode et le volet considéré. De plus, entre 40 à 47 % des produits ne changent que d'un seul niveau de score (Figure 18 ; Figure 19).



**Figure 18 : Pourcentages de changement de score après application des bonus/malus obtenus pour le volet santé avec la méthode 1 (A) et la méthode 2 (B)**



**Figure 19 : Pourcentages de changement de score après application des bonus et malus obtenus pour le volet environnement avec la méthode 1 (A) et la méthode 2 (B)**

Les figures 20 à 23 détaillent l'impact des bonus et malus sur le score final par typologie de produit, par volet et méthode. Aucune spécificité d'un type de produit à l'autre n'a été mise en évidence.

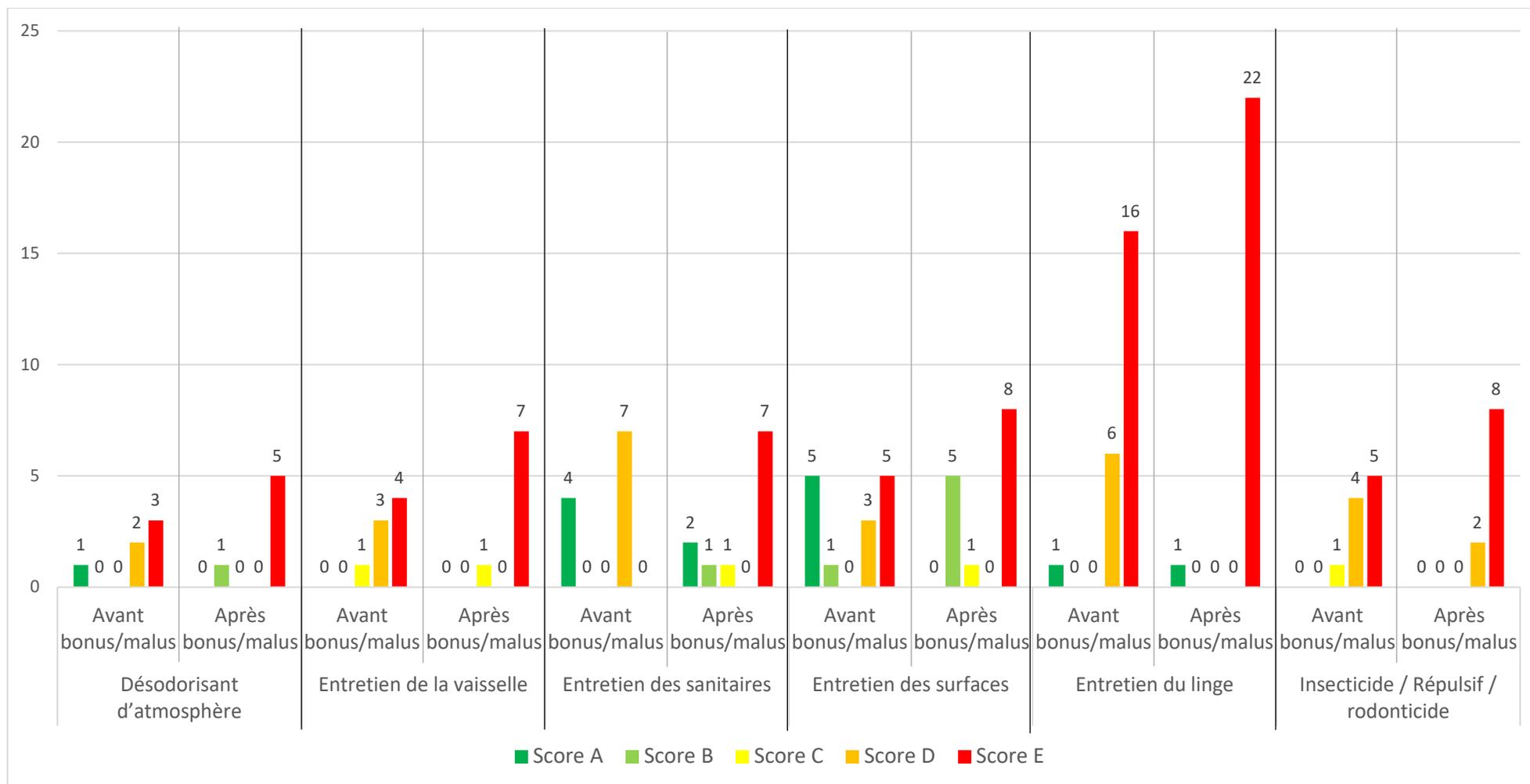


Figure 20 : Comparaison des scores avant et après application des critères additionnels (bonus/malus) obtenus avec la méthode 1 pour le volet santé, en fonction des types de produits (nombre de produits)

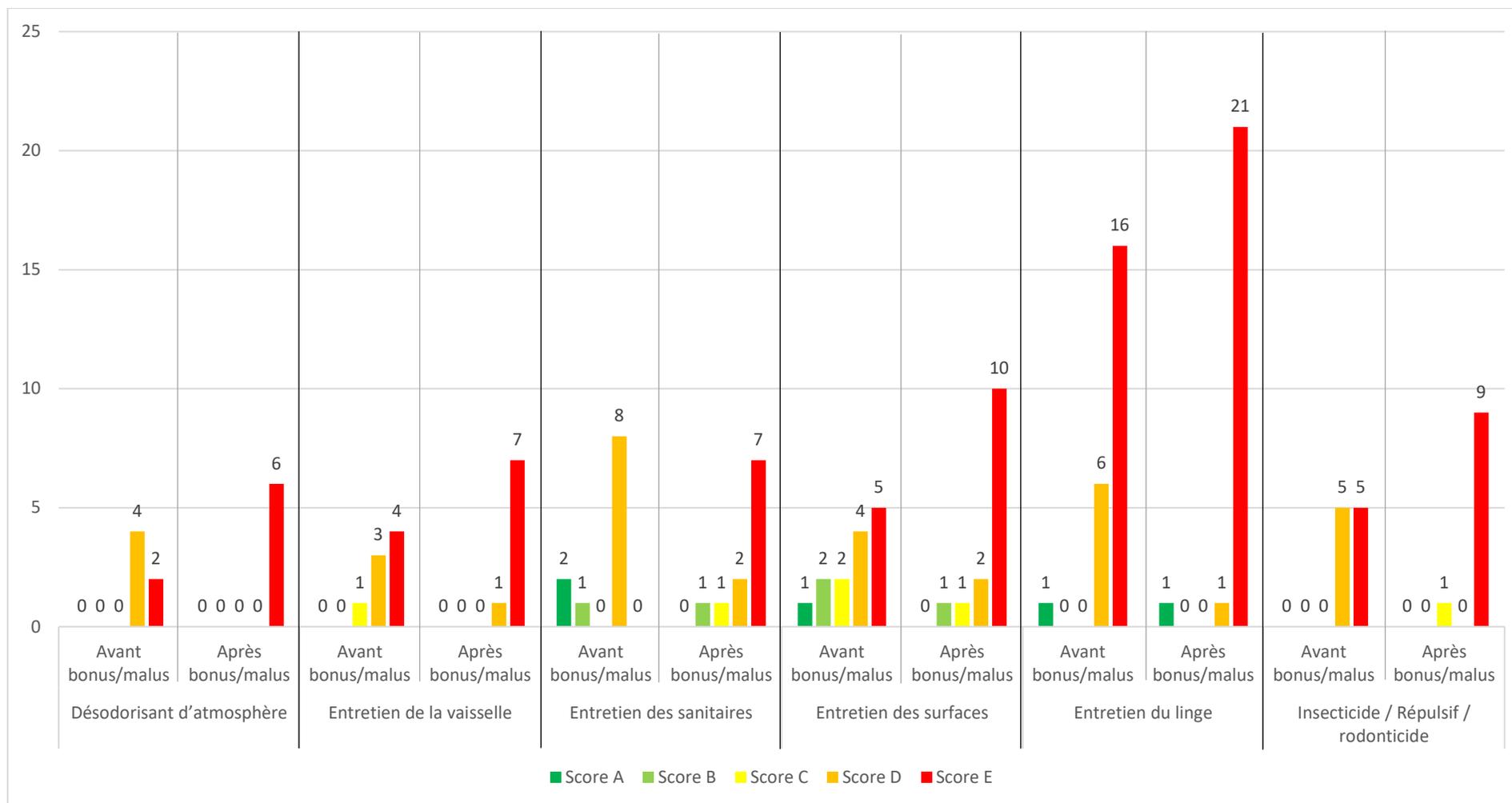


Figure 21 : Comparaison des scores avant et après application des critères additionnels (bonus/malus) obtenus avec la méthode 2 pour le volet santé en fonction des types de produits (nombre de produits)

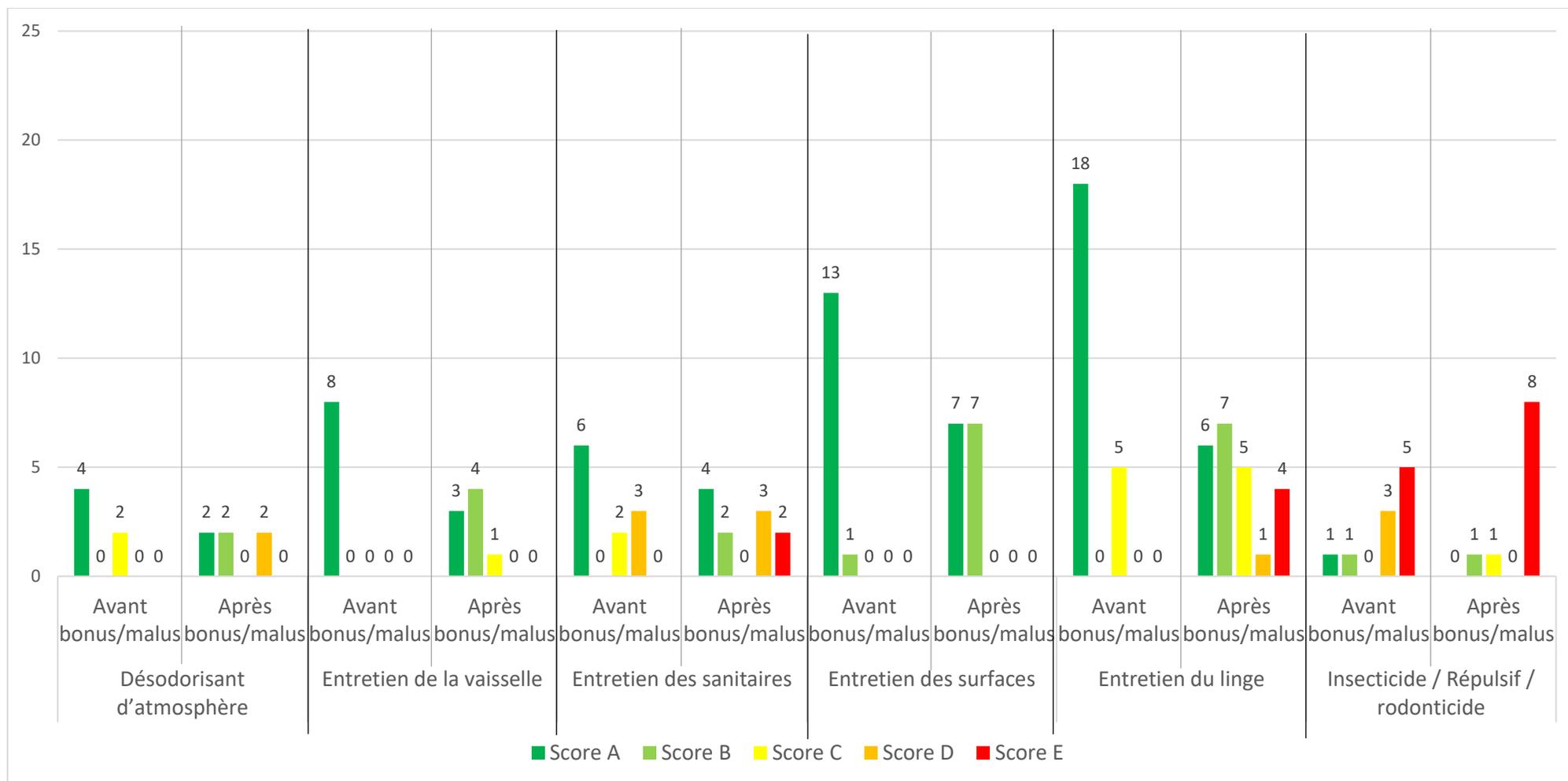


Figure 22 : Comparaison des scores avant et après application des critères additionnels (bonus/malus) obtenus avec la méthode 1 pour le volet environnement en fonction des types de produits (nombre de produits)

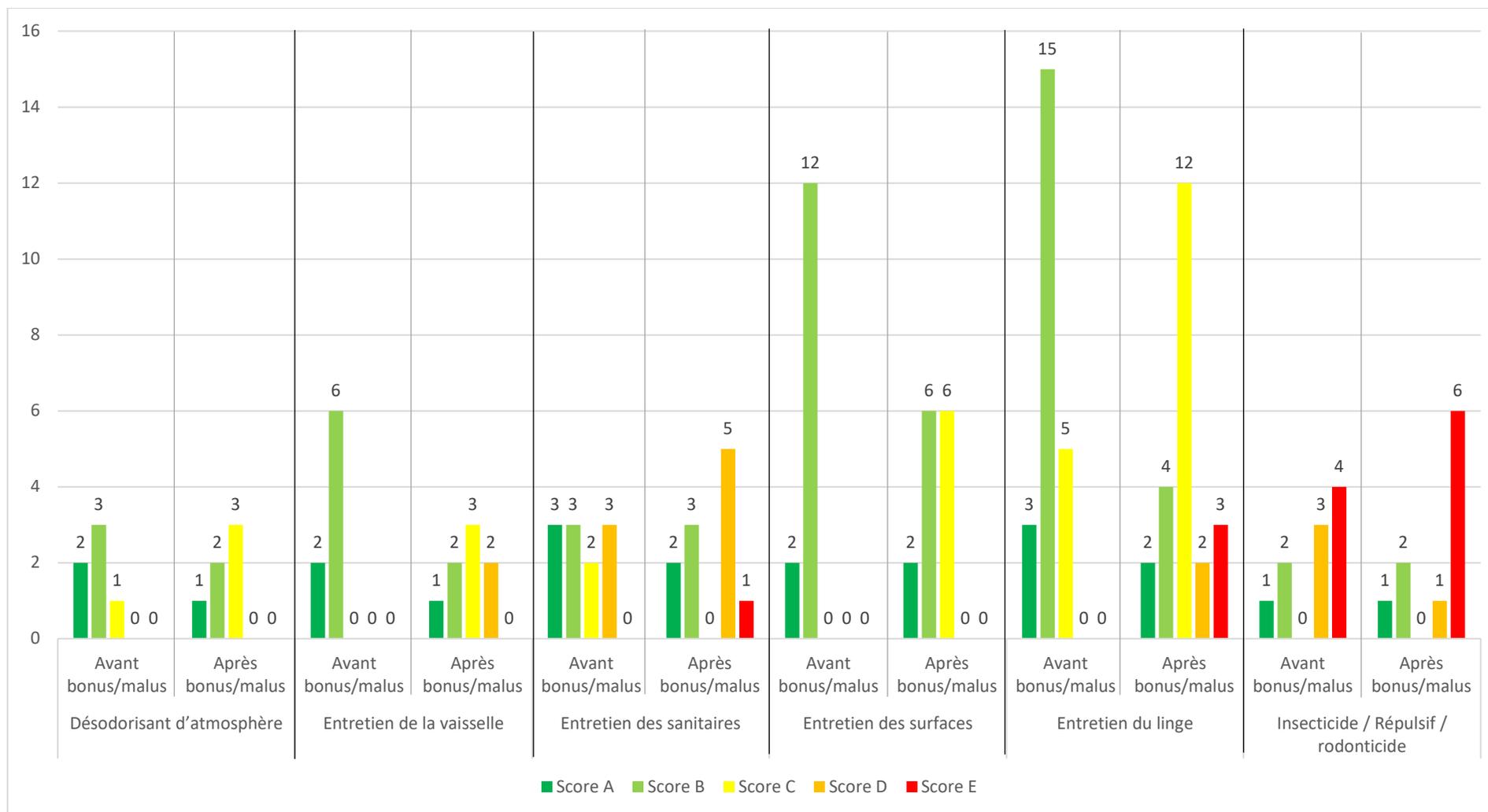


Figure 23 : Comparaison des scores avant et après application des critères additionnels (bonus/malus) obtenus avec la méthode 2 pour le volet environnement en fonction des types de produits (nombre de produits)

### 5.3.3.2 Importance relative de chaque critère additionnel

Comme cela a été vu dans la partie précédente, les critères additionnels impactent le score de 44 à 60 % des produits selon la méthode et le volet considéré. Une analyse détaillée des critères conduisant à un ou deux changements de score est présentée dans les Figures 24 à 27.

Le GT a souhaité pénaliser les compositions et formes jugées néfastes pour la santé ou l'environnement en tenant compte :

- du nombre de substances et des toxicités cumulées : le GT considère que, dans chaque type de produit, il est possible de simplifier les compositions pour réduire la toxicité des produits, partant du principe que la présence de plusieurs substances pour un même effet est un facteur aggravant. Le GT note que, dans chaque type de produit, il y a au moins un produit qui présente une composition simple (moins de 10 substances) ;
- de la présence de MiM : les mélanges inclus représentent une source majeure d'incertitude, le metteur sur le marché ne connaissant pas forcément sa composition exacte ;
- de la présence de colorant ou de parfum : ces éléments ne présentent que peu d'utilité vis-à-vis de la fonction attendue du produit (détergence, désinfection, etc.) et sont pourtant souvent sources de toxicité (irritation, sensibilisation) et d'interactions potentielles entre les substances ;
- des formes particulières :
  - o les sprays, les aérosols ou les poudres ont été considérés comme plus exposants et donc plus néfastes pour la santé humaine ;
  - o les produits ménagers conditionnés dans un film hydrosoluble à usage unique permettant de limiter l'exposition ont été considérés comme protecteurs de la santé humaine mais délétères pour l'environnement.

L'impact dû au poids attribué à chaque critère additionnel, sur le score final du produit, est issu de jugements d'experts. Le poids final des différents bonus et malus cités ci-dessus varie ainsi d'un volet à l'autre et d'une méthode à l'autre.

Concernant le volet santé (Figure 24 et Figure 25), les malus liés à la forme ont un impact majeur dans la méthode 2, expliquant respectivement 94 à 100 % des changements de niveaux de 1 et 2 scores. Cependant, les bonus liés à la forme ont un impact minime, voire nul, sur les scores finaux, toutes méthodes confondues.

Les parfums et les colorants tendent à avoir un poids similaire entre les deux méthodes : ils expliquent des changements :

- d'un niveau de score de 72,4 % (méthode 1) et 62,5 % (méthode 2) pour les parfums et 27,6 % (méthode 1) et 25 % (méthode 2) pour les colorants ;
- de deux niveaux de scores pour 66,7 % (méthode 1) et 100 % (méthode 2) pour les parfums et 50 % (méthode 1) et 66,7 % (méthode 2) pour les colorants.

Le poids plus important des parfums par rapport aux colorants s'explique par la présence plus fréquente des parfums dans les produits (66,77 % des produits testés en contiennent contre seulement 30,5 % pour les colorants).

Le critère du nombre de substances présente proportionnellement un impact moins important pour les deux méthodes confondues, expliquant majoritairement des changements d'un niveau de score seulement (62,1 % et 56,3 % respectivement pour les méthodes 1 et 2, versus 0 % et 25 % pour des changements de 2 niveaux de scores). Ce résultat s'explique par le fait que les produits contenant de nombreuses substances sont également ceux qui présentent des scores initiaux D ou E, ne permettant pas de changements de scores finaux.

Pour le volet environnement (Figure 26, Figure 27), toutes méthodes confondues, le nombre important de substances dans un produit est impliqué dans 96,6 % à 100 % des changements de score tandis que la pénalisation de certaines formes est la principale cause de changements de niveaux de deux scores, et particulièrement avec la méthode 2 (100 % des cas contre seulement 50 % pour la méthode 1).

Enfin, le cumul de substances classées pour une même classe de danger est impliqué dans 86 % à 100 % des cas dans la méthode 1 (quel que soit le volet et que ce soit changement de niveau d'un ou deux scores), alors que, le malus considéré équivalent dans la méthode 2, *i.e.* la classification d'un produit pour deux classes de danger, ne conduit pas à des changements de niveau de score dans la méthode 2. Cette différence peut être expliquée par le fait que la classification des produits par le fabricant dépend des seuils CLP alors que la méthode 1 cumule les classifications pour une même classe de danger même en dessous des seuils CLP, rendant ainsi la méthode 1 plus sensible à la présence de danger. De même, la présence de MiM a un poids plus important dans la méthode 1 participant au changement d'un niveau de score et plus dans 94 % à 100 % des cas et seulement 38 % à 56 % des cas dans la méthode 2.

Ces différences de poids des malus forme et composition sont en accord avec l'intention des experts de pénaliser spécifiquement certaines caractéristiques des produits.

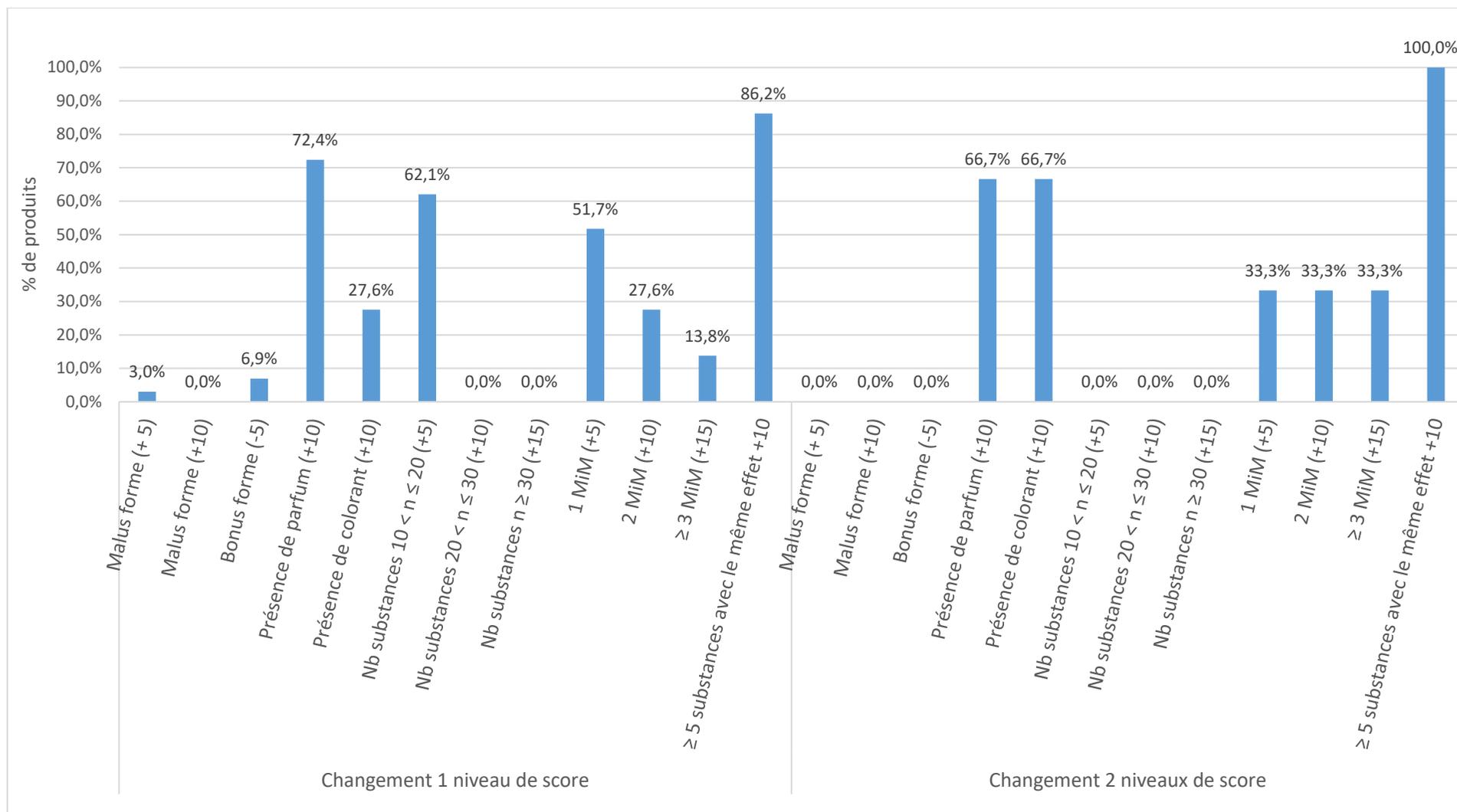


Figure 24 : Analyse des changements de score induits par les critères additionnels (bonus/malus) dans la méthode 1 pour le volet santé

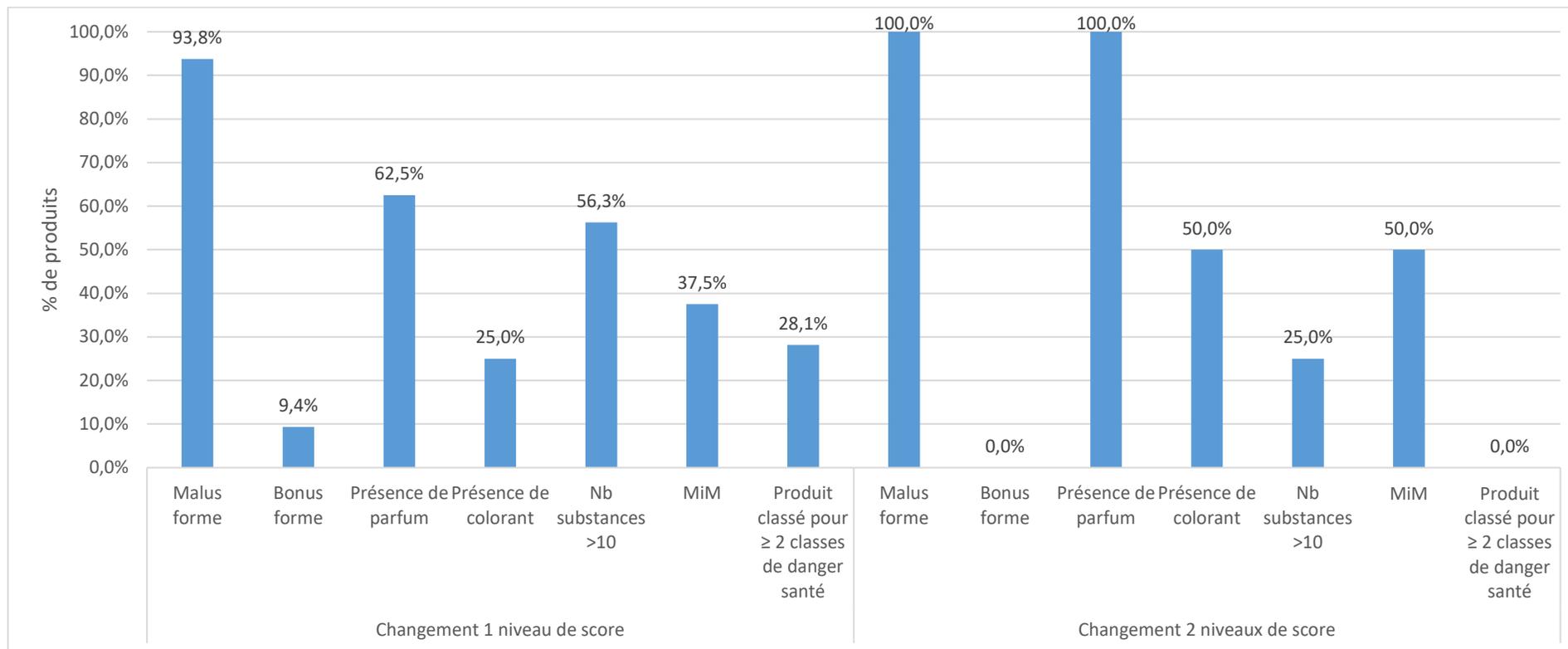


Figure 25 : Analyse des changements de score induits par les critères additionnels (bonus/malus) dans la méthode 2 pour le volet santé

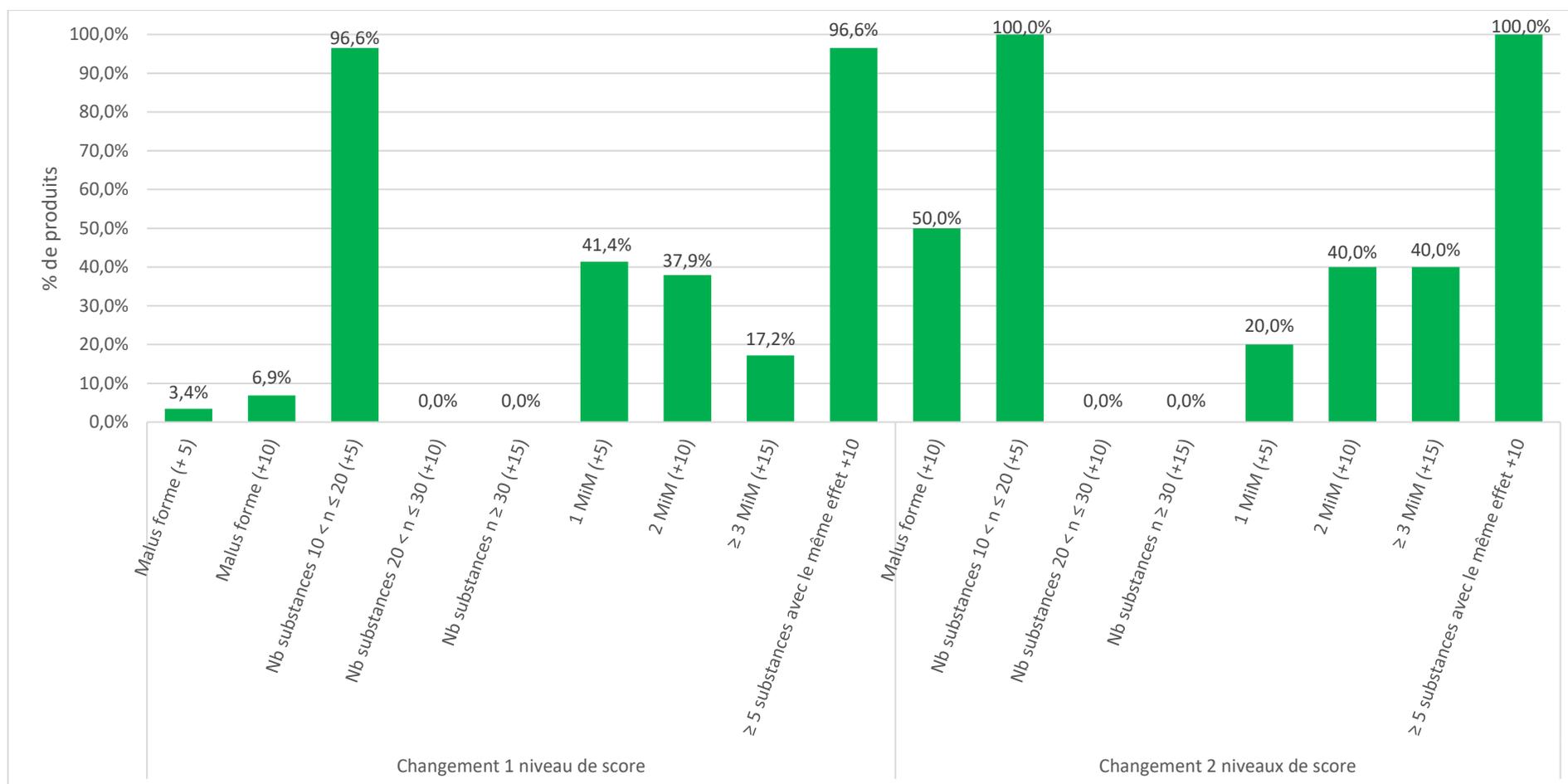
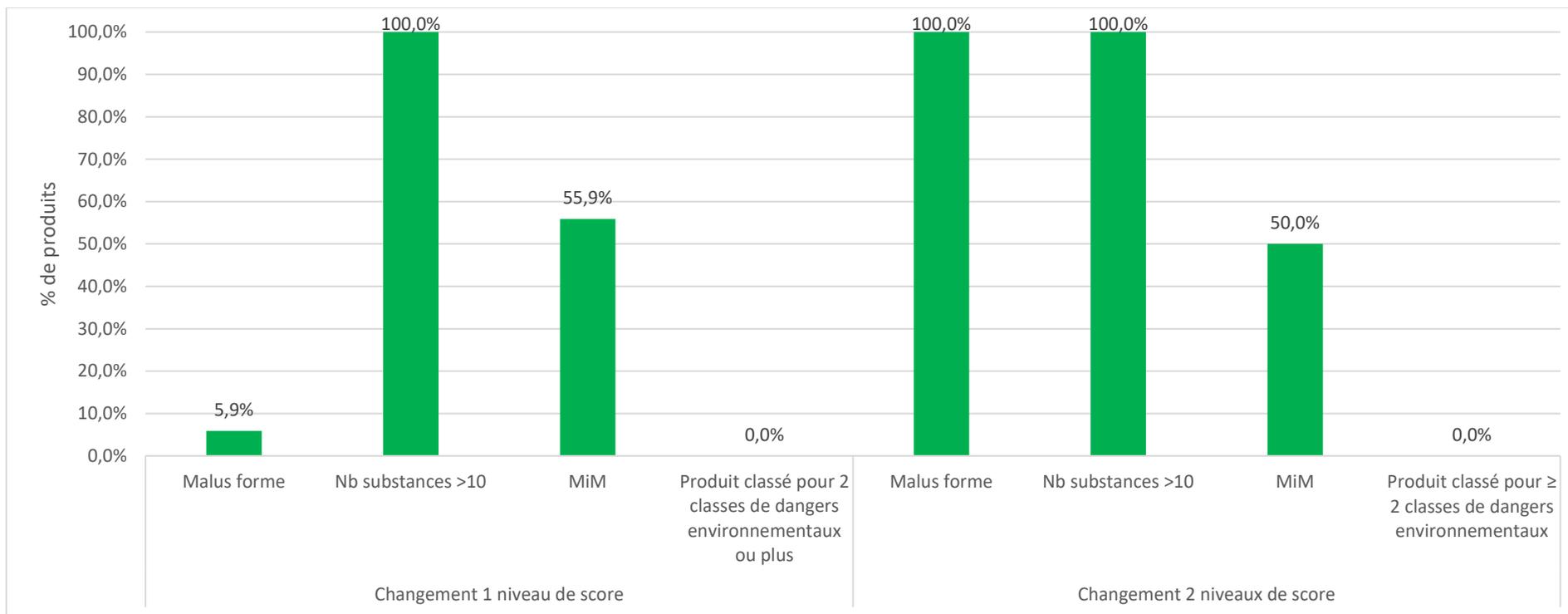


Figure 26 : Analyse des changements de score induits par les critères additionnels (bonus/malus) dans la méthode 1 pour le volet environnement



**Figure 27 : Analyse des changements de score environnement induits par les critères additionnels (bonus/malus) dans la méthode 2 pour le volet environnement**

## 5.4 Élicitation : comparaison des résultats des méthodes avec avis d'experts

L'élicitation est définie par l'Efsa comme « *l'extraction de connaissances auprès d'un ou de plusieurs experts. On peut demander aux experts des informations spécifiques (faits, données, sources, exigences, etc.) ou des jugements sur les choses (préférences, utilités, probabilités, estimations, etc.)* »<sup>33</sup>.

Après la première phase de test, il a été jugé particulièrement important de vérifier l'adéquation des résultats des méthodes proposées avec les connaissances, compétences et analyses des experts, afin de s'assurer de la cohérence des résultats des méthodes en l'état actuel des connaissances sur les substances. Cette comparaison a notamment contribué à l'évolution itérative des méthodes mais seule la comparaison avec les résultats des méthodes finalisées est effectuée dans ce chapitre.

Les experts du GT ont été amenés à proposer une catégorisation pour 58 produits<sup>34</sup>. Chaque produit a été analysé par deux experts différents. Pour réaliser cet exercice, il était fourni aux experts les informations suivantes :

- la catégorie du produit,
- sa composition connue par le metteur sur le marché, avec la présence ou non de l'ensemble des substances de la composition,
- la forme du produit,
- la présence de certains éléments spécifiques : parfums, colorants, MiM, etc.
- les classifications et données disponibles pour les produits et substances dans les sources de données.

Les experts n'avaient pas connaissance des résultats obtenus avec les deux méthodes afin de ne pas être influencés pour établir leur jugement. Un biais potentiel de cet exercice est toutefois à noter. L'élicitation a été conduite par les experts du GT impliqués dans l'élaboration des méthodes. De ce fait, ceux-ci avaient une bonne connaissance des substances et des différentes étapes de classification des produits.

### ▪ Inter-comparaison des résultats de l'exercice d'élicitation

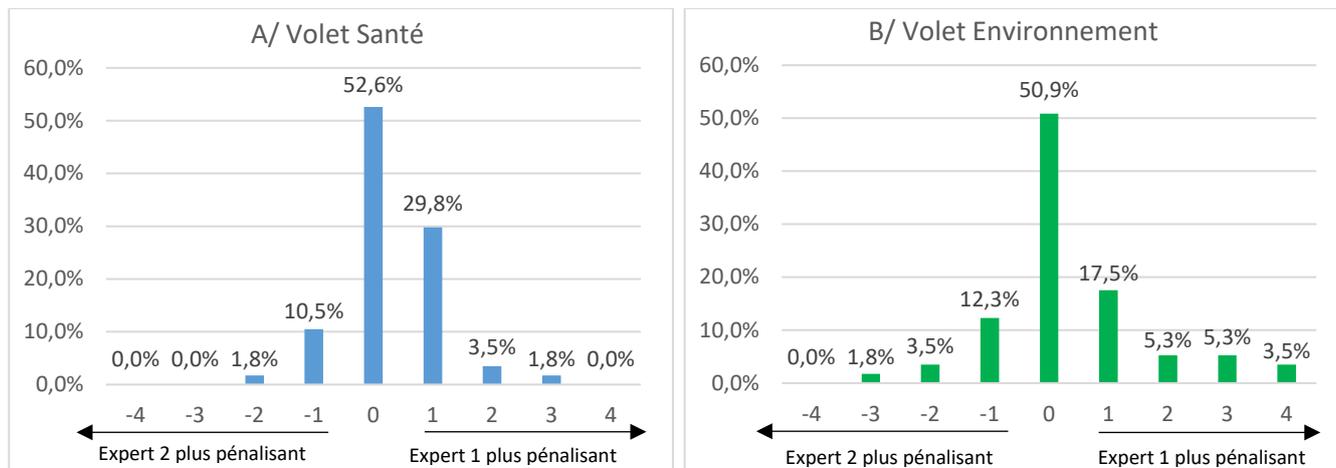
Une forte similarité est observée entre les résultats d'élicitation d'un binôme ayant travaillé sur une même série de produits. Dans 52,6 % des cas, pour le volet santé (Figure 28A), et 50,9 % des cas, pour le volet environnement (Figure 28B), les résultats de l'élicitation sont identiques entre les deux experts ayant travaillé sur les mêmes produits. En considérant une divergence maximale d'un niveau de score, une convergence des résultats entre les deux experts est observée dans 92,9 % des cas, pour le volet santé, et 80,7 % des cas, pour le volet environnement. Les divergences de 2 niveaux de scores ou plus représentent respectivement 8 % et 20 % pour les volets santé et environnement. Ces divergences plus importantes pour

---

<sup>33</sup> « *Expert knowledge elicitation (EKE) refers to the drawing out of knowledge from one or more experts. Experts can be asked for specific information (facts, data, sources, requirements, etc.) or for judgements about things (preferences, utilities, probabilities, estimates, etc.)* » (Guidance on Expert Knowledge Elicitation in Food and Feed Safety Risk Assessment, 2014)

<sup>34</sup> La phase d'élicitation n'a concerné que 58 produits de la phase 1 car 2 produits ont été ajoutés après la finalisation de l'élicitation.

le volet environnement s'expliquent par une meilleure connaissance de l'impact des substances sur la santé humaine que sur les écosystèmes.



Afin de calculer les pourcentages de convergence et de divergence, une cotation a été attribuée à chaque score de la manière suivante : 1 pour le score A, 2 pour le B, 3 pour le C, 4 pour le D et 5 pour le E. Le pourcentage, indiqué en ordonnée, a été calculé en faisant la soustraction entre les scores établis par chacun des experts pour chaque volet. Les valeurs positives en abscisse indiquent les cas où l'expert 1 a attribué un score plus pénalisant que l'expert 2 et les valeurs négatives indiquent les cas où l'expert 1 a attribué un score moins pénalisant que l'expert 2.

**Figure 28 : Pourcentage de convergence et divergence des scores obtenus entre les experts lors de l'élicitation pour les volets santé (A) et environnement (B)**

- Comparaison des résultats de l'exercice d'élicitation avec les résultats des méthodes 1 et 2

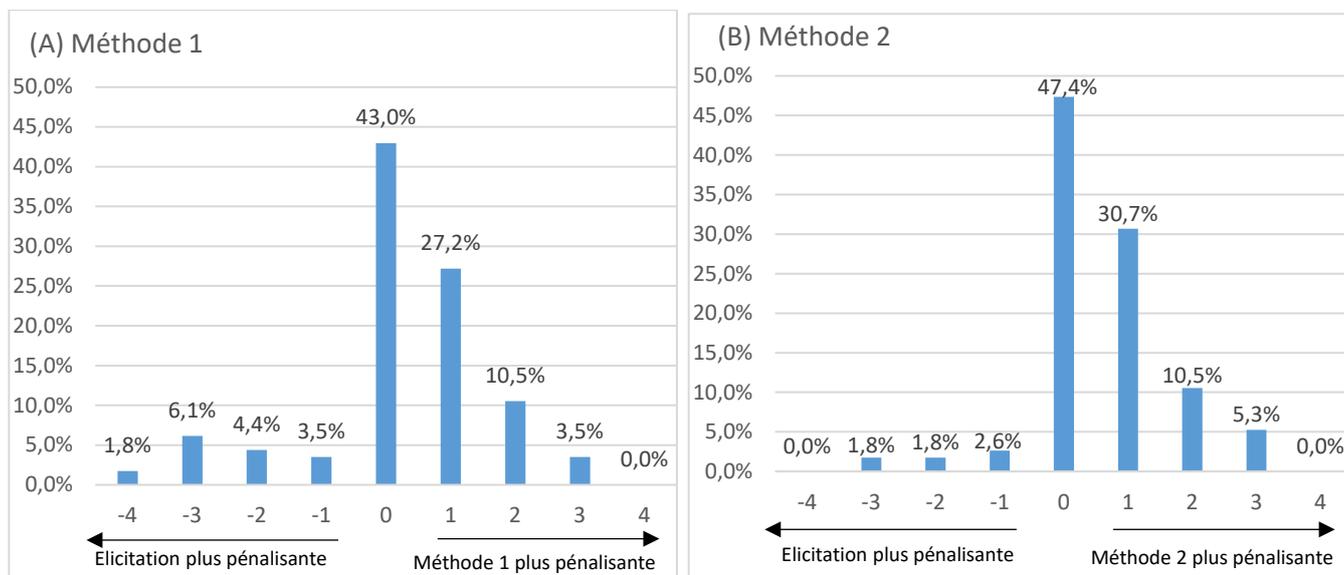
Les résultats des méthodes ont été comparés aux résultats de l'élicitation en groupant les résultats des deux experts (Figure 29, Figure 30). Les taux de convergence entre les résultats de l'élicitation des experts et ceux des méthodes sont relativement similaires entre les méthodes avec :

- pour le volet santé, 43 % de convergence des résultats de l'élicitation avec ceux de la méthode 1 (Figure 29A) et 47,4 % avec ceux de la méthode 2 (Figure 29B),
- pour le volet environnement, 28,1 % de convergence des résultats de l'élicitation avec ceux de la méthode 1 (Figure 30A) et 36 % avec ceux de la méthode 2 (Figure 30B).

Néanmoins, les divergences de seulement un niveau de score, entre les résultats de l'élicitation et ceux obtenus par les méthodes d'évaluation, représentent entre 29 % et 37,7 % des évaluations pour les deux méthodes et les deux volets.

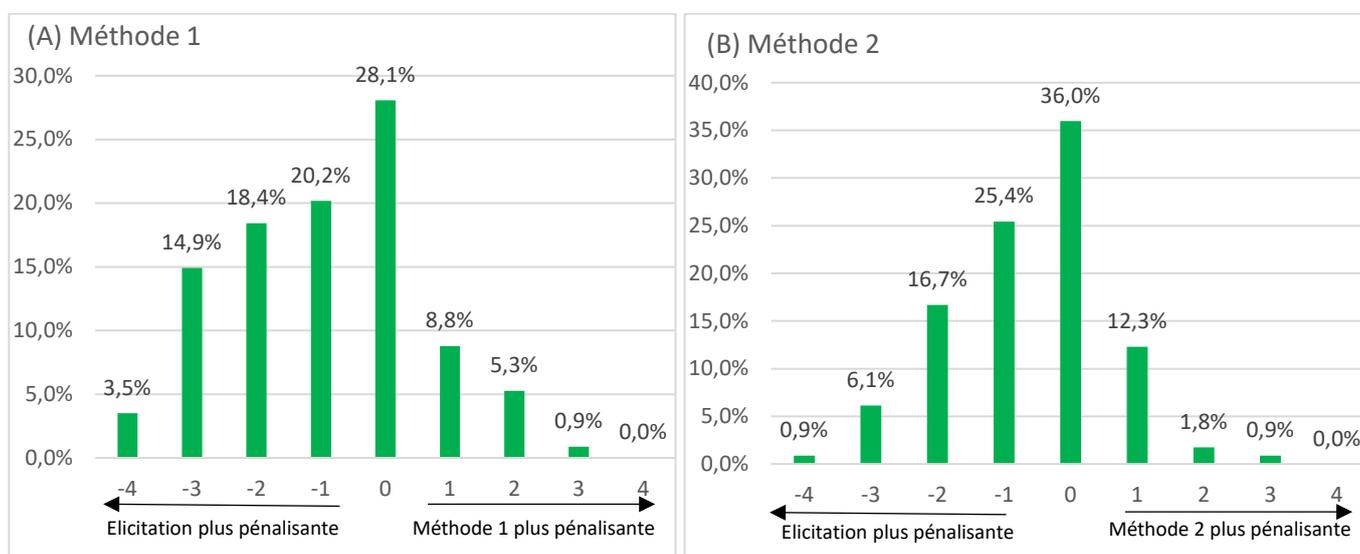
De plus, il est observé que l'évaluation par les experts tend à être :

- moins sévère (valeurs positives) pour le volet santé avec 42 % (méthode 1, Figure 29A) et 47 % (méthode 2, Figure 29B) de divergences qui concernent un score moins pénalisant attribué par les experts (valeurs positives),
- plus sévère (valeur négatives) pour le volet environnement avec 57 % (méthode 1, Figure 30A) et 49 % (méthode 2, Figure 30B) des divergences qui concernent un score plus pénalisant attribué par les experts (valeurs négatives).



Afin de calculer les pourcentages de convergence/divergence, une cotation a été attribuée à chaque score de la manière suivante : 1 pour le score A, 2 pour la B, 3 pour la C, 4 pour la D et 5 pour la E. Le pourcentage, indiqué en ordonnée, a été calculé en faisant la soustraction entre les scores établis par la méthode 1 ou 2 (volet santé) et celui de chacun des experts, lors de l'élicitation. Les valeurs en abscisse représentent les nombres de scores de différence. Les valeurs positives indiquent les cas où les résultats obtenus par la méthode 1 (A) ou 2 (B) sont plus pénalisants que ceux obtenus par les experts, lors de l'élicitation. Les valeurs négatives indiquent les cas où les résultats obtenus par les experts sont plus pénalisants que ceux obtenus avec les méthodes 1 ou 2.

**Figure 29 : Pourcentage de convergence et divergence des scores obtenus entre les 2 méthodes et les experts lors de l'élicitation pour le volet santé**



Afin de calculer les pourcentages de convergence/divergence, une cotation a été attribuée à chaque score de la manière suivante : 1 pour le score A, 2 pour la B, 3 pour la C, 4 pour la D et 5 pour la E. Le pourcentage, indiqué en ordonnée, a été calculé en faisant la soustraction entre les scores établis par la méthode 1 ou 2 (volet environnement) et celui de chacun des experts, lors de l'élicitation. Les valeurs en abscisse représentent les nombres de scores de différence. Les valeurs positives indiquent les cas où les résultats obtenus par la méthode 1 (A) ou 2 (B) sont plus pénalisants que ceux obtenus par les experts, lors de l'élicitation. Les valeurs négatives indiquent les cas où les résultats obtenus par les experts sont plus pénalisants que ceux obtenus avec les méthodes 1 ou 2.

**Figure 30 : Pourcentages de convergence et divergence des scores obtenus entre les 2 méthodes et les experts pour le volet environnement**

L'élicitation a permis de mettre en évidence que les experts se fondent naturellement sur la composition précise des produits et donc sur les classifications des différentes substances les composant, ou les dangers présentés par ces dernières, pour rendre leur conclusion. En effet, une classification globale du produit *via* l'application du règlement CLP ne leur a pas semblé suffisante. De plus, les résultats de l'élicitation d'experts et ceux des méthodes proposées sont relativement similaires pour les méthodes 1 et 2, que cela soit pour le volet santé ou environnement. L'élicitation par les experts tend à être plus pénalisante que les méthodes pour le volet environnement, 57 % et 49,1 % des produits étant davantage pénalisés par les experts que par les méthodes 1 et 2 respectivement (Figure 30). A l'inverse, pour le volet santé, seuls 15,8 % et 6,2 % des produits sont davantage pénalisés par les experts que par les méthodes 1 et 2 respectivement (Figure 29). Ces résultats soulignent à nouveau que les données associées aux effets des substances chimiques sur l'environnement sont souvent manquantes du fait du caractère non prioritaire de ces classes de danger lors de l'évaluation des substances.

## 5.5 Avantages et limites des méthodes

Plusieurs avantages et limites, communes ou non, aux deux méthodes de catégorisation, ont été identifiés (Tableau 22).

Tableau 22 : Avantages et limites pour chacune des méthodes

	Méthode 1	Méthode 2
<b>Avantages</b>	Analyse de l'ensemble de la composition du produit, en considérant les substances et leurs concentrations	Méthode principalement fondée sur le règlement CLP complétée par une approche substance pour les critères jugés préoccupants
	Meilleure visibilité des modifications à apporter à la composition pour améliorer le score du fait de l'analyse par substance	Simplicité de mise en œuvre
	Ne tient pas compte des seuils réglementaires de concentration pour les substances classées (cf. chapitre 4.3.3.4)	
<b>Limites</b>	Score d'un produit ménager en A pour le volet santé ne signifie pas formellement une absence de danger. En effet, l'absence de classification d'un produit ménager ou de substances selon le règlement CLP, ou encore le fait que les substances de la composition ne soient pas retrouvées sur les listes examinées, peut également signifier l'absence de données toxicologiques ou le fait que ladite substance n'a pas été évaluée. Cependant, comme les méthodes de score reposent sur un système comparatif d'évaluation des dangers, et non d'un système absolu, il apparaît qu'un produit ayant un score en A se révélera toujours une meilleure option pour le consommateur qu'un produit moins bien classé, pour lequel la catégorisation dans un score supérieur signifiera sans équivoque la présence d'un danger supérieur, sanitaire ou environnemental (décrit ci-dessous)	
	Prise en compte partielle des critères de danger sur la santé (immunotoxicité, neurotoxicité et neuro et immuno-développement) (cf. chapitre 4.2.1)	
	Prise en compte partielle des critères de danger sur l'environnement, les sources de données disponibles à l'heure actuelle ne permettant pas d'évaluer les toxicités sur l'ensemble des écosystèmes.	
	Par manque de données, l'exposition environnementale a été considérée de manière globale sans distinguer les différents compartiments (air, sol, eau) et l'impact sur les espèces qui leur sont spécifiques.	
	Connaissance partielle de la composition des produits par les différents acteurs impliqués en amont de la mise sur le marché d'un produit (problématique des MiM) (cf. chapitre 4.2.2.1)	
	Impossibilité de prendre en compte la problématique des substances néoformées (cf. chapitre 4.2.2.1.2) et des nanomatériaux (cf. chapitre 4.2.2.2.6)	
	Méthode en partie « compensatoire » par la méthode de calcul utilisée (décrit ci-dessous et en Annexe 22)	Prise en compte partielle de la concentration des substances dans les produits tel que cela est demandé dans la saisine au travers de la classification des produits uniquement
	Plus chronophage à mettre en œuvre que la méthode 2 (recherche des données substances)	L'identification et l'intégration de critères additionnels conduit nécessairement à un changement de score (méthode moins fine)

Parmi les limites énoncées dans le tableau ci-dessus, deux ont été particulièrement discutées au sein du GT et sont ainsi approfondies dans les paragraphes suivants.

- **Impact des concentrations des substances sur le score du produit**

Les méthodes se distinguent principalement par la prise en compte (méthode 1) ou non (méthode 2) des concentrations des substances dans le produit. Lors de la conception de la méthode 1, le risque d'une notation « compensatoire » a été soulevé. En effet, en l'absence de prise en compte des concentrations, les cotations attribuées à des substances non toxiques pouvaient fortement contrebalancer les cotations attribuées aux substances toxiques. La méthode 1 attribue automatiquement un score de E ou D lors de la présence de substances préoccupantes. De fait, elle atténue le phénomène de compensation dans le calcul des moyennes.

En outre, tout un travail sur un possible effet de dilution a été effectué et est disponible en Annexe 22. Il a ainsi été constaté que :

- la prise en compte des concentrations des substances dans le produit ménager par l'utilisation d'une moyenne pondérée se révèle importante à la fois pour donner le poids qu'il convient à chaque substance dans le calcul de la note et pour éviter les effets de « dilution » par ajout de substances non toxiques ;
- le malus envisagé dans les méthodes pour prendre en compte le nombre de substances présentes dans la composition du produit ménager se révèle utile pour réduire cette compensation ;
- si les deux éléments ci-dessus sont respectés, l'effet compensatoire redouté ne serait que faible et donc acceptable.

De ce fait, dans la méthode 1 proposée, même en présence de nombreuses substances non classées, la cotation finale pourra mettre en évidence des dangers liés à la présence de substances classées dans ce même produit.

La méthode 2 ayant comme point de départ la classification éventuelle du produit ménager selon le règlement CLP, prend en compte les concentrations des substances au travers de la classification des produits uniquement. Cet effet de seuil peut être important et conduire à une absence de progressivité dans la cotation. Des différences notables entre les 2 méthodes ont en effet été constatées (cf. chapitre 5.3.1). Cependant, le GT s'est positionné pour pénaliser les produits ménagers contenant des substances présentant des effets considérés comme préoccupants, quelles que soient leurs concentrations (CMR, sensibilisants respiratoires et cutanées, PE, PBT, PMT et POP). Ainsi, sur la problématique des concentrations, cette seconde méthode va donc malgré tout plus loin que la réglementation.

- **Score défavorable d'un produit ménager malgré l'absence d'alerte sanitaire**

De par leur configuration, les méthodes peuvent aboutir à un score pouvant paraître pénalisant en l'absence de classification d'un produit ménager ou d'alerte sanitaire de quelque nature que ce soit. C'est notamment le cas si un produit ménager n'est pas classé au sens du règlement CLP et qu'aucune des substances présentes dans sa composition ne relève des critères ciblés par la méthode, mais que le produit :

1. se trouve présent sur le marché sous une forme considérée exposante (e.g. spray) (malus de + 5 ou saut de + 1 niveau de score) et
2. remplit deux critères additionnels de composition (malus en moyenne de + 5 à + 15 ou saut de + 1 niveau de score),

Avec la méthode 1, cela conduira généralement à un score de B (cumul des notes conduisant à un malus de 20 et plus) et, avec la méthode 2, à une catégorie finale de C (1 changement

de niveau de score pour la forme et 1 changement de niveau pour la composition). Ainsi, sur cet aspect, la méthode 2 se veut davantage pénalisante que la méthode 1.

## 5.6 Pistes d'évolution et d'amélioration de la composition des produits

Lors de la conception des deux méthodes de catégorisation des produits ménagers, les experts ont fait des choix méthodologiques pour inciter les concepteurs et les metteurs sur le marché de produits ménagers à améliorer la composition de leurs produits, afin de limiter leur impact sur la santé humaine et l'environnement. Ils ont ainsi fait le choix de pénaliser plus lourdement la présence des substances les plus préoccupantes ou les éléments conduisant soit à des incertitudes sur la toxicité du produit, soit à un accroissement potentiel de sa toxicité.

Les experts ont notamment souhaité pénaliser, quelle que soit leur concentration, la présence de CMR et de PE, de sensibilisants respiratoires et cutanés, ainsi que de substances parfumantes et colorantes ne présentant que peu d'utilité vis-à-vis de la fonction attendue du produit (détergence, désinfection, etc.) (une exception étant faite pour les colorants contenus dans les produits biocides). La présence de MiM, dont la composition exhaustive n'est pas toujours connue du metteur sur le marché du produit ménager, a également été pénalisée car elle est une source d'incertitude majeure. Par la prise en compte de ces choix, les deux méthodes développées conduisent à une proportion importante de scores D et E, notamment pour le volet santé. Ces scores sont en accord avec l'objectif d'impulser l'évolution de la composition des produits, d'informer les consommateurs sur la dangerosité des produits qu'ils utilisent et de leur permettre de discriminer les produits destinés à un même usage.

Le GT souligne différents leviers pouvant être mobilisés pour plusieurs pistes d'évolution dans la composition des produits afin d'obtenir un score plus favorable :

- la limitation, voire la suppression, pour le volet santé, des substances présentant des effets préoccupants (ex. CMR, PE, sensibilisants respiratoires ou cutanés), présents même à de très faibles teneurs ou à des concentrations inférieures aux seuils réglementaires,
- la limitation, voire la suppression, pour le volet environnemental, des substances présentant des effets préoccupants (PBT/vPvB, PMT/vPvM, PE ou dangereuses pour la couche d'ozone), présentes même à de très faibles teneurs ou à des concentrations inférieures aux seuils réglementaires,
- la diminution du nombre de substances dans les produits,
- la réduction de l'utilisation de MiM,
- l'éviction des substances présentant un intérêt technologique limité telles que les parfums et les colorants, ce qui permettrait de limiter *de facto* le nombre de substances.

Avec la méthode 2, les possibilités d'amélioration de la composition des produits semblent plus difficiles à visualiser car la classification du produit en lui-même a un poids important. Par exemple, un produit classé corrosif cutané ou oculaire (H314 et H318) peut rester en catégorie D malgré le retrait de MiM et de CMR, alors qu'avec la méthode 1, le poids des substances irritantes présents dans la composition sera pondérée par leur teneur, permettant d'obtenir une catégorie A ou B.

## 6 Conclusions et recommandations

### 6.1 Conclusions

L'Anses a été saisie afin d'élaborer une ou plusieurs méthodes de calcul qui permette l'évaluation des dangers liés à l'utilisation de certains types de produits ménagers destinés aux consommateurs, sur les plans sanitaire et environnemental, afin d'améliorer la lisibilité des étiquetages des produits pour les consommateurs.

Sur la base du rapport du CNC portant sur l'amélioration de la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs (CNC, 2021), 6 types de produits ménagers ont été inclus dans le périmètre de cette saisine :

- les produits destinés à l'entretien du linge,
- les produits destinés à l'entretien des surfaces,
- les produits destinés à l'entretien des sanitaires,
- les produits destinés à l'entretien de la vaisselle,
- les insecticides/répulsifs/rodenticides,
- les désodorisants d'atmosphère.

La saisine demande d'élaborer une méthode de calcul simple et rapide à lire pour les consommateurs, simple à utiliser pour les acteurs économiques (y compris les petites et moyennes entreprises) et facile à contrôler, qui permette d'évaluer de façon globale les dangers sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation des produits ménagers destinés aux consommateurs.

Le GT a proposé deux méthodes avec pour objectifs principaux :

- d'inciter les fabricants de produits ménagers destinés au grand public à améliorer, en premier lieu, la connaissance de leurs produits puis à faire progresser la composition de ces derniers en :
  - o retirant les substances jugées les plus préoccupantes par le GT (CMR, sensibilisants respiratoires / cutanés et PE, PBT/vPvB, PMT/vPvM, POP, dangereux pour la couche d'ozone) quelles que soient leurs concentrations dans les produits, diminuant le nombre de composants présents dans les produits afin de limiter les risques d'interactions toxiques susceptibles de survenir dans l'organisme telles que les additivités, les synergies ou les potentialisations,
  - o réduisant l'utilisation des mélanges inclus (MiM) dont la composition complète est souvent inconnue du fabricant ou du metteur sur le marché,
  - o limitant les substances ne présentant que peu d'utilité vis-à-vis de la fonction attendue du produit (détergence, désinfection, *etc.*) ;
- de mieux informer les consommateurs sur la dangerosité des produits et leur permettre ainsi de faire un choix plus éclairé.

Ces méthodes permettent d'élaborer un référentiel comparatif sur la qualité sanitaire et environnementale des produits ménagers destinés au grand public. Celles-ci sont autoportées : les industriels n'ont pas à classer le produit parmi d'autre dans une base de données. Le GT a tenu compte des concentrations réelles dans les produits.

L'éventualité d'une méthode fondée sur le calcul d'un score de risque, à partir de données quantitatives, a été écartée par le GT car elle aurait nécessité de disposer de données sur l'exposition de la population lors de l'usage des produits (niveaux d'exposition, conditions d'utilisation) ainsi que de VTR pour l'ensemble de substances entrant dans la composition d'un produit ménager et pour plusieurs voies d'exposition, permettant ainsi de comparer les niveaux d'exposition et de se prononcer sur un risque. Une telle démarche serait à la fois difficile à mettre en œuvre par certains fabricants et à contrôler par les autorités.

L'efficacité, les mésusages, les emballages et le cycle de vie des produits n'ont pas été pris en compte dans les méthodes développées.

En sus des critères sanitaires et environnementaux, les deux méthodes proposées prennent en compte des critères additionnels en lien avec leurs modes et conditions d'utilisations (forme), ainsi que des critères additionnels liés à la composition des produits (nombre de substances, présence de MiM, parfums, colorants, nombre de substances classées pour un même effet). Les critères sanitaires prennent en compte la toxicité pour l'Homme des substances et des produits qui les contiennent. Les critères environnementaux font état du caractère écotoxique et du devenir des substances/du produit dans l'environnement. Enfin, les critères additionnels permettent de rendre compte de la façon dont les individus ou les écosystèmes peuvent être exposés ainsi que des éléments de compositions spécifiques des produits ménagers ou des sources d'incertitudes sur les effets néfastes potentiels liés à une connaissance partielle de la composition du produit. Ces méthodes s'appuient sur les bases de données réglementaires en vigueur (ex. classifications CLP, etc.). Elles visent à répondre à des limites identifiées dans les réglementations associées :

- en s'appuyant sur plusieurs sources de données librement accessibles issues d'organismes reconnus fournissant des informations limitant les possibilités d'interprétation ;
- en s'affranchissant de certaines dispositions règlementaires (ex : seuils de classification du règlement CLP) pour mieux prendre en compte les dangers les plus préoccupants dans la composition des produits ;
- en prenant compte des critères additionnels en lien avec les modes et conditions d'utilisations, et liés à la composition des produits, non pris en compte à ce jour dans ces réglementations.

Sur le modèle de nombreux scores existants, que ce soit pour les produits ménagers comme pour d'autres produits, les deux méthodes proposées par le GT catégorisent les produits ménagers en 5 scores, de « A » à « E », ce dernier étant le plus pénalisant. Les deux méthodes se fondent chacune sur l'élaboration de deux scores distincts (gradés chacun de « A » à « E »), un pour le volet santé et l'autre pour le volet environnement. Le GT a décidé de conserver ces deux scores afin d'apporter un meilleur niveau d'information aux consommateurs et d'éviter de masquer toute compensation d'un effet néfaste par un effet jugé moins pénalisant. A noter, cette proposition d'échelle de « A » à « E » a été faite pour l'instruction des travaux, mais l'illustration finale du score ne relève pas des missions du GT mais de celles de Santé publique France.

Pour déterminer plus facilement les scores, un outil a été développé sous tableau Excel, disponible sur le site Internet de l'Anses.

La **première méthode, appelée « approche par substance »**, est fondée principalement sur un système de notation de chacune des substances entrant dans la composition du produit ménager. Une cotation de l'ensemble des substances entrant dans la composition du produit ménager (cote de 0 à 4 ; nombre entier) est réalisée pour chaque critère sanitaire et environnemental. Les dangers ont été cotés relativement les uns par rapport aux autres par les experts du GT selon leur niveau de gravité estimé *via* un jugement d'experts. Elle consiste en une démarche séquentielle :

1. identification d'éventuelle classification du produit ménager selon le règlement CLP et les propriétés de danger pour les substances présentes dans le produit ménager, pour les propriétés jugées les plus préoccupantes par le GT aboutissant à un score de E (définitif) ou D, voire C ou B respectivement pour les propriétés « *Aquatic chronic 3* » et « *Aquatic chronic 4* » des produits ;
2. si de telles propriétés ne sont pas identifiées, recherche des propriétés de danger jugés moins préoccupants pour les substances ;
3. combinaison des notes en les pondérant par les concentrations dans le produit afin d'obtenir un score auquel sont appliqués des critères additionnels (bonus/malus).

La **seconde méthode, appelée « approche par produit »**, consiste à attribuer un score (entre A et E) directement en identifiant l'éventuelle classification du produit ménager à partir du règlement CLP. Le GT a souhaité aller plus loin en prenant également en compte certains dangers des substances jugés préoccupants par les experts (CMR, PE, sensibilisant respiratoire ou cutané, PBT/vPvB, PMT/vPvM, POP). En fin de processus, les critères additionnels sont intégrés afin de moduler, si nécessaire, le score initial fondé sur les critères sanitaires et environnementaux.

Une phase de test des méthodes a été conduite sur 72 produits inclus dans les 6 types de produits ménagers mentionnés dans la saisine en s'appuyant sur les données de composition anonymisées de produits ménagers contenus dans la BNPC afin :

- d'identifier d'éventuels écueils et essayer d'y apporter des solutions,
- d'éprouver différentes hypothèses ou l'impact de différents critères sur les résultats obtenus.

Pour réaliser cette phase de test, un outil de calcul des scores a été réalisé sous Excel (téléchargeable sur le site internet de l'Anses).

L'application des deux méthodes de catégorisation aux données « produits » présentes dans la BNPC n'a pas pu être techniquement automatisée ; chaque phase de test a été réalisée manuellement par le GT. Aussi, compte tenu du nombre élevé de compositions disponibles dans la BNPC (plusieurs centaines de milliers), il n'était pas possible de tester les deux méthodes proposées sur l'intégralité des compositions renseignées dans la BNPC. Une sélection de compositions anonymisées de produits, par typologie, a ainsi été transmise au GT (cf. chapitre 5.1).

La phase de test a été réalisée en plusieurs étapes, une première phase incluant 60 produits appartenant aux six types de produits identifiés dans la saisine et une seconde sur 12 produits appartenant au type de produit « produits d'entretien du linge » afin de tester, notamment, le caractère discriminant des méthodes au sein d'un même type de produit. Les produits testés

ne sont pas représentatifs de l'intégralité des produits présents sur le marché mais ont permis de contribuer à la construction des méthodes développées.

Le GT souligne la forte similarité des résultats entre les deux méthodes : 90,3 % pour le volet santé et 93 % pour le volet environnement (en considérant une divergence maximale d'un score entre les 2 méthodes).

Les résultats obtenus avec la méthode 2 (approche par produit) tendent à être plus sévères pour le volet santé mais globalement, les deux méthodes se révèlent particulièrement pénalisantes pour ce volet avec 79,2 % des produits en score E avec la méthode 1 et 83,3 % avec la méthode 2. Ces résultats sont liés au niveau d'exigence du GT vis-à-vis de la composition des produits ménagers et devraient inciter les industriels à améliorer leur composition. Pour rappel, les méthodes doivent permettre un choix entre produits de même typologie pour les consommateurs. Compte tenu qu'une forte proportion de produits est classée en E ou en D, les méthodes développées par le GT pourraient paraître peu discriminantes. Cependant, comme le profil de la très grande majorité des produits d'entretien n'est pas connu et n'a pas été testé, il est difficile de savoir si les scores obtenus avec les produits testés correspondent à ceux de l'ensemble des produits ou si elle est le reflet de l'échantillonnage.

Pour le volet environnement, une sous-estimation des dangers pourrait expliquer que seulement 19,4% des produits présentent un score final en E avec la méthode 1 et 13,9 % avec la méthode 2. Cela reflète la difficulté de prendre en compte l'impact des substances chimiques sur les écosystèmes. A l'heure actuelle, encore trop peu de sources de données associées aux effets des substances chimiques sur l'environnement sont disponibles. Seuls l'écotoxicité aquatique, la persistance, la bioaccumulation, le caractère mobile et l'impact sur la couche d'ozone des substances chimiques sont décrits par le règlement CLP et les données sont souvent manquantes du fait du caractère non prioritaire de ces classes de danger lors de l'évaluation des substances.

En parallèle, une élicitation d'experts a également été réalisée sur la base de la composition de 58 produits et de l'ensemble des données des critères sanitaires et environnementaux retenus afin de confronter les scores des experts avec ceux obtenus par les deux méthodes élaborées par le GT. Elle a permis de mettre en évidence que les experts se fondent naturellement sur la composition précise des produits et donc sur les classes de danger de chaque substance les composant, pour rendre leur conclusion. En effet, une classification du produit, basée sur le règlement CLP, ne leur a pas semblé suffisante pour évaluer un produit.

Les résultats de l'élicitation d'experts et ceux des méthodes sont relativement similaires, que cela soit pour le volet santé ou environnement. Mais, l'élicitation par les experts tend à être plus pénalisante que les méthodes pour le volet environnement, 57 % et 49,1 % des produits étant davantage pénalisés par les experts que par les méthodes 1 et 2 respectivement. A l'inverse, pour le volet santé, seuls 15,8 % et 6,2 % des produits sont davantage pénalisés par les experts que par les méthodes 1 et 2 respectivement. Ces résultats confirment la difficulté de prendre en compte l'impact des substances chimiques sur les écosystèmes.

Du fait de la complexité de l'élaboration des deux méthodes proposées, plusieurs difficultés se sont présentées lors de cette expertise :

- la prise en compte des effets liés aux mélanges entre substances (effet cocktail pouvant entraîner des effets synergiques, additifs ou antagonistes). Afin de prendre en compte cet aspect, le GT a intégré dans l'élaboration des 2 méthodes un critère additionnel dans les méthodes sur le nombre de substances entrant dans la composition du produit ménager d'autant plus pénalisant que le nombre de substances est élevé ;
- la diversité des produits ménagers relevant de la saisine, et notamment l'inclusion de produits relevant de différentes réglementations ;
- la prise en compte de l'utilisation des produits ménagers à travers des critères additionnels. L'établissement et la quantification de ces critères se sont avérés délicats, reposant sur un jugement d'experts.

Pour les substances jugées préoccupantes, les deux méthodes ont l'avantage de ne pas tenir compte des seuils réglementaires de concentration au sens du règlement CLP et considèrent tout danger même à très faible concentration. Pour les autres classes de danger, seule la méthode 2 les prend en compte au travers de la classification CLP des produits uniquement respectant les seuils réglementaires.

Les deux méthodes présentent néanmoins des limites communes qu'il convient de souligner :

- la prise en compte partielle :
  - de critères sanitaires identifiés par le GT comme pertinents, par l'absence de sources de données (absence de classes de danger spécifiques dans la réglementation CLP par exemple). C'est le cas des effets neurotoxiques, immunotoxiques, neuro- et immuno-développementaux ;
  - de l'ensemble des dangers pour l'environnement, par manque de sources de données. En effet, les seules données disponibles sont issues des classifications harmonisées du CLP ou des auto-classifications. Des classes spécifiques dans le CLP ont été créées pour évaluer les PBT/PMT mais l'implémentation de ces classes de danger reste à réaliser. La robustesse des résultats du volet environnement ne peut donc pas être comparée à celle du volet santé du fait d'un nombre insuffisant de sources de données ayant trait à l'environnement ;
- l'impossibilité de distinguer l'absence de données d'une évaluation n'ayant pas mis en évidence de toxicité. L'obtention d'un score en A ne signifie pas formellement une absence de danger, les sources de données constituant principalement des listes positives ;
- la connaissance partielle de la composition des produits par les acteurs en amont de la mise sur le marché. Certaines informations sur les substances présentes dans la composition du produit ne sont pas connues, ce qui ne permet pas de garantir la bonne application des méthodes. Les metteurs sur le marché n'ont, le plus souvent, au mieux, qu'une connaissance parcellaire de la composition des MiM. L'utilisation des MiM est, par ailleurs, en augmentation dans le domaine des produits ménagers, conduisant à une incertitude croissante concernant la composition de ces produits et des dangers qui y sont associés. Afin de prendre en compte cet aspect, le GT a intégré, dans les 2 méthodes, un critère additionnel défavorable sur la présence et le nombre de ces MiM.
- par manque de données, l'exposition environnementale a été considérée de manière globale sans distinguer les différents compartiments (air, sol, eau) et l'impact sur les espèces qui leur sont spécifiques ;

- l'impossibilité de prendre en compte la problématique des substances néoformées. Cela nécessiterait notamment la réalisation d'essais d'émissions pour un nombre important de substances, ce qui est incompatible avec les conditions requises dans la saisine ;
- l'impossibilité de prendre en compte la problématique des nanomatériaux.

Bien que les deux méthodes prennent en compte les classifications du produit et des substances pour les propriétés jugées les plus préoccupantes par le GT, la méthode « approche par substance » a l'avantage de permettre une analyse de l'ensemble de la composition du produit en considérant tous effets des substances et leurs concentrations contrairement à la méthode « approche par produit ». Ainsi, la méthode « approche par substance » permet d'obtenir une meilleure visibilité des modifications à apporter à la composition afin d'améliorer le score tandis que la méthode « approche par produit » est plus simple à mettre en œuvre.

Ces méthodes présentent également des limites spécifiques à chacune d'elle :

- la méthode avec une approche par substance (méthode 1) est une méthode de calcul en partie « compensatoire » par la méthode de calcul utilisée. Elle est plus chronophage à mettre en œuvre (car nécessite plus de recherche des données des différentes substances identifiées dans le produit) que la méthode 2 ;
- dans la méthode avec une approche par produit (méthode 2), l'identification et l'intégration de critères additionnels conduit plus facilement à un changement de niveau de score aboutissant à des scores plus pénalisants.

**Dans la mesure où chacune des 2 méthodes présente des avantages et des limites, le GT ne recommande pas une méthode par rapport à une autre parmi les deux présentées dans ce travail.** Le choix est laissé aux commanditaires de ces travaux d'expertise.

Ainsi, le GT souligne différents leviers pouvant être mobilisés afin d'améliorer la composition des produits et d'obtenir un score plus favorable :

- la suppression, voire la limitation, pour le volet santé, des substances présentant des effets jugés les plus préoccupants (ex. CMR, PE, sensibilisants respiratoires ou cutanés), présents même à de très faibles teneurs ou à des concentrations inférieures aux seuils réglementaires ;
- la limitation, voire la suppression, pour le volet environnement, des substances présentant des effets jugés les plus préoccupants (ex. PBT/vPvB, PMT/vPvM, PE ou dangereux pour la couche d'ozone), présentes même à de très faibles teneurs ou à des concentrations inférieures aux seuils réglementaires ;
- la diminution du nombre de substances dans les produits ;
- la réduction de l'utilisation de MiM ;
- éviter la présence des substances présentant un intérêt technologique limité telles que les parfums et les colorants, ce qui permettrait de limiter *de facto* le nombre de substances.

Avec la méthode 2, ces leviers semblent plus difficiles à mettre en œuvre car la classification du produit en lui-même a un poids important dans le score final du produit.

Sur la base de ces travaux, le GT relève plusieurs **points de vigilance** à l'attention :

- **des consommateurs** : le GT rappelle la nécessité d'une lecture attentive des étiquettes par le consommateur et une utilisation raisonnée des produits ménagers car :
  - **tout produit contenant des substances chimiques peut présenter un danger pour la santé ou l'environnement ;**
  - **toute utilisation, en dehors des conditions d'emploi prévues, expose à des dangers pour la santé ou l'environnement.**
- **des metteurs sur le marché** :
  - **les metteurs sur le marché doivent s'assurer de la lisibilité et de la compréhension** pour les consommateurs des conditions d'utilisation de leurs produits. Pour ce faire, les metteurs sur le marché doivent être vigilants à indiquer sur l'étiquetage de manière distincte les informations réglementaires à proprement dit (pictogrammes, mentions de danger, conseils de prudence, teneurs des substances sous forme de fourchettes pour les détergents, etc.) et les allégations et autres mentions ;
- **de Santé publique France**
  - **la multiplicité des scores/notations/labels issus de diverses initiatives,** méthodes d'évaluation des dangers et ne prenant pas en compte le même périmètre (ex. cycle de vie) pourrait entraîner des difficultés de compréhension et de lisibilité des étiquettes pour les consommateurs ;
  - **l'utilisation d'un étiquetage vert pour un score le moins pénalisant** (A dans les méthodes proposées) pourrait laisser sous-entendre aux consommateurs l'absence de risque de toxicité, alors qu'un score favorable peut également refléter un manque de connaissances sur la composition du produit ou une toxicité relative moindre mais pas forcément négligeable. Une réflexion devrait être menée par Santé publique France sur la représentation graphique (couleur, etc.) et la présentation du dispositif afin de réduire ce risque au maximum. Le GT souligne, à cet effet, l'existence de travaux sur les formats d'affichage dans le cadre du score environnemental pour le secteur alimentaire (Soler et al. 2021).

## 6.2 Recommandations

Sur la base de ces travaux, le GT émet plusieurs recommandations à destination des ministères concernant les méthodes proposées, et leur mise en application.

### Concernant les méthodes proposées, le GT recommande de

- **tester les 2 méthodes à grande échelle** afin d'améliorer la robustesse et l'applicabilité des méthodes ;
- **tenir compte dans la méthode de calcul retenue de l'évolution des connaissances scientifiques, des réglementations (en particulier le règlement CLP), des sources de données existantes, des critères associés (critères sanitaires et environnementaux, substances néoformées, nanomatériaux, etc.) et du retour d'expérience de la phase d'expérimentation à grande échelle.**

### Concernant l'application des méthodes de calcul de score, le GT recommande

- **d'imposer une ré-évaluation régulière des scores des produits** au regard de l'évolution des connaissances et des classifications des substances (par exemple, ré-

évaluation obligatoire selon le calendrier de mise en œuvre des évolutions selon le règlement CLP : nouvelle classification harmonisée, nouvelle classe de danger) ;

- **de ne pas intégrer les insecticides / répulsifs / rodenticides dans les types de produits concernés par l'application du score.** En effet, la saisine couvre, parmi les différents types de produits ménagers, des produits biocides : les désinfectants et les détergents ayant également une action désinfectante (TP2 et TP4), mais également les rodenticides (TP14) et les insecticides et répulsifs (TP18 et TP19).

Or, le fait qu'un rodenticide, insecticide et répulsif affiche un score pénalisant sur son étiquetage pourrait conduire un consommateur à se déporter vers d'autres produits mieux notés mais n'ayant pas les mêmes revendications de protection de la santé, ou encore vers des produits non vendus en tant que biocide mais utilisés à ces fins.

Pour rappel, les produits biocides font l'objet d'une évaluation de leurs risques pour l'Homme et l'environnement dans le cadre des demandes d'AMM instruites au titre du règlement biocide. En plus de l'évaluation de leur sécurité, ils font également l'objet d'une évaluation de leur efficacité.

Dans le cadre de la lutte contre les nuisibles ou de la lutte antivectorielle, ils participent ainsi aux mesures à mettre en œuvre et peuvent avoir une utilité pour atteindre des objectifs de santé publique. Il paraît donc important que leur utilisation, lorsqu'elle s'avère nécessaire, ne soit pas remise en cause.

C'est le cas par exemple des répulsifs antimoustiques (TP19), notamment appliqués par voie cutanée. Leur application est préconisée pour lutter contre la contamination et la propagation des maladies transmises par ces insectes (maladies vectorielles), parmi un ensemble de mesures à suivre (suppression des sources d'eau stagnantes, port de vêtements longs et couvrants, *etc.*).

L'utilisation d'insecticides (TP18) et de rodenticides (TP14) par le grand public peut également s'avérer nécessaire pour lutter contre certains nuisibles (moustiques, blattes, punaises de lit, rats et souris, *etc.*), les infestations et contaminations qu'ils peuvent occasionner, la propagation des éventuelles pathologies qu'ils peuvent transmettre.

Tous ces éléments, combinés au retour d'expérience des phases de tests, a conduit le GT à recommander de ne pas intégrer les produits biocides rodenticides / insecticides / répulsifs (TP14, TP18 et TP19) à ces travaux.

En ce qui concerne les désinfectants de surface (TP2 et TP4), le GT considère que les méthodes développées peuvent s'y appliquer dans la mesure où leur mode d'application et utilisation sont comparables à ceux des détergents. En outre, il existe des produits qui sont à la fois détergents et désinfectants, il est donc difficile de soustraire les désinfectants seuls aux types de produits couverts par la saisine.

- **de développer un outil public permettant de récupérer automatiquement les informations de danger puis calculer et mettre à jour régulièrement les scores pour les produits ménagers.** Un tel outil permettrait :
  - de faciliter l'appropriation/usage de l'attribution des scores ;
  - de limiter de potentielles erreurs d'utilisation et par suite les variabilités de score inter-utilisateurs ;
  - de faciliter le contrôle par les organismes compétents ;

- aux industriels de mettre à jour facilement les données disponibles (ex. nouvelle classification CLP, CIRC, etc.) ;
- d'aider son utilisateur à identifier les déterminants d'un score défavorable, cela pour favoriser l'amélioration des compositions des produits par les industriels

Celui-ci pourrait prendre la forme d'un logiciel, d'une application, ou encore d'un fichier Excel, etc. dans lequel les utilisateurs auraient uniquement à remplir des données d'entrée (nom des substances ou numéro CAS par exemple).

- **d'être vigilant à :**
  - **la représentation graphique afin qu'elle ne puisse pas induire en erreur l'utilisateur sur les dangers potentiels liés au produit ménager, notamment en laissant penser qu'un classement en catégorie la moins pénalisante (A dans les méthodes proposées) correspond à une absence de risque ;**
  - **l'existence, en termes d'étiquetage et de publicité, des règlements CLP et biocide porteurs d'exigences définies, avec lesquelles la représentation graphique proposée devra être compatible.**
- **d'être vigilant au développement d'autres scores ayant des objectifs proches afin d'éviter des redondances et des contradictions.** Par exemple, il est prévu la création d'un affichage environnemental afin d'informer sur « l'impact environnemental des biens et services considérés sur l'ensemble de leur cycle de vie » (article 2 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite loi Climat et résilience). Bien que ne faisant pas partie des produits sur lesquels un tel affichage va être développé dans un premier temps, il est possible que les produits ménagers puissent en faire partie à l'avenir.

**Date de validation du rapport d'expertise collective par le groupe de travail et par le comité d'experts spécialisé : 5 juillet 2024**

## 7 Bibliographie

### 7.1 Publications

60 millions de consommateurs. 2022. « Hors-série n°211 - Nettoyez sain, dépensez moins. », janvier 2022.

Afsset. 2009. « Avis relatif à une procédure de qualification des émissions de composés organiques volatils par les matériaux de construction et produits de décoration ». Saisine Afsset n°2004/11. Afsset.

Alder, Catherine M., John D. Hayler, Richard K. Henderson, Anikó M. Redman, Lena Shukla, Leanna E. Shuster, et Helen F. Sneddon. 2016. « Updating and further expanding GSK's solvent sustainability guide ». *Green Chemistry* 18 (13) : 3879-90. <https://doi.org/10.1039/C6GC00611F>.

Allison, Thomas, Benjamin D. Ward, Michael Harbottle, et Isabelle Durance. 2023. « Do flushed biodegradable wet wipes really degrade? » *Science of The Total Environment* 894 (octobre) : 164912. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164912>.

Anses. 2015. « Expertise en appui à l'étiquetage des produits d'ameublement ». Saisine n°2013-SA-0040. Maisons-Alfort : Anses. <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2013sa0040Ra.pdf>.

———. 2017. « Proposition de modalités pour une surveillance nationale des pesticides dans l'air ambiant ». Saisine n°2014-SA-0200. Maisons-Alfort : Anses.

———. 2018. « Polluants « émergents » dans l'air ambiant : identification, catégorisation et hiérarchisation de polluants actuellement non réglementés pour la surveillance de la qualité de l'air ». Saisine n°2015-SA-0216. Maisons-Alfort : Anses. <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2015SA0216Ra.pdf>.

———. 2021. « Élaboration d'une liste de substances chimiques d'intérêt en raison de leur activité endocrine potentielle - Méthode d'identification et stratégie de priorisation pour l'évaluation : Contribution à la Stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens 2019-2022 ». Saisine n° 2019-SA-0179. Maisons-Alfort : Anses.

———. 2022. « Avis de l'Anses relatif à l'interdiction de vente en libre-service de certaines catégories de produits biocides ». Saisine n°2020-SA-0008. Maisons-Alfort : Anses. Consulté le 18 avril 2023. <https://hal-anses.archives-ouvertes.fr/anses-04073377>.

———. 2023a. « Définition des nanomatériaux : analyse, enjeux et controverses ». Saisine n° 2018 SA-0168. Maisons-Alfort : Anses.

———. 2023b. « Opinion of the French Agency for Food, Environmental and occupational Health & Safety on the development of a toxicity reference value (TRV) for palytoxin (CAS No 77734-91-9) ». Saisine n°2021-SA-0212. Anses.

Barker, J., et M.V. Jones. 2005. « The potential spread of infection caused by aerosol contamination of surfaces after flushing a domestic toilet ». *Journal of Applied Microbiology* 99 (2) : 339-47. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2005.02610.x>.

Bédard, Annabelle, Raphaëlle Varraso, Margaux Sanchez, Françoise Clavel-Chapelon, Jan-Paul Zock, Francine Kauffmann, et Nicole Le Moual. 2014. « Cleaning sprays, household help and asthma among elderly women ». *Respiratory Medicine* 108 (1) : 171-80. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2013.10.018>.

Casas, Lidia, Jan Paul Zock, Anne Elie Carsin, Ana Fernandez-Somoano, Ana Esplugues, Loreto Santa-Marina, Adonina Tardón, Ferran Ballester, Mikel Basterrechea, et Jordi Sunyer. 2013. « The use of household cleaning products during pregnancy and lower respiratory tract infections and wheezing during early life ». *International Journal of Public Health* 58 (5) : 757-64. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0417-2>.

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB). 2017. « Caractérisation des émissions de polluants volatils par des désodorisants d'intérieur non combustibles ».

Clean Production Action (CPA). 2018. « GreenScreen® for Safer Chemicals Hazrd Assessment Guidance. Version. 1.4 ». [https://www.greenscreenchemicals.org/images/ee\\_images/uploads/resources/GreenScreen\\_Guidance\\_v1\\_4\\_2018\\_01\\_Final.pdf](https://www.greenscreenchemicals.org/images/ee_images/uploads/resources/GreenScreen_Guidance_v1_4_2018_01_Final.pdf).

Colomban, Philippe. 2015. « Nanoparticules et couleur, une tradition millénaire ». *Photoniques*, janvier, 37-41. <https://doi.org/10.1051/photon/20150137>.

Conseil National de la Consommation (CNC). 2021. « Amélioration de la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs ». [https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions\\_services/cnc/avis/2021/Etiquetage\\_produits\\_menagers/rapport\\_adopté\\_01072021.pdf?v=1708338528](https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/cnc/avis/2021/Etiquetage_produits_menagers/rapport_adopté_01072021.pdf?v=1708338528).

DFG. 2023. « List of MAK and BAT Values 2023 : Permanent Senate Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area ». Report 59. DFG.

Dumas, Orianne, et Nicole Le Moual. 2020. « Damaging effects of household cleaning products on the lungs ». *Expert Review of Respiratory Medicine* 14 (1) : 1-4. <https://doi.org/10.1080/17476348.2020.1689123>.

Eckelman, Matthew J., Matthew S. Moroney, Julie B. Zimmerman, Paul T. Anastas, Eva Thompson, Paul Scott, Maryann McKeever-Alfieri, Paul F. Cavanaugh, et George Daher. 2022. « Applying green chemistry to raw material selection and product formulation at The Estée Lauder Companies ». *Green Chemistry* 24 (6) : 2397-2408. <https://doi.org/10.1039/D1GC03081G>.

Elberling, J., J. Duus Johansen, A. Dirksen, et H. Mosbech. 2006. « Exposure of eyes to perfume: a double-blind, placebo-controlled experiment ». *Indoor Air* 16 (4) : 276-81. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2006.00424.x>.

European Commission. 2017. « User Manual : EU Ecolabel for detergents and cleaning products ». [https://environment.ec.europa.eu/system/files/2023-06/DETERGENTS\\_User\\_Manual\\_V1.4\\_October\\_%202022.pdf](https://environment.ec.europa.eu/system/files/2023-06/DETERGENTS_User_Manual_V1.4_October_%202022.pdf).

Férard, Clémentine, Barthélémy Sarda, Serge Hercberg, Pilar Galan, Mathilde Touvier, Mélanie Deschasaux-Tanguy, Léopold K. Fezeu, et al. 2023. « Impact de la mise à jour de l'algorithme du logo nutritionnel Nutri-Score sur la classification des produits de la catégorie des pains de mie ». *Cahiers de Nutrition et de Diététique* 58 (5) : 305-15. <https://doi.org/10.1016/j.cnd.2023.08.001>.

Garcia-Hidalgo, E., N. Von Goetz, M. Siegrist, et K. Hungerbühler. 2017. « Use-patterns of personal care and household cleaning products in Switzerland ». *Food and Chemical Toxicology* 99 (janvier) : 24-39. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2016.10.030>.

Gaston, Emily, Mary Woo, Clare Steele, Suja Sukumaran, et Sean Anderson. 2020. « Microplastics Differ Between Indoor and Outdoor Air Masses: Insights from Multiple Microscopy Methodologies ». *Applied Spectroscopy* 74 (9) : 1079-98. <https://doi.org/10.1177/0003702820920652>.

- Gouvernement. 2021. « Un environnement, une santé : 4e Plan National Santé Environnement ».
- . 2022. « Affichage environnemental des produits alimentaires - Rapport du gouvernement au parlement : Bilan de l'expérimentation et enseignements ».
- Harter, Thomas, Ingo Bernt, Stefanie Winkler, et Ulrich Hirn. 2021. « Reduced dispersibility of flushable wet wipes after wet storage ». *Scientific Reports* 11 (1) : 7942. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-86971-z>.
- Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP). 2020. « Avis concernant deux projets de décrets soumis à consultation en application de l'article 13-I et II de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, promulguée en février 2020 ».
- Hill, Corinne E., J. P. Myers, et Laura N. Vandenberg. 2018. « Nonmonotonic Dose–Response Curves Occur in Dose Ranges That Are Relevant to Regulatory Decision-Making ». *Dose-Response* 16 (3) : 155932581879828. <https://doi.org/10.1177/1559325818798282>.
- Ineris. 2019. « Utilisation de produits ménagers et qualité de l'air intérieur : enjeux sanitaires liés à une séance de ménage, substances d'intérêt et bonnes pratiques ».
- INRS. 2022. « Démarche d'évaluation des risques chimiques : Méthode développée par le logiciel Seirich ». ED6465.
- JRC. 2016. « Revision of six EU Ecolabel Criteria for detergents and cleaning products ». European Commission.
- Karthikeyan, Bagavathy Shanmugam, Janani Ravichandran, Karthikeyan Mohanraj, R.P. Vivek-Ananth, et Areejit Samal. 2019. « A curated knowledgebase on endocrine disrupting chemicals and their biological systems-level perturbations ». *Science of The Total Environment* 692 (novembre) : 281-96. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.07.225>.
- Kerre, Stefan, Tania Naessens, Mart Theunis, Kenn Foubert, An Goossens, et Olivier Aerts. 2018. « Facial dermatitis caused by undeclared methylisothiazolinone in a gel mask: is the preservation of raw materials in cosmetics a cause of concern? » *Contact Dermatitis* 78 (6) : 421-24. <https://doi.org/10.1111/cod.12963>.
- Le Moual, Nicole, Oriane Dumas, Pierre Bonnet, Anastasie Eworo Nchama, Barbara Le Bot, Etienne Sévin, Isabelle Pin, Valérie Siroux, Corinne Mandin, et The CRESPI Study Group. 2023. « Exposure to Disinfectants and Cleaning Products and Respiratory Health of Workers and Children in Daycares: The CRESPI Cohort Protocol ». *International Journal of Environmental Research and Public Health* 20 (10) : 5903. <https://doi.org/10.3390/ijerph20105903>.
- Li, Yun-yun, Ji-Xiang Wang, et Xi Chen. 2020. « Can a toilet promote virus transmission? From a fluid dynamics perspective ». *Physics of Fluids* 32 (6) : 065107. <https://doi.org/10.1063/5.0013318>.
- Macchione, M., K. Yoshizaki, D.P. Frias, K. Maier, J. Smelan, C.M. Prado, et T. Mauad. 2024. « Fragrances as a trigger of immune responses in different environments ». *Toxicology in Vitro* 96 (avril) : 105769. <https://doi.org/10.1016/j.tiv.2023.105769>.
- Magnano, Michela, Simonetta Silvani, Colombina Vincenzi, Massimiliano Nino, et Antonella Tosti. 2009. « Contact allergens and irritants in household washing and cleaning products ». *Contact Dermatitis* 61 (6) : 337-41. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0536.2009.01647.x>.
- Ninyà, Nicole, Laura Vallecillos, Rosa Maria Marcé, et Francesc Borrull. 2022. « Evaluation of air quality in indoor and outdoor environments: Impact of anti-COVID-19 measures ». *Science*

of *The Total Environment* 836 (août) : 155611.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155611>.

NTP. 2021. « 15th report on Carcinogens ». National Toxicology Program.

Owsianiak, Mikołaj, Michael Z. Hauschild, Leo Posthuma, Erwan Saouter, Martina G. Vijver, Thomas Backhaus, Mélanie Douziech, Tamar Schlekat, et Peter Fantke. 2023. « Ecotoxicity characterization of chemicals: Global recommendations and implementation in USEtox ». *Chemosphere* 310 (janvier) : 136807. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.136807>.

Parks, Jaclyn, Lawrence McCandless, Christoffer Dharma, Jeffrey Brook, Stuart E. Turvey, Piush Mandhane, Allan B. Becker, et al. 2020. « Association of use of cleaning products with respiratory health in a Canadian birth cohort ». *Canadian Medical Association Journal* 192 (7) : E154-61. <https://doi.org/10.1503/cmaj.190819>.

Pratt, Iona, Susan Barlow, Juliane Kleiner, et John Christian Larsen. 2009. « The influence of thresholds on the risk assessment of carcinogens in food ». *Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis* 678 (2) : 113-17. <https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2009.05.002>.

RIVM. 2006a. « Disinfectant Products Fact Sheet: To assess the risks for the consumer ». 320005003/2006.

———. 2006b. « Pest Control Products Fact Sheet: To assess the risks for the consumer Updated version for ConsExpo 4 ». 320005002/2006.

———. 2014. « General Fact Sheet: General default parameters for estimating consumer exposure - Updated version 2014 ». 090013003/2014.

———. 2018. « Cleaning Products Fact Sheet: Default parameters for estimating consumer exposure - Updated version 2018 ». 2016-0179.

———. 2021. « Air Fresheners Fact Sheet: Default parameters for estimating consumer exposure – Version 2021 ». 2021-0233.

Rolsky, Charles, et Varun Kelkar. 2021. « Degradation of Polyvinyl Alcohol in US Wastewater Treatment Plants and Subsequent Nationwide Emission Estimate ». *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18 (11) : 6027. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116027>.

SCCS, SCHER, SCENIHR. 2012. « Opinion on the use of the Threshold of Toxicological Concern (TTC) approach for Human Safety assessment of Chemical Substances with focus on Cosmetics ».

SCHER, SCCS, SCENIHR. 2012. « Opinion on the Toxicity and Assessment of Chemical Mixtures ».

Schreck, Jesse H., Masoud Jahandar Lashaki, Javad Hashemi, Manhar Dhanak, et Siddhartha Verma. 2021. « Aerosol generation in public restrooms ». *Physics of Fluids* 33 (3) : 033320. <https://doi.org/10.1063/5.0040310>.

Slack, Rebecca J., Panagoula Zerva, Jan R. Gronow, et Nikolaos Voulvoulis. 2005. « Assessing Quantities and Disposal Routes for Household Hazardous Products in the United Kingdom ». *Environmental Science & Technology* 39 (6) : 1912-19. <https://doi.org/10.1021/es0404062>.

Soler, Louis-Georges, Franck Aggeri, Jean-Yves Dourmad, Arnaud Hélias, Chantal Julia, Lydiane Nabec, Sylvain Pellerin, Bernard Ruffieux, Gilles Trystram, et Hayo M.G. van der Werf. 2021. « L’Affichage Environnemental des Produits Alimentaires. Rapport du conseil scientifique. Expérimentation nationale pilotée par le Ministère de la Transition Écologique, le

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, le Ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance et l'ADEME. » hal-04180463.

Teodorescu, Mirela, Maria Bercea, et Simona Morariu. 2018. « Biomaterials of Poly(vinyl alcohol) and Natural Polymers ». *Polymer Reviews* 58 (2) : 247-87. <https://doi.org/10.1080/15583724.2017.1403928>.

Weinmann, Tobias, Jessica Gerlich, Sabine Heinrich, Dennis Nowak, Erika Von Mutius, Christian Vogelberg, Jon Genuneit, et al. 2017. « Association of household cleaning agents and disinfectants with asthma in young German adults ». *Occupational and Environmental Medicine* 74 (9) : 684-90. <https://doi.org/10.1136/oemed-2016-104086>.

Wolkoff, Peder, et Gunnar D. Nielsen. 2017. « Effects by inhalation of abundant fragrances in indoor air – An overview ». *Environment International* 101 (avril) : 96-107. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2017.01.013>.

Yazar, Kerem, Stina Johnsson, Marie-Louise Lind, Anders Boman, et Carola Lidén. 2011. « Preservatives and fragrances in selected consumer-available cosmetics and detergents ». *Contact Dermatitis* 64 (5) : 265-72. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0536.2010.01828.x>.

Zalk, David M., et Ga Henri Heussen. 2011. « Banding the World Together; The Global Growth of Control Banding and Qualitative Occupational Risk Management ». *Safety and Health at Work* 2 (4) : 375-79. <https://doi.org/10.5491/SHAW.2011.2.4.375>.

Zalk, David M., et Deborah Imel Nelson. 2008. « History and Evolution of Control Banding: A Review ». *Journal of Occupational and Environmental Hygiene* 5 (5) : 330-46. <https://doi.org/10.1080/15459620801997916>.

Zhang, Yuting, Zongguo Wen, Weichen Lin, Yupeng Hu, Vorada Kosajan, et Tingting Zhang. 2021. « Life-cycle environmental impact assessment and plastic pollution prevention measures of wet wipes ». *Resources, Conservation and Recycling* 174 (novembre) : 105803. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105803>.

Zock, Jan-Paul, Estel Plana, Deborah Jarvis, Josep M. Antó, Hans Kromhout, Susan M. Kennedy, Nino Künzli, et al. 2007. « The Use of Household Cleaning Sprays and Adult Asthma: An International Longitudinal Study ». *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 176 (8) : 735-41. <https://doi.org/10.1164/rccm.200612-1793OC>.

## 7.2 Normes

AFNOR. 2003. NF X 50-110 *Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise*. AFNOR (indice de classement X 50-110).

ISO (International Organization for Standardization). 1999. NF EN ISO 14593 – Qualité de l'eau — Évaluation en milieu aqueux de la biodégradabilité aérobie ultime des composés organiques — Méthode par analyse du carbone inorganique dans des récipients hermétiquement clos (Essai au CO<sub>2</sub> dans l'espace de tête). Paris: ISO.

ISO (International Organization for Standardization). 2006. NF EN ISO 14040 – Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Principes et cadre (révisée en 2022). Paris: ISO.

ISO (International Organization for Standardization). 2006. NF EN ISO 14044 – Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Exigences et lignes directrices (révisée en 2022). Paris: ISO.

ISO (International Organization for Standardization). 2018. NF EN ISO 14024 – Labels et déclarations environnementaux – Délivrance du label environnemental de type I – Principes et procédures. Paris: ISO.

### 7.3 Législation et réglementation

Arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret n° 73-138 du 12 février 1973 modifié portant application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'Homme et des animaux.

Arrêté du 19 décembre 2013 modifiant l'arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret n° 73-138 du 12 février 1973 modifié portant application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'Homme et des animaux.

Commission Européenne. 2012. Communication de la Commission au Conseil. Les effets combinés des produits chimiques. Mélanges chimiques (COM(2012)252 final).

Commission Européenne. 2022. Recommandation de la commission du 10 juin 2022 relative à la définition des nanomatériaux.

Décret n° 2019-1052 du 14 octobre 2019 relatif à l'interdiction de vente en libre-service à des utilisateurs non professionnels de certaines catégories de produits biocides

Décret n° 73-138 du 12 février 1973 portant application de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes en ce qui concerne les produits chimiques dans l'alimentation humaine et les matériaux et objets au contact des denrées, produits et boissons destinés à l'alimentation de l'homme et des animaux ainsi que les procédés et produits utilisés pour le nettoyage de ces matériaux et objets

Décret n° 2021-1110 du 23 août 2021 fixant les modalités d'application de l'article 13-II de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

Décision (UE) 2019/418 de la commission du 13 mars 2019 modifiant les décisions (UE) 2017/1214, (UE) 2017/1215, (UE) 2017/1216, (UE) 2017/1217, (UE) 2017/1218 et (UE) 2017/1219 [applicable au règlement n°66/2010 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 relatif à l'écolabel européen].

Loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous.

Loi du 1<sup>er</sup> août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles.

Loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

Règlement (CE) n°648/2004 du parlement européen et du conseil du 31 mars 2004 relatif aux détergents.

Règlement (CE) n°1935/2004 du parlement européen et du conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

Règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n°793/93 du Conseil et le règlement (CE) n°1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission

Règlement (CE) N° 1272/2008 du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n°1907/2006

Règlement (CE) n°1223/2009 du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques

Règlement (UE) n°1169/2011 du parlement européen et du conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les Règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission.

Règlement (UE) n°528/2012 du parlement européen et du conseil du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides.

Règlement (UE) n°2015/2283 du parlement européen et du conseil du 25 novembre 2015 relatif aux nouveaux aliments, modifiant le règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant le règlement (CE) n°258/97 du Parlement européen et du Conseil et le règlement (CE) n°1852/2001 de la Commission.

Règlement (UE) 2017/542 de la Commission du 22 mars 2017 modifiant le règlement (CE) n°1272/2008 du Parlement européen et du Conseil relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges par l'ajout d'une annexe relative aux informations harmonisées concernant la réponse à apporter en cas d'urgence sanitaire (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

Règlement (UE) n°2019/1021 du parlement européen et du conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants.

Règlement (UE) 2023/1545 de la Commission du 26 juillet 2023 modifiant le règlement (CE) n°1223/2009 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la mention de substances parfumantes allergisantes sur l'étiquette des produits cosmétiques (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

## 7.4 Sites internet

Ademe. <https://agirpoulatransition.ademe.fr/particuliers/labels-environnementaux>, consulté le 12/01/2022

Ademe. <https://expertises.ademe.fr/economie-circulaire/consommer-autrement/passer-a-l'action/reconnaitre-produit-plus-respectueux-lenvironnement/dossier/laffichage-environnemental/affichage-environnemental-secteur-alimentaire-experimentation-20202021>, consulté le 25/06/2024

Air Label. <https://air-label.com/>, consulté le 18/07/2024

A.I.S.I Charter. <https://www.sustainable-cleaning2020.com/home/what-is-the-charter>, consulté le 18/07/2024

Anses. <https://www.anses.fr/fr/content/evaluer-les-risques-sanitaires>, consulté le 3/01/2023

CleanRight. <https://www.sustainable-cleaning2020.com/home/what-is-the-charter>, consulté le 18/07/2024

CIRC. <https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2019/07/Prezzi-Preamble-2019.pdf>, consulté le 18/07/2024

Commission européenne. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0614\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0614(01)), consulté le 28/08/2024

DFG. <https://www.dfg.de/en/about-us/statutory-bodies/senate/health-hazards>, consulté le 20/06/2024

DGCCRF. <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Fiche-generale-relative-a-la-reglementation-des-ma>, consulté le 17 juillet 2024

ECHA. <https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances>, consulté le 13/02/2023

ECHA. <https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>, consulté le 18/07/2024

Ecocert. <https://www.ecocert.com/fr-FR/home>, consulté le 13/02/2023

EPA. [https://19january2021snapshot.epa.gov/epcra/what-epcra\\_.html](https://19january2021snapshot.epa.gov/epcra/what-epcra_.html), consulté le 20/06/2024

EPA. <https://www.epa.gov/epcra/hazardous-chemical-inventory-reporting> - consulté le 20/06/2024

European Commission. [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel/business/ecolabel-facts-and-figures\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel/business/ecolabel-facts-and-figures_en), consulté le 24/05/2024

FHER. <https://www.fher.org/dossiers/la-charte-du-nettoyage-durable/>, consulté le 18/07/2024

Ministère de la santé et de la prévention. <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/glossaire/article/mesusage>, consulté le 3/01/ 2023.

INRIS. <https://www.ineris.fr/fr/action-rsde>, consulté le 05/07/2024

INRIS. <https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/Ineris%20-%20203225%20-%202705969%20-%20v0.1-Rapport%20RSDE%20v1.pdf>, consulté le 05/07/2024

Nature et Progrès. <https://www.natureetprogres.org/>, consulté le 13/02/2023

NF. <https://marque-nf.com/nf-environnement/>, consulté le 13/02/2023

Nordic Swan Ecolabel. <https://www.nordic-ecolabel.org/>, consulté le 13/02/2023

NTP. [https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/test\\_info/ntp\\_devtox20090507.pdf](https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/test_info/ntp_devtox20090507.pdf), consulté le 21/06/2024

NTP.

[https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/htdocs/levels/09\\_3566\\_ntp\\_reprotox\\_r1.pdf](https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/htdocs/levels/09_3566_ntp_reprotox_r1.pdf),  
consulté le 21/06/2024

NTP. <https://ntp.niehs.nih.gov/whatwestudy/assessments/cancer/roc>, consulté le 21/06/2024

TEDX. <http://endocrinedisruption.org/endocrine-disruption/tedx-list-of-potential-endocrine-disruptors/chemicalsearch>, consulté le 20/06/2024

TEDX. <http://endocrinedisruption.org/endocrine-disruption/tedx-list-of-potential-endocrine-disruptors/overview>, consulté le 20/06/2024

UE Ecolabel. <https://www.ecolabel.eu>, consulté le 24/05/2024

UFC-QueChoisir. <https://www.quechoisir.org/application-mobile-quelproduit-n84731/>,  
consulté le 09/04/2024

---

# ANNEXES

---

## Annexe 1 : Lettre de saisine

2021-SA-0231



Direction générale  
de la prévention des risques

Direction générale  
de la concurrence, de la consommation  
et de la répression des fraudes

Direction générale du travail

Direction générale de la santé

Le directeur général de la prévention des risques  
La directrice générale de la concurrence, de la  
consommation et de la répression des fraudes  
Le directeur général du travail  
Le directeur général de la santé

La Défense, le 16 décembre  
2021

Monsieur le Directeur général

Agence Nationale de Sécurité  
Sanitaire de l'Alimentation, de  
l'Environnement et du Travail  
14 rue Pierre et Marie Curie  
94701 Maisons Alfort cedex

Objet : Saisine relative à l'élaboration d'une méthode de calcul permettant d'évaluer de façon globale la criticité des dangers sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation des produits ménagers destinés aux consommateurs<sup>1</sup> afin de renforcer la lisibilité de leurs étiquetages tel que prévu dans le cadre du quatrième Plan National Santé Environnement (PNSE4)

Les français achètent plus d'1 milliard de produits ménagers par an, et la pandémie n'a fait qu'accentuer ces habitudes de consommation. En effet, selon une étude menée en septembre 2020 par Mr Propre et l'institut européen Onepoll<sup>2</sup>, près de deux tiers des Français ont passé jusqu'à 2,5 heures de plus par semaine à nettoyer et désinfecter les surfaces de leur logement, contribuant ainsi à une augmentation de 24% du marché des produits d'entretien et désinfectants en 2020 (institut d'études marketing Nielsen).

Or, ces produits peuvent dans certains cas être nocifs pour la santé et l'environnement. Dans un article publié fin août 2021, l'INSERM rappelle que sur le plan sanitaire, « outre des troubles immédiats (vertiges, nausées, irritations cutanées...), les produits ménagers pourraient exposer, à long terme, à d'autres risques plus sérieux : cancers, difficultés respiratoires, troubles de la reproduction... »<sup>3</sup>. Certains produits ménagers, comme les produits biocides, contribuent par ailleurs

<sup>1</sup> Les produits ménagers sont entendus dans le cadre de la présente saisine comme les produits inclus dans le périmètre identifié dans le rapport du GT du Conseil National de la Consommation du 1<sup>er</sup> juillet 2021 portant sur l'amélioration de la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs. Ce périmètre comprend : entretien du linge, entretien des surfaces ; entretien des sanitaires ; entretien de la vaisselle ; insecticides/répulsifs/rodenticides ; désodorisants d'atmosphère.

<sup>2</sup> [https://s28.q4cdn.com/534290884/files/doc\\_news/2020/11/CP-Etude-Les-produits-antibact%C3%A0riens-mais-utilis%C3%A0s-par-les-Fran%C3%A7ais-utilisent-par-Mr-Propre-et-Antikal-FINAL.pdf](https://s28.q4cdn.com/534290884/files/doc_news/2020/11/CP-Etude-Les-produits-antibact%C3%A0riens-mais-utilis%C3%A0s-par-les-Fran%C3%A7ais-utilisent-par-Mr-Propre-et-Antikal-FINAL.pdf)

<sup>3</sup> <https://www.inserm.fr/actualite/environnement-vers-lelaboration-dun-toxi-score/>

à l'antibiorésistance en favorisant l'émergence de souches bactériennes résistantes par effet d'agent sélecteur<sup>4</sup>.

Les consommateurs sont légitimement de plus en plus attentifs à la qualité, l'origine et la composition des produits qu'ils achètent, notamment en ce qui concerne les risques associés à certaines substances chimiques. La liste des ingrédients qui composent les produits ménagers est importante et constitue souvent un préalable pour assurer la transparence quant à la composition des produits. Cependant, les obligations en matière d'information des consommateurs au travers de l'étiquetage sur cette composition varient en fonction des produits ménagers concernés, et les informations en la matière sont dans le cas général peu, voire pas lues, par les consommateurs et souvent difficiles à interpréter. Par ailleurs, certains mésusages de ce type de produits et des cas d'intoxications sont constatés ponctuellement par les centres antipoisons<sup>5</sup>.

Dans ce contexte, le quatrième Plan National Santé Environnement (PNSE4), publié le 7 mai 2021 par les ministères en charge de la santé et de l'écologie prévoit dans son action 3 de renforcer la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs, afin de permettre aux consommateurs de prendre rapidement des décisions éclairées.

Une première réflexion, associant l'ensemble des parties prenantes (associations de défenses des consommateurs, organisations professionnelles, administrations concernées), a été menée dans le cadre d'un groupe de travail du Conseil National de la Consommation entre l'été 2020 et le printemps 2021. Les conclusions de ces échanges ont été publiées dans un rapport datant du 1<sup>er</sup> juillet 2021<sup>6</sup>.

Afin de poursuivre la mise en œuvre de l'action 3 du PNSE4, nous vous demandons désormais d'élaborer une méthode de calcul qui permette d'évaluer de façon globale la criticité des dangers sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation des produits ménagers destinés aux consommateurs<sup>7</sup> afin de renforcer la lisibilité de leurs étiquetages.

Pour élaborer cette méthode de calcul, vous vous appuyerez dans un premier temps sur une analyse des initiatives, travaux et outils existants, parmi lesquels figurent :

- le rapport du Conseil National de la Consommation du 1<sup>er</sup> juillet 2021 et notamment les critères liminaires et propositions sur le processus d'élaboration de son annexe 4 portant sur les points de vigilance identifiés quant à un éventuel affichage simplifié<sup>8</sup> ;
- le rapport d'étude « Utilisation de produits ménagers et qualité de l'air intérieur : enjeux sanitaires, substances d'intérêt, bonnes pratiques » de 2015 de l'INERIS<sup>9</sup> ;
- le rapport d'étude « Utilisation de produits ménagers et qualité de l'air intérieur : Enjeux sanitaires liés à une séance de ménage, substances d'intérêt et bonnes pratiques » de 2019 de l'INERIS<sup>10</sup> ;
- le rapport de l'ADEME sur l'impact des produits d'entretien sur la qualité de l'air intérieur visant à définir un protocole d'essais simple et harmonisé pour l'évaluation des émissions en composés volatils<sup>11</sup> ;
- le « Ménag'score® » proposé par l'Institut National de la Consommation<sup>12</sup>, l'application « QuelProduit » de l'UFC Que-Choisir et l'application « Mon expert propreté » développée par l'AFISE ;

<sup>4</sup> Avis de l'Anses *Antibiorésistance et environnement, état et causes possibles de la contamination des milieux en France*, novembre 2020 : <https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2018SA0252Ra.pdf>

<sup>5</sup> [VigilAnsesN11 Juillet2020\\_Toxicovigilance\\_Covid\\_0.pdf](https://www.anses.fr/fr/system/files/VigilAnsesN11_Juillet2020_Toxicovigilance_Covid_0.pdf)

<sup>6</sup> [https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions\\_services/cnc/etiquetage-produit-menager/rapport\\_01\\_07\\_21.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/cnc/etiquetage-produit-menager/rapport_01_07_21.pdf)

<sup>7</sup> La méthodologie proposée devra également prendre en compte les pratiques des professionnels, notamment du nettoyage, qui peuvent être utilisateurs de produits ménagers destinés aux consommateurs.

<sup>8</sup> Les comptes rendus et les supports de présentations des réunions du GT, qui constituent des documents confidentiels, pourront être transmis à l'ANSES sous réserve qu'ils ne soient ni rendus publics ni cités directement dans le cadre des travaux de l'ANSES.

<sup>9</sup> <https://www.ineris.fr/fr/utilisation-produits-menagers-qualite-air-interieur-enjeux-sanitaires-substances-interet-bonnes>

<sup>10</sup> <https://www.ineris.fr/fr/ineris/actualites/utilisation-produits-menagers-qualite-air-interieur-enjeux-sanitaires-lies-seance>

<sup>11</sup> <https://bibliothec.ademe.fr/air-et-bruit/875-impact-des-produits-d-entretien-sur-la-qualite-de-l-air-interieur.html>

<sup>12</sup> <https://www.inc-conso.fr/content/pour-une-information-claire-sur-la-toxicite-des-produits-menagers-le-menagscore>

- le travail réalisé par Mme Claire Grolleau, présidente de Label-Vie (ex Ecolo-crèches) visant à caractériser des dangers associés à l'usage des produits d'entretien en crèche ;
- ainsi que les travaux nationaux (notamment les travaux du CSTB sur la mise en œuvre de protocoles pour caractériser les émissions de produits ménagers) ou internationaux qu'il vous semble pertinent d'intégrer à votre analyse.

Il conviendra de développer une méthode de calcul basée sur la criticité des dangers sanitaires et environnementaux, intégrant également les conditions d'usage des produits ménagers :

- La méthode proposée devra tenir compte du niveau de préoccupation générée par les substances présentes dans les produits ménagers en raison de leurs dangers intrinsèques et de leur concentration. Pour constituer la base des dangers existants, il conviendra *a minima* de considérer :
  - o les classes de danger pour la santé et l'environnement des substances chimiques définies dans le cadre du règlement européen n°1272/2008, dit CLP, en particulier les CMR de catégorie 2,
  - o les substances identifiées comme extrêmement préoccupantes au titre du règlement (CE) n°1907/2006, dit REACH (PBT, vPvB, PE),
  - o les substances identifiées comme étant des polluants organiques persistants au sein du règlement européen POP,
  - o les substances identifiées comme perturbateurs endocriniens par l'arrêté à venir pris en application du décret n° 2021-1110 du 23 août 2021<sup>13</sup> fixant les modalités d'application de l'article 13-II de la loi AGECE,
  - o les propriétés de dangers des substances actives et des cofomulants identifiées dans le cadre du règlement européen n°528/2012 relatif aux produits biocides.
- Les conditions d'utilisation décrites sur l'étiquette du produit, le mode d'utilisation (pulvérisation ou vaporisation, application sur une surface, type de surfaces à traiter, dosage, dilution, temps d'action, etc.), le cas échéant des utilisations spécifiques (grands consommateurs ou professionnels) et la ou les voies d'exposition devront également être pris en considération.

Il conviendra également que vous vous prononciez sur la faisabilité de développer une méthode de calcul basée sur les risques liés à l'usage des produits ménagers.

L'application de cette méthode de calcul devra permettre de catégoriser les produits ménagers destinés aux consommateurs afin que puisse être proposé, par Santé publique France, un étiquetage illustratif du niveau de vigilance et des recommandations à apporter lors de l'usage du produit. La catégorisation des produits doit en effet conduire à faciliter la compréhension de l'ensemble des utilisateurs et notamment associer clairement les précautions d'usage à adopter pour les utilisateurs. Ainsi vous veillerez à prendre en compte dans vos travaux les besoins et contraintes de Santé publique France dans cet objectif<sup>14</sup>.

Enfin, le PNSE4 prévoyant que ces travaux conduisent à la mise en place d'un étiquetage illustratif de façon progressive et volontaire, vous veillerez à ce que la méthode de calcul élaborée soit simple à utiliser pour les acteurs économiques, notamment pour les petites et moyennes entreprises du secteur, et facilement contrôlable. A ce titre, il est recommandé que vos travaux s'appuient sur des phases d'expérimentation de l'application de la méthode de calcul.

Si cela s'avère pertinent, vous pourrez proposer plusieurs options pour la méthode de calcul, en mettant en avant les bénéfices et limites de chacune d'entre elles par rapport aux objectifs poursuivis.

Nous souhaiterions pouvoir disposer de vos premières conclusions et propositions avant fin 2022.

<sup>13</sup> relatif à la mise à disposition des informations permettant d'identifier les perturbateurs endocriniens dans un produit.

<sup>14</sup> en particulier à la définition du nombre de catégories résultant de l'application de votre méthode de calcul afin qu'ils puissent travailler à l'élaboration de recommandations adaptées à chacune des catégories retenues.

Le directeur général de la prévention des risques

Le directeur général  
de la prévention des risques  
  
CÉDRIC BOURILLET

Cédric Bourillet

La directrice générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

  
Signature  
numérique de  
BEAUMEUNIER  
Virginie  
Date :  
2021.12.16  
19:21:50 +01'00'

Virginie Beaumeunier

Le directeur général du travail



Pierre Romain

Le directeur général de la santé



Jérôme Salomon

## Annexe 2 : Présentation des positions divergentes

- **Position partiellement divergente de l'expert 1 [Damien Bourgeois]**

L'établissement d'une méthodologie de catégorisation des produits ménagers telle qu'attendue dans le texte de saisine s'est révélé être un travail particulièrement ardu, qui a mobilisé un GT pendant près de deux années, et suscité de nombreuses discussions lors des réunions du CES CONSO, parfois très animées. Je tiens à souligner la grande qualité du rapport établi qui rend compte de ces difficultés, et propose deux méthodes alternatives qui visent à répondre à la demande. A ce stade, le GT ne souhaite pas se positionner sur le choix d'une méthode à privilégier pour une éventuelle utilisation par les acteurs industriels. Le fait d'avoir formalisé en détail ces deux méthodes permet néanmoins à mon sens de privilégier la seconde, pour diverses raisons qui vont être exposées ci-dessous. Ce choix n'est pas évident, et n'a pu être fait qu'à la lecture détaillée du rapport ; il n'aurait pu être fait si l'une des deux méthodes avait été abandonnée à un stade plus précoce. Effectivement, le diable se cachant souvent dans les détails, c'est essentiellement la manière dont sont prises en compte les modalités d'utilisation des produits ménagers qui m'a conduit à ce choix.

Le premier objectif de la catégorisation consiste à mettre en évidence les compositions de produits ménagers présentant des dangers intrinsèques particulièrement préoccupants. Ceci est bien effectué par les deux méthodes proposées, en tenant compte à la fois du règlement CLP, et de la présence de substances particulièrement préoccupantes : CMR, PE, sensibilisants, PBT, POP, vPvB, etc. Quelle que soit la méthode choisie, la présence d'une telle substance conduit à une classification systématique, indépendante de seuils de concentration, et qui ne peut être contournée que par l'abandon de l'incorporation de cette substance, ou d'une substance de profil toxicologique similaire.

Le deuxième objectif vise à proposer une hiérarchie entre produits ménagers au regard de leur composition, tenant compte aussi bien de la concentration des substances préoccupantes entrant dans leur composition que de leurs modes d'utilisation. Cet objectif « hiérarchisation » est atteint par les deux méthodes, dans une démarche similaire, consistant à attribuer dans un premier temps un score provisoire à ces produits, puis en modulant ce score en tenant compte du mode d'utilisation dudit produit, par l'intégration de critères dits « additionnels ». Que la première étape soit effectuée en se basant sur l'analyse de la composition du produit substance par substance, avec une pondération par leurs concentrations respectives, ou bien en considérant le produit dans son ensemble en se basant sur le règlement CLP (qui prend en compte les concentrations des substances préoccupantes de manière partielle *via* les concentrations seuils du règlement), ne change pas grand-chose à mon sens : précision accrue *vs* simplicité, les résultats en ma disposition à l'heure me tendraient plutôt à privilégier la simplicité (donc la seconde méthode) étant donné le peu de cas de divergences à ce stade entre méthodes.

**C'est au niveau de l'association des dangers au mode d'utilisation des produits que j'ai noté une forte divergence entre les deux méthodes. Cette étape est effectuée par prise en compte des critères dits « additionnels » :** la méthodologie choisie pour la première méthode impose d'attribuer une valeur numérique à chacun de ces paramètres, ce qui induit implicitement une hiérarchie entre eux. Des débats interminables (et non terminés...) ont eu lieu en séance(s) sur l'opportunité de rehausser ou d'abaisser telle ou telle valeur pour tel ou tel paramètre : pourquoi par exemple l'impact de l'emploi d'un colorant est-il deux fois plus important que celui de l'utilisation d'un produit sous forme de spray ? En outre, la prise en

considération de la forme physique et du mode d'utilisation des produits ne peut conduire qu'à une faible modulation du score initial basée sur les seuls dangers (changement d'une classe au plus, par modulation sur seulement 1/5ème de l'étendue d'une classe de score), alors que les incertitudes sur les dangers comptabilisées dans des paramètres dits « additionnels » ayant trait à la composition (nombre de substances, présence de MiM, de colorants...) sont cumulables et peuvent conduire à une modulation de deux voire trois classes (dans les cas les plus extrêmes), dans un seul sens seulement (impact qualifié de « malus »). Finalement, dans cette première méthode, quel que soit le type d'effet, son impact sur le score final dépendra à chaque fois de la valeur intermédiaire calculée sur la base des dangers : le mode d'utilisation sera ainsi sans effet pour un produit initialement coté en milieu de classe, rendant peu visible et prédictible l'impact du mode d'utilisation du produit. Ces effets pourraient être corrigés par la révision des valeurs proposées, suite à une étude de sensibilité par exemple, et/ou en effectuant une phase de test associée à une élicitation d'experts sur un nombre plus conséquent de produits.

La seconde méthode établie lors de ce travail propose la prise en compte de ces mêmes paramètres dits « additionnels » de manière beaucoup plus lisible pour moi, avec un changement systématique de score en fonction de ces paramètres pour ce qui touche au mode d'utilisation des produits. Ce point est important dans la mesure où à composition égale – à partir du moment où l'on s'affranchit de la présence de composés rédhibitoires tels que définis dans le rapport – le bénéfice de la mise en forme du produit sera appréciable. La hiérarchie pressentie en termes d'impact sur l'exposition *via* la mise en forme du produit sera visible : bloc < liquide < spray (je laisse volontairement de côté les poudres, cas plus compliqué...), avec à chaque fois un niveau de score différent, différant d'une unité. En outre, les paramètres dits « additionnels » traitant du volet composition ont un impact que je trouve nettement plus équilibré dans cette méthode que dans la première : dans la seconde méthode, il faut par exemple effectuer l'ajout d'un colorant ET d'un parfum pour conduire à un changement de score d'une unité (alors que dans la première l'impact n'est pas le même selon le score intermédiaire calculé). Reste peut-être à affiner la manière dont ces paramètres de composition peuvent se cumuler : rien n'empêche dans un cas fictif de cumuler 4 ou 5 tares et de voir le score s'envoler, alors que la partie mode d'utilisation reste bornée entre -1 et +1.

Pour finir, on pourra noter qu'il est tout à fait possible de désolidariser de l'algorithme de chacune des méthodes le module d'ajustement par les paramètres « additionnels ». Rien n'empêche donc de proposer une première cotation des dangers liés à la composition selon la première méthode, puis d'ajuster cette cotation dans un second temps en utilisant les paramètres « additionnels » de la seconde méthode. On peut même imaginer d'utiliser la première méthode pour 1) établir un score intermédiaire basé sur les dangers liés aux substances contenues dans le produit, et 2) le moduler en tenant compte des paramètres « additionnels » de composition, puis 3) d'ajuster le score ainsi obtenu par l'algorithme de la seconde méthode pour ce qui tient des conditions d'utilisation. **Sur le principe, ces variations sont assez simples à mettre en œuvre, elles nécessitent néanmoins un temps certain pour modifier les algorithmes renseignés dans les feuilles de calcul et faire une étude de sensibilité** sur un nombre conséquent de produits testés. Il me paraît donc primordial qu'une phase de test puisse avoir lieu avant divulgation des algorithmes. La nécessité de cette phase de test a bien été relevée par le GT, et appuyée par le CES.

Cette phase de test m'apparaît d'autant plus importante que certains points n'ont été que rapidement débattus : un changement de score systématique entre liquide et spray est-il toujours justifié ? Dans le cas fictif d'une composition sans danger (quelle que soit la méthode), doit-on pénaliser un mode d'utilisation en spray pour la raison qu'il est plus exposant ?

Pourquoi si en composition on arrive à un score de A (le plus petit possible) ne pourrait-on pas s'arrêter là, à l'instar de ce qui est fait sur le score de E pour lequel aucune amélioration du score n'est possible ? L'impact de certains paramètres « additionnels » pourrait-il être conditionné ? Finalement, certains paramètres additionnels proposés mériteraient d'être réévalués, notamment :

- la pénalisation du cumul de 2 phrases H différentes : par exemple, il est pour moi justifié de pénaliser le cumul de 2 effets sanitaires comme H335 – « Peut irriter les voies respiratoires » et H336 – « Peut provoquer somnolence ou vertiges », mais discutable de pénaliser le cumul de 2 effets comme H335 – « Peut irriter les voies respiratoires » et H319 – « Provoque une sévère irritation des yeux » ;
- la pénalisation de l'utilisation de produits concentrés à diluer : ces produits sont déjà pénalisés au niveau des dangers liés à leur composition car plus concentrés (de manière progressive *via* la première méthode qui pondère par la concentration des substances composant le produit ; avec des effets de seuils dans la seconde méthode où une concentration plus importante peut conduire à un changement de catégorie de danger, certaines phrases de risques du règlement CLP étant hiérarchisées, à l'instar des phrases H332, H331 et H330 par exemple). La « repénalisation » de ces produits au titre du mode d'usage (« malus ») est pour moi une « double peine », qui pourrait pousser à la formulation de produits dilués, ce qui augmente les emballages, les quantités d'eau transportées puis vendues, etc.

A l'issue de cette phase de test, **il me paraît primordial d'arriver à une solution où les possibles évolutions de scores sont équilibrées entre mode d'utilisation et composition, et bornées dans le cas de la composition**, déjà très bien prise en compte dans la première partie des algorithmes (par exemple que le score puisse évoluer de -1 à +1 unité maximum dans les deux cas, composition et mode d'utilisation, donc entre -1 et +2 au global).

En résumé, sur la base des travaux du GT il me paraît possible d'envisager l'établissement d'une méthode unique, résultant d'un enchaînement de divers blocs déjà bien établis par le GT : 1) identification des substances préoccupantes, 2) établissement d'un score initial de danger basé sur la composition, 3) modulation de ce score par des paramètres « additionnels » de composition, 4) modulation de ce score par des paramètres « additionnels » liés au mode d'utilisation. Les étapes 2), 3) et 4) restant bien entendues contingentes aux substances identifiées lors de l'étape 1) comme proposé par le GT. Pour des raisons de simplicité de mise en œuvre, de lisibilité des paramètres « additionnels », et d'équilibre entre ces paramètres, j'opterais pour la seconde méthode (méthode dite « par produit »). **Faire ce choix ne saurait dispenser de la phase de test à grande échelle recommandée par l'ensemble des experts.**

- **Position partiellement divergente de l'expert 2 [Isabelle Deportes]**

Après un lourd travail de construction, le GT propose deux méthodes de notation pour les dangers sanitaires et environnementaux des produits ménagers.

De mon point de vue, les méthodes ne sont pas assez exigeantes pour les impacts environnementaux. Les dangers écotoxicologiques sont à ce jour les mieux renseignés pour les espèces aquatiques. Le GT a choisi de considérer pour toutes les molécules des produits ménagers un retour dans l'environnement sans discrimination de milieu. Les deux points ci-

dessous exposent les limites et les solutions possibles présentées et non retenues par les membres du CES CONSO.

1/ Compte tenu des manquements des stations d'épuration des eaux usées dans l'élimination des contaminants, de leur rejet en conséquence dans les eaux de surface et des connaissances écotoxicologiques du milieu eau, il pourrait être utile de pénaliser les produits finissant dans l'eau directement à la suite de leur usage. En application de la Directive n° 2000/60/CE dite directive cadre eaux, des bases de données de surveillance du milieu eau sont construites par l'INERIS<sup>35</sup>. Il existe notamment un rapport qui expose les analyses faites en sortie de stations d'épuration des eaux usées (INERIS 2021)<sup>36</sup> où on constate la partielle inefficacité des STEU et la présence de composés potentiellement présents dans les produits ménagers (ex : nonylphénol). **La pénalisation peut passer par l'application d'un malus pour les produits finissant directement dans les eaux : liquides de nettoyage salle de bain, de cuisine, de WC ou du sol, produits lave-vaisselle et lessives pour le linge.** Cette pénalisation du score évoluera selon deux leviers : l'amélioration de la composition des produits et l'amélioration des capacités épuratoires des stations.

2/ Compte tenu des données utilisées, les deux méthodes aboutissent à un score plus souvent pénalisant pour les dangers santé que pour les dangers environnementaux. Une solution peut être proposée. **Après le calcul des deux scores de dangers sanitaires et environnementaux, l'affichage pourrait ne retenir que la plus pénalisante des deux.** Elle modifie le système d'affichage des notations, sans modifier les calculs. Cette solution peut permettre d'une part de compenser les « manquements » de données pour l'environnement et de simplifier le nombre d'informations présentes sur les étiquettes.

---

<sup>35</sup> Action de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) : <https://www.ineris.fr/fr/action-rsde>, consulté le 05/07/2024

<sup>36</sup> INERIS. 2021. Substances dangereuses pour le milieu aquatique dans les rejets des stations d'épuration urbaines Action Nationale de recherche et de réduction (RSDE STEU 3) - Exploitation des résultats. 175p. <https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/Ineris%20-%2020203225%20-%20202705969%20-%20v0.1-Rapport%20RSDE%20v1.pdf>, consulté le 05/07/2024

## Annexe 3 : Résumé des travaux de la CNC

Cette action du PNSE 4 s'est notamment traduite par des travaux au sein d'un GT du Conseil national de la consommation (CNC), associant l'ensemble des parties prenantes (associations de défense des consommateurs, organisations professionnelles, administrations concernées). La présidence du GT était assurée par la DGCCRF. L'objectif était d'étudier l'opportunité de la mise en place d'un étiquetage volontaire sur les produits ménagers et de fournir des recommandations en la matière. Les rapporteurs de ce travail se sont regroupés sous la forme de 2 collèges : un collège des associations de défense des consommateurs et un collège des organisations professionnelles et entreprises assurant des missions de service public.

Divers échanges et débats relatifs à la liste des produits entrant dans le périmètre des travaux ont eu lieu. Le périmètre établi par les deux collèges, et sur lequel l'Anses a fondé ses travaux, est le suivant :

- produits d'entretien du linge,
- produits d'entretien des surfaces,
- produits d'entretien des sanitaires,
- produits d'entretien de la vaisselle,
- insecticides/répulsifs/rodenticides,
- désodorisants d'atmosphère.

Les échanges entre les deux collèges ont fait apparaître trois principaux points de désaccord, empêchant d'aboutir à un avis consensuel :

- le principe de la mise en place d'un affichage simplifié et l'algorithme de sa détermination : le collège des associations de défense des consommateurs a fait le constat d'un manque d'information à l'achat et de ménages de plus en plus sensibles aux questions sanitaires et environnementales.

L'exemple donné par le collège des associations de défense des consommateurs est celui du « Menag'score » proposé par l'Institut national de la consommation (INC), présenté comme un moyen de guider le consommateur lors de son choix à l'achat. La méthode de ce score classe les produits de A en vert, pour le plus vertueux, à E en rouge. Ce classement par couleur ne constitue pas un mécanisme de stigmatisation des professionnels mais plutôt un outil d'amélioration continue et un signal de transparence pour les consommateurs.

Cependant, le collège des organisations professionnelles considère que le « scoring » est principalement fondé sur le danger et ne prend pas en compte l'utilisation par le consommateur. Ainsi, un système de « scoring » trop simple pourrait entraîner une moindre vigilance chez certains consommateurs concernant les bonnes conditions d'utilisation.

- les modalités de l'affichage, explicitant les étiquettes, dans les magasins. Le désaccord entre les 2 collèges concerne notamment les pictogrammes de danger. Le collège des associations de défense des consommateurs souhaite que l'affichage en magasin soit renforcé. La proposition d'exposer des panneaux explicatifs des pictogrammes dans les rayons dédiés n'est pas acceptée par les commerces et entreprises en raison d'un manque de place en magasin. D'après le collège des organisations professionnelles, ce système serait contre-productif car les consommateurs lisent peu les affichages. Actuellement, les affichages présents en magasin sont réservés à quelques

obligations telles que les rappels de produits par exemple. D'autre part, l'information présente sur les pictogrammes de danger nécessite un portage politique et scientifique qui incombe, selon ce collègue, à l'administration française *via* des campagnes de communication ;

- la limitation de la publicité sur les emballages. Le collègue des associations de défense des consommateurs regrette la sur-publicité qui pollue la lecture des étiquettes. Il en demande la minimisation (*via* des étiquettes amovibles voire la suppression pure et simple par exemple) et surtout l'apport de preuves des allégations. Cependant, le collègue des organisations professionnelles ne souhaite pas répondre favorablement à ces propositions. D'après lui, les mentions d'efficacité ou de toutes autres caractéristiques font partie de la décision d'achat du consommateur. La suppression de cet étiquetage irait à l'encontre de la liberté d'entreprendre et constituerait une atteinte aux règles de la libre concurrence.

A l'inverse, plusieurs points de convergences concernant les recommandations en matière d'amélioration de la lisibilité des étiquetages ont été identifiées par les deux collègues :

- en matière d'information des consommateurs *via* :
  - la réalisation d'une campagne d'information des autorités. Cette campagne serait à destination des enfants et des familles grâce à des outils ludiques et des ateliers dédiés ;
  - des actions d'informations par les fédérations professionnelles avec une campagne de communication grand public, sur les réseaux sociaux par exemple ;
  - des actions d'informations par les associations de consommateurs par une éducation populaire visant à sensibiliser les ménages sur une consommation citoyenne et durable ;
- en matière de renforcement et promotion des actions volontaires de l'industrie *via* :
  - la promotion, par les fédérations professionnelles d'outils d'information pour le consommateur mais aussi la promotion d'une mise en ligne optimisée de la liste des composants sur leurs sites internet ;
  - l'indication de la liste des ingrédients, selon les dénominations INCI (*International nomenclature for cosmetic ingredients*) sur les étiquettes des produits détergents (cf. chapitre 2.2.5) ;
  - la coopération avec les autorités françaises pour participer à la promotion de ces initiatives en incluant des campagnes pédagogiques ;
  - l'amélioration par les professionnels de la communication sur les produits concentrés afin d'en prévenir les mésusages (conseils d'utilisation en matière de dosage, dilution, niveau de pH, temps d'action, type de surfaces à traiter, *etc.*) ;
- la révision du règlement relatif aux détergents. Les deux collègues sont favorables à ce que les autorités françaises soutiennent une révision de ce règlement afin d'éviter une superposition d'informations redondantes sur les étiquettes.

Ces travaux menés entre l'été 2020 et le printemps 2021 ont abouti à la publication d'un rapport datant du 1<sup>er</sup> juillet 2021 (CNC 2021).

## Annexe 4 : Résultats de la consultation internationale

Une consultation internationale a été engagée entre le 27 décembre 2021 et le 31 janvier 2022 auprès de 39 organismes européens et étrangers listés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 23 : Organismes européens et étrangers contactés lors de la consultation internationale**

Institution	Pays
BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) UBA (Umwelt Bundesamt)	Allemagne
Umweltbundesamt	Autriche
Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et environnement VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek)	Belgique
INSPQ (Institut National de Santé Publique au Québec) IRSST (Institut de recherche Robert-Sauvé en Santé et sécurité du travail) Santé Canada Université de Montréal	Canada
Danish Environmental Protection Agency	Danemark
ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) United States Environment Protection Agency California Environmental Protection Agency's Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA) TCEQ (Texas Commission on Environmental Quality) NIEHS (National Institute of Environmental Health Sciences) CPSC (Consumer Product Safety Commission) Washington State Department of Ecology American Cleaning Institute	États-Unis
EEA (Agence Européenne pour l'Environnement) ECHA (Agence Européenne des produits chimiques) BEUC (Bureau Européen des Unions des Consommateurs)	Europe
Finnish Institute for Health and Welfare	Finlande
National Agency for Public Health	Moldavie
OMS (Organisation Mondiale de la Santé) OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economique)	Monde
Norwegian Institute of Public Health Norwegian Institute for Air Research Norwegian Environment Agency	Norvège
NVWA (Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority) RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) TNO (Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek)	Pays-Bas
Public Health England Environment Agency	Royaume-Uni
KEMI (Kemikalieinspektionen) Swedish Environment Protection Agency	Suède
UNISANTE	Suisse

L'objectif de cette consultation visait à connaître, par le biais du questionnaire ci-dessous, l'existence :

- d'une possible réglementation relative à l'étiquetage des produits ménagers, en dehors du système général harmonisé des Nations Unies (SGH),
- de labels spécifiques aux produits ménagers,
- de méthodes permettant d'évaluer ou de prioriser les dangers ou les risques sanitaires environnementaux associés à l'usage des produits ménagers.



Consultation internationale Anses  
Dangers ou risques des produits ménagers

Décembre 2021

## Consultation internationale sur l'élaboration d'une méthode permettant d'évaluer les dangers et/ou risques sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation de produits ménagers

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (**Anses**) est un établissement public français à caractère administratif placé sous la tutelle des ministères chargés de la Santé, de l'Agriculture, de l'Environnement, du Travail et de la Consommation. L'Anses assure des missions de veille, d'expertise, de recherche et de référence sur un large champ couvrant la santé humaine, la santé et le bien-être animal ainsi que la santé végétale.

Les français achètent plus d'1 milliard de produits ménagers par an, et la pandémie n'a fait qu'accentuer ces habitudes de consommation. Or, ces produits peuvent dans certains cas être nocifs pour la santé et l'environnement. Dans un article publié fin août 2021, l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) rappelle que sur le plan sanitaire, « outre des troubles immédiats (vertiges, nausées, irritations cutanées...), les produits ménagers pourraient exposer, à long terme, à d'autres risques plus sérieux : cancers, difficultés respiratoires, troubles de la reproduction... ». Dans ce contexte, le 4<sup>ème</sup> Plan National Santé Environnement (PNSE4), publié le 7 mai 2021 par les Ministères en charge de la santé et de l'écologie prévoit dans son « Action 3 » de renforcer la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs, afin de permettre aux consommateurs de prendre rapidement des décisions éclairées. Cette action s'inscrit indépendamment de ce qui est déjà proposé dans le règlement 1272/2008 CLP (*Classification, Labelling, Packaging*).

Nous vous contactons aujourd'hui afin de recueillir toute information susceptible de contribuer à nos travaux. Vous trouverez ci-dessous deux questions concernant les définitions des produits ménagers et l'évaluation des dangers ou des risques associés à l'utilisation des produits ménagers dans votre pays. Nous sommes conscients que vous ou votre institution n'êtes peut-être pas en mesure de réponse à toutes ces questions et nous vous serions reconnaissants de nous transmettre des contacts appropriés le cas échéant.

## 1. Définitions des produits ménagers

Existe-t-il dans votre pays une réglementation relative à l'étiquetage des produits ménagers, en dehors du règlement CLP ?

Oui       Non

Si oui, pourriez-vous nous transmettre les références et/ou les documents ?

Avez-vous connaissance de labels pour les produits ménagers ?

Oui       Non

Si oui, pourriez-vous nous transmettre les références et/ou les documents ?

## 2. Evaluation des dangers ou des risques associés à l'utilisation des produits ménagers

Existe-t-il dans votre pays, une méthodologie permettant d'évaluer ou de prioriser les dangers et/ou les risques sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation des produits ménagers

Oui       Non

Si oui, pourriez-vous préciser :

- Dans quel contexte et pour quelle finalité cette méthode a été mise en place ?
- Quels sont les acteurs impliqués dans le projet ?
- Les populations ciblées : Homme (population générale ou professionnelle, environnement) ;
- Quels sont les produits pris en compte (*par exemple les biocides sont-ils considérés ?*) ;
- Les critères pris en compte concernant les dangers (Homme et environnement) ;
- Les critères pris en compte concernant l'exposition ou l'usage du produit ;
- La méthode d'élaboration de la priorisation/catégorisation/score ;
- Quel est votre retour d'expérience ?

Toutes sources descriptives sont les bienvenues (site internet, publication, rapports).

Si non, ce type de projet est-il à l'étude dans votre pays ?

Au total, 26 réponses ont été obtenues dont 16 ont proposé des éléments pertinents à prendre en compte pour cette expertise.

Tableau 24 : Réponses de la consultation internationale

Pays	Organisme	Réponses
Allemagne	BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung)	<p>Pas de réglementation spécifique sur les produits ménagers mais accord existant en Allemagne sur l'impression sur les emballages  Label spécifique pour les capsules détergentes  Symbole spécifique pour les produits ménagers et détergents « safe »  Accord spécifique concernant les produits contenant de l'hypochlorite de sodium</p> <p>PiMont project : suivi des intoxications sur 2018-2019 (population générale)  Produits concernés : e-cigarette, pesticides, sprays imperméabilisants, compléments alimentaires, botulisme, Ricin, Ciguatera, décapants pour peinture</p> <p>BfR database <a href="https://www.gesetze-im-internet.de/chemq/index.html">https://www.gesetze-im-internet.de/chemq/index.html</a>  Tous les produits sont concernés  Critère aigu ou chronique / étiologie (accident ?) / exposition privée, exposition professionnelle / voie d'exposition / quantité exposée  Rapport annuel de tous les cas - Pas d'autre analyse réglementaire systématique routinière des données</p>
Belgique	VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek)	<p>Existence de labels volontaires utilisés par les industriels  Aucune législation reconnue</p> <p>Coordination du projet EPHECT concernant l'émissions de composés organiques volatils des produits ménagers (fin en 2013) <a href="http://ephect.drupal.vito.local/en">http://ephect.drupal.vito.local/en</a></p>

Pays	Organisme	Réponses
Canada	Santé Canada	<p>Consumer Packaging and Labelling Act → Pour tous les produits de consommation Il n'y a pas de réglementation spécifique "environnement" pour les produits ménagers Les antiparasitaires entrent en compte des produits ménagers</p> <p>Textile Labelling Act → Articles textiles En plus de tous les labels → transparence demandée concernant les ingrédients pour les produits de cosmétiques et les produits nettoyage Il existe des guides concernant les labels dans les produits domestiques</p> <p>Demande du gouvernement d'avoir une transparence concernant les ingrédients pour les produits de nettoyage</p> <p>Utilisation de : US EPA Standard Operating Procedures for Residential Pesticide Exposure Assessment <a href="https://www.epa.gov/pesticide-science-and-assessing-pesticide-risks/standard-operating-procedures-residential-pesticide#highend">https://www.epa.gov/pesticide-science-and-assessing-pesticide-risks/standard-operating-procedures-residential-pesticide#highend</a></p> <p>Classement des produits concernant le danger en fonction de leur toxicité, caractère corrosif, explosif, inflammable ou si présence d'un ingrédient &gt; 1% Les critères retenus entrent en jeu après des accidents</p>
Danemark	Danish Environmental Protection Agency	<p>Ecolabels : Ecolabel / Nordic Swan / EU-ecolabel Programme en cours sur les produits dont les produits ménagers, fondé sur les risques pour la santé et l'environnement pour les effets suivants : CMR / Neurotoxicité / PE / Allergie / Environnement <a href="https://eng.mst.dk/chemicals/chemicals-in-products/consumers-consumer-products/danish-surveys-on-consumer-products/">https://eng.mst.dk/chemicals/chemicals-in-products/consumers-consumer-products/danish-surveys-on-consumer-products/</a> Pour les détergents : <a href="https://www2.mst.dk/udgiv/Publications/2001/87-7944-596-9/pdf/87-7944-597-7.pdf">https://www2.mst.dk/udgiv/Publications/2001/87-7944-596-9/pdf/87-7944-597-7.pdf</a> <a href="https://mst.dk/service/publikationer/publikationsarkiv/2019/apr/substances-in-household-detergents">https://mst.dk/service/publikationer/publikationsarkiv/2019/apr/substances-in-household-detergents</a></p> <p>Parties prenantes : instituts de recherche + ONG + industrie + autres autorités compétentes Population à risque : enfants / femmes enceintes / nouveau-né ; Professionnels ; Adultes Biocides +++ Produits évalués si utilisation en grande quantité ou par des personnes vulnérables</p>
Finlande	Finnish Institute for Health and Welfare	Nordic Ecolabel <a href="https://www.nordic-ecolabel.org">https://www.nordic-ecolabel.org</a>
Moldavie	National Agency for Public Health	Décision gouvernementale sur l'étiquetage des produits ménagers (définitions et informations obligatoires sur l'étiquetage des produits) <a href="https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=110618&amp;lang=ro#">https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=110618&amp;lang=ro#</a>

Pays	Organisme	Réponses
Monde	OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economique)	Étude en cours sur les informations à mentionner sur les étiquettes des produits phytosanitaires (pas sur les produits ménagers)
Monde	OMS (Organisation mondiale de la santé)	Diffusion du questionnaire sur leur newsletter
Pays-Bas	NVWA (Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority)	Utilisation des règlements CLP et Détergents (pas de législation additionnelle néerlandaise) Pictogrammes de l'AISE  Publication de travaux sur les risques des produits de consommation (en néerlandais) <a href="https://www.nvwa.nl/over-de-nvwa/documenten/consument/consumentenartikelen/non-food/risicobeoordelingen/advies-van-buro-over-de-ricos-van-de-consumentenproducten">https://www.nvwa.nl/over-de-nvwa/documenten/consument/consumentenartikelen/non-food/risicobeoordelingen/advies-van-buro-over-de-ricos-van-de-consumentenproducten</a>
Pays-Bas	RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu)	Travail de priorisation : <a href="https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2015-0194.pdf">https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2015-0194.pdf</a>  Labels : Ecogaranties / EU Ecolabel / Nordic Ecolabel / Ecocert / Certified Sustainable Entreprise / Nature Care Product / Nature Care Product-Vegan / Cleanright charter Product Logo / Cleanright Charter Compagny Logo
Pays-Bas	TNO (Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek)	Travail de priorisation : <a href="https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2015-0194.pdf">https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2015-0194.pdf</a>  Labels : Ecogaranties / EU Ecolabel / Nordic Ecolabel / Ecocert / Certified Sustainable Entreprise / Nature Care Product / Nature Care Product-Vegan / Cleanright charter Product Logo / Cleanright Charter Compagny Logo
Suisse	UNISANTE	Analyse des compositions et des données des fiches de sécurité Travail très spécifique sur les expositions + analyse de la composition en éthers de glycols et amines
USA	ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry)	Effets possibles sur la santé des produits chimiques les plus courants trouvés sur les sites de déchets dangereux aux États-Unis <a href="http://www.atsdr.cdc.gov">www.atsdr.cdc.gov</a>

Pays	Organisme	Réponses
USA	CPSC (Consumer Product Safety Commission)	<p>Réponse très générale sur les règlements d'administration et d'application des substances dont font partie les produits ménagers <a href="https://www.ecfr.gov/current/title-16/chapter-II/subchapter-C/part-1500#1500.135">https://www.ecfr.gov/current/title-16/chapter-II/subchapter-C/part-1500#1500.135</a></p> <p>Informations sur les informations qui doivent être présentes sur les étiquettes : <a href="https://www.cpsc.gov/Business--Manufacturing/Business-Education/Business-Guidance/FHSA-Requirements">https://www.cpsc.gov/Business--Manufacturing/Business-Education/Business-Guidance/FHSA-Requirements</a></p> <p>Le CPSC a travaillé sur les dangers chroniques : <a href="https://www.cpsc.gov/s3fs-public/pdfs/blk_pdf_chronichazardguidelines.pdf">https://www.cpsc.gov/s3fs-public/pdfs/blk_pdf_chronichazardguidelines.pdf</a></p> <p>Le CPSC a présenté un travail sur les évaluations des risques : <a href="https://www.cpsc.gov/s3fs-public/pdfs/blk_pdf_RiskAssessmentConsumerProductSystemSafety.pdf">https://www.cpsc.gov/s3fs-public/pdfs/blk_pdf_RiskAssessmentConsumerProductSystemSafety.pdf</a>  <a href="https://www.cpsc.gov/s3fs-public/pdfs/hazard_householdchemicals.pdf">https://www.cpsc.gov/s3fs-public/pdfs/hazard_householdchemicals.pdf</a></p>
USA	US EPA (United States Environmental Protection Agency)	<p>L'EPA a conduit une évaluation des risques sur les substances chimiques dans le but de montrer des risques déraisonnables concernant la santé et l'environnement : <a href="https://www.epa.gov/assessing-and-managing-chemicals-under-tsca/risk-evaluations-existing-chemicals-under-tsca">https://www.epa.gov/assessing-and-managing-chemicals-under-tsca/risk-evaluations-existing-chemicals-under-tsca</a></p> <p>EPA Standard Operating Procedures for Residential Pesticide Exposure Assessment : <a href="https://www.epa.gov/pesticide-science-and-assessing-pesticide-risks/standard-operating-procedures-residential-pesticide#highend">https://www.epa.gov/pesticide-science-and-assessing-pesticide-risks/standard-operating-procedures-residential-pesticide#highend</a></p>
USA	Washington State Department of Ecology	<p>Réglementation sur l'emballage des produits :  The Federal Hazardous Substances Act <a href="https://www.cpsc.gov/Business--Manufacturing/Business-Education/Business-Guidance/FHSA-Requirements">https://www.cpsc.gov/Business--Manufacturing/Business-Education/Business-Guidance/FHSA-Requirements</a></p> <p>The Fair Packaging and Labeling Act : <a href="https://www.ftc.gov/enforcement/rules/rulemaking-regulatory-reform-proceedings/fair-packaging-labeling-act-regulations-0">https://www.ftc.gov/enforcement/rules/rulemaking-regulatory-reform-proceedings/fair-packaging-labeling-act-regulations-0</a>  <a href="https://www.nist.gov/standardsgov/compliance-faqs-packaging-and-labeling-us">https://www.nist.gov/standardsgov/compliance-faqs-packaging-and-labeling-us</a></p>

## Annexe 5 : Questionnaire envoyé aux parties prenantes



### Audition saisine 2021-SA-0231 – Questionnaire

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) est un établissement public français à caractère administratif placé sous la tutelle des ministères chargés de la Santé, de l'Agriculture, de l'Environnement, du Travail et de la Consommation. L'Anses assure des missions de veille, d'expertise, de recherche et de référence sur un large champ couvrant la santé humaine, la santé et le bien-être animal ainsi que la santé végétale.

Les français achètent plus d'un milliard de produits ménagers par an, et la pandémie n'a fait qu'accroître ces habitudes de consommation. Or, ces produits peuvent dans certains cas être nocifs pour la santé et l'environnement. Dans un article publié fin août 2021, l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) rappelle que, sur le plan sanitaire, « outre des troubles immédiats (vertiges, nausées, irritations cutanées, etc.), les produits ménagers pourraient exposer les utilisateurs, à long terme, à d'autres risques plus sérieux : cancers, difficultés respiratoires, troubles de la reproduction... ». Dans ce contexte, le 4<sup>ème</sup> Plan National Santé Environnement (PNSE4), publié le 7 mai 2021 par les Ministères en charge de la santé et de l'écologie prévoit dans son « Action 3 » de renforcer la lisibilité de l'étiquetage des produits ménagers destinés aux consommateurs, afin de permettre à ces derniers de prendre rapidement des décisions éclairées. Cette action s'inscrit indépendamment de ce qui est déjà proposé dans le règlement 1272/2008 CLP (Classification, Labelling, Packaging).

Une première réflexion, associant l'ensemble des parties prenantes, a été menée dans le cadre d'un groupe de travail du Conseil National de la Consommation entre l'été 2020 et le printemps 2021. Les conclusions de ces échanges ont été publiées dans un rapport datant du 1er juillet 2021<sup>1</sup>.

Afin de poursuivre la mise en œuvre de l'action 3 du PNSE4, il est demandé à l'Anses d'élaborer une méthode de calcul qui permette d'évaluer de façon globale la criticité des dangers sanitaires et environnementaux associés à l'utilisation des produits ménagers destinés aux consommateurs afin de renforcer la lisibilité de leurs étiquetages.

Nous vous contactons aujourd'hui en tant que parties prenantes afin de recueillir toute information susceptible de contribuer à nos travaux. À cet effet, vous trouverez ci-dessous un questionnaire relatif au sujet de cette saisine.

Nous vous remercions par avance pour vos réponses. Si certaines réponses contiennent des données confidentielles, merci de le préciser. Ces informations ne seront en conséquence pas publiées dans le rapport et l'avis de l'Anses.

Dans le cas où votre entité a élaboré un score, ou a eu des réflexions sur l'élaboration d'un score :

#### 1. Questions générales sur l'élaboration de scores/applications

##### 1.1. Réflexion en amont

- 1.1.1. Sur quel constat/observations avez-vous pris la décision d'élaborer un score ?
- 1.1.2. Quels étaient les objectifs de l'établissement de ce score ?
- 1.1.3. Quelles ont été les réflexions en amont de l'élaboration de votre score/application ?
- 1.1.4. Plusieurs approches ont-elles été envisagées ? Si oui, pouvez-vous nous les préciser ? Pourquoi certaines n'ont pas été retenues ?
- 1.1.5. Qui a participé aux réflexions sur l'élaboration de ce score ? Quelles compétences ont été sollicitées/recherchées/investies ?
- 1.1.6. Quelles catégories de produits ont été testées/considérées et pourquoi ?

##### 1.2. Élaboration du score à proprement parler

<sup>1</sup> [https://www.economie.gouv.fr/files/directions\\_services/cnc/etiquetageproduitmenager/rapport\\_01\\_07\\_21.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/directions_services/cnc/etiquetageproduitmenager/rapport_01_07_21.pdf)

- 1.2.1. Pouvez-vous décrire l'approche retenue, en particulier les paramètres et les données utilisées ?
    - 1.2.1.1. Pour l'évaluation du danger des substances, quels types d'effets avez-vous considéré et quelles sources de données associées (CLP/GHS, IARC, NTP, autres) ? Le versant perturbation endocrinienne a-t-il été considéré ? Si oui comment et à partir de quelle(s) source(s) ?
    - 1.2.1.2. Les données de toxicité sont-elles recherchées pour l'ensemble de la composition (connue) d'un produit ? Dans la négative, qu'est-ce qui a présidé au choix des substances considérées dans le score ?
    - 1.2.1.3. Dans le cas d'une approche fondée sur le risque : pourquoi ce choix ? Est-ce considéré plus pertinent/protecteur/fiable qu'une approche fondée uniquement sur le danger ? Est-ce considéré suffisamment robuste au regard des incertitudes inhérentes à la composition des produits et l'exposition ? Quels critères d'exposition ont été considérés (mode d'application, quantités utilisées, concentration des substances dans le produit, etc.) ?
    - 1.2.1.4. Si les effets sur l'environnement ont été pris en compte, quels critères ont été utilisés ? Ces effets ont-ils été pondérés avec les effets sur la santé humaine dans le calcul du score global ? Si oui, comment ?
    - 1.2.1.5. Avez-vous pris en compte la problématique des mélanges ? Si oui, comment ?
    - 1.2.1.6. Avez-vous pris en compte l'efficacité des produits dans l'élaboration de votre score ?
    - 1.2.1.7. Pouvez-vous expliquer de manière détaillée le calcul de votre score ? Vous est-il possible de transmettre à l'Anses l'algorithme de calcul de votre score/application, ainsi qu'un exemple d'application ?
  - 1.2.2. Quelles difficultés avez-vous rencontrées lors de l'élaboration de votre score ? Comment avez-vous géré l'absence de données, notamment sur la connaissance de la composition d'un produit ?
  - 1.2.3. Une fois la méthodologie de score établie, avez-vous été confronté à des incohérences apparentes dans le classement des produits ? Si oui, lesquelles et comment les avez-vous pris en compte ?
  - 1.2.4. Quelles sont les forces et limites de votre outil ?
  - 1.2.5. Dans le cas où votre organisme aurait élaboré d'autres scores (pour d'autres types de produits par exemple), avez-vous dû faire des différences entre les approches et pourquoi ? Quelles sont les difficultés spécifiques auxquelles vous vous êtes heurtés ?
- 1.3. Communication de votre score
    - 1.3.1. Quels ont été vos réflexions/discussions sur le nom, l'affichage et la communication de votre score ?
    - 1.3.2. Avez-vous envisagé d'autres/plusieurs méthodes de communication/d'utilisation de votre score (application, site internet, ...). Si oui, où en sont les réflexions à ce sujet ?
  - 1.4. Après l'élaboration du score
    - 1.4.1. Quels retours d'expérience avez-vous sur la mise en œuvre de votre application/score ?
    - 1.4.2. Avez-vous eu des retours d'industriels/consommateurs ?
    - 1.4.3. Quels retours d'expérience avez-vous de la phase de test en amont ?
    - 1.4.4. Avez-vous connaissance de changements de comportements liés à la mise en place de votre score/application ?
    - 1.4.5. Pensez-vous utile d'élaborer un score pour d'autres catégories de produits ? Pensez-vous proposer de nouveaux scores pour d'autres catégories de produits ? Si oui, pour quels produits et à quelle échéance ?
2. Les autres scores
    - 2.1. Avez-vous connaissance de l'existence de scores qui auraient été élaborés dans votre domaine d'application ou d'autre domaines ? Si oui, quels sont-ils ?
    - 2.2. Quel regard portez-vous sur les scores/labels/applications existants (dans le domaine des produits ménagers mais également d'autres domaines) ?
    - 2.3. Quelles différences avez-vous identifiées par rapport à votre propre application/score ?

- 2.4. Quels sont les points forts/limites de votre score/application par rapport à ceux développés par les autres acteurs ?
3. Questions générales sur les travaux à venir/la proposition d'un score par l'Anses
- 3.1. Quel regard portez-vous sur l'élaboration d'une nouvelle méthode de calcul par l'Anses, qui devrait permettre de catégoriser les produits ménagers destinés aux consommateurs et notamment conduire à l'apposition d'un étiquetage illustratif sur les produits ?
  - 3.2. Selon vous, que devrait prendre en compte cette nouvelle méthode pour se différencier/affiner/apporter une plus-value aux méthodes existantes ?
  - 3.3. Quel est selon vous l'attente des consommateurs et/ou des industriels sur ces scores ? Avez-vous reçu des demandes particulières de leur part ?
  - 3.4. Comment envisagez-vous l'articulation du score proposé par l'Anses au regard des initiatives déjà existantes (cumul de scores/labels) ?
  - 3.5. Quelles difficultés anticipez-vous en lien avec la proposition d'un score par l'Anses ? Quel impact (vente, consommateurs, autres) anticipez-vous ?
  - 3.6. En tant qu'« utilisateurs », avez-vous des suggestions particulières à formuler ?
  - 3.7. L'application du score proposé par l'Anses ne sera pas obligatoire (démarche volontaire). Selon vous, les industriels sont-ils prêts pour proposer ce futur score sur leur produit ?
4. Y a-t-il d'autres éléments, non évoqués dans ce questionnaire, que vous souhaitez faire remonter ?

## Annexe 6 : Liste non exhaustive de substances pouvant entrer dans la composition d'une lessive

<p><b>Substances tensio-actives</b></p> <p><i>Pour une utilisation domestique les tensioactifs utilisés sont les anioniques et les non ioniques</i></p> <p><i>On peut néanmoins trouver parfois des zwitterions (type bétaïnes)</i></p>	Sulfonates d'alkylbenzène linéaires (LAS), alcools sulfates (SDS), alcools gars et esters gars éthoxylés, alcools sulfate éthoxylés (SLES), les esters de sorbitan, les alkylpolyglucosides (APG) les sucro-esters etc.
<b>Promoteur et régulation de mousse</b>	Savons, silicones, siméthicone, diméthicone, siloxanes, sel de sodium d'acide gras, (nonanoyloxy)benzènesulfonate de sodium
<b>Régulateur de pH</b>	Soude, carbonate de sodium, acide acétique, citrique etc.
<b>pouvoir saponifiant</b>	silicates alcalins, sel d'éthanolamine
<b>Agents de blanchiment</b>	Percarbonates de sodium
<b>Activateurs/renforceur de blanchiment</b>	TAED (tétraacétyléthylènediamine) (nonanoyloxy)benzènesulfonate de sodium
<b>Agents anti redépositions</b>	Hydroxyéthyl cellulose, polyacrylate de sodium, polyéthylène imine (PEI ou polyaziridine)
<b>Solvant</b>	Ethanol, Propylène glycol et autres alcools
<b>Agents chélatants</b>	Acides aminocarboxyliques, phosphonates, citrate, zéolites, myristate
<b>Azurants optiques</b>	Dérivés du stilbène (par ex. sulfonate de distyrylbiphényle)
<b>Agent de viscosités</b>	Sels (formate)
<b>Stabilisants</b>	Cumènesulfonate de sodium Sel de di et triéthanolamine
<b>Enzymes</b>	Protéases, amylases, mannanases
<b>Conservateurs</b>	CMIT/MIT, BIT, OIT, hydrogénosulfite de sodium, etc.
<b>Charges inertes</b>	Sulfate de sodium, stéarate de sodium
<b>Parfums, colorants</b>	Limonène, vanilline, camphre, etc.

## Annexe 7 : Présentation détaillée des procédures d'enregistrement, d'évaluation, d'autorisation et de restriction du règlement REACH

### • L'enregistrement

Pour des substances chimiques produites en quantité égale ou supérieure à une tonne par an, les producteurs ou importateurs doivent procéder à l'enregistrement de celles-ci. Cela signifie qu'ils doivent fournir un certain nombre d'informations sur la fabrication, les usages identifiés et les propriétés toxicologiques et écotoxicologiques de leurs substances faute de quoi, ils ne pourront plus mettre leur substance sur le marché : c'est le principe « pas de données, pas de marché ». Le niveau d'exigences en matière d'informations à fournir varie en fonction du tonnage des substances mises sur le marché.

Au-delà d'une quantité égale ou supérieure à 10 tonnes mise sur le marché, le producteur ou l'importateur de la substance doit en plus fournir un rapport sur la sécurité chimique (RSC ou CSR), qui consiste en une évaluation des risques assortie de propositions de mesures de gestion des risques adéquates pour garantir la sécurité des personnes et de l'environnement.

### • L'évaluation des dossiers

En tant qu'acteur principal de cette étape, l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) doit effectuer des contrôles de la qualité et de la conformité des dossiers d'enregistrement pour vérifier si les informations appropriées sont disponibles et présentées de manière adéquate, c'est l'évaluation de dossiers (*conformity check*). Le déclarant peut ainsi être invité à fournir des informations complémentaires si nécessaire.

Dans le cadre de cette évaluation des dossiers et dans le but de limiter les essais inutiles sur les animaux, l'ECHA doit évaluer toute proposition d'essai formulée dans le cadre d'une demande d'enregistrement d'une substance fabriquée ou importée à des quantités de 100 tonnes ou plus (*testing proposal*).

### • L'évaluation des substances

REACH prévoit également une évaluation approfondie des substances pour lesquelles il existe un doute/ une préoccupation, dans le but de lever ou de confirmer ce doute, en permettant, le cas échéant, de demander des informations supplémentaires à l'industriel déclarant.

L'ECHA a élaboré, avec la collaboration des États membres, un programme de travail triennal, actualisable chaque année, des substances à évaluer en priorité selon une approche fondée sur le risque (informations relatives aux dangers, aux expositions, aux quantités, etc.). C'est le CoRAP (Community Rolling Action Plan) dont le premier a été publié le 28 février 2012.

Les évaluations sont alors menées sur une base volontaire par les États membres et peuvent conduire, en fonction des conclusions, à des demandes d'informations/études supplémentaires. Si l'État membre évaluateur considère que les mesures de gestion des risques proposées dans le rapport sur la sécurité chimique (RSC ou CSR) ne permettent pas d'assurer la protection des personnes et de l'environnement, il peut proposer des mesures de gestion des risques comme l'autorisation ou la restriction.

- **L'autorisation**

La procédure d'autorisation vise à garantir une utilisation maîtrisée des risques résultant des substances chimiques les plus préoccupantes afin d'aboutir progressivement à leur remplacement par d'autres substances ou technologies appropriées et plus sûres. Cette mesure s'applique, sans limite de tonnage, aux substances très préoccupantes (*Substances of Very High Concern* – SVHC), c'est-à-dire les cancérogènes, les mutagènes et les substances toxiques pour la reproduction de catégorie 1 et 2, les substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT), les substances très persistantes et très bioaccumulables (vPvB) et, par extension, à toute substance qui suscite un niveau de préoccupation équivalent aux CMR ou PBT/vPvB et en particulier les perturbateurs endocriniens (PE)<sup>37</sup>. Il est à préciser que le règlement REACH prévoit, dans son article 33, que tout consommateur peut demander à un fournisseur d'articles de l'informer sur la présence de SVHC.

L'autorisation s'articule en deux temps, la première étape consistant à identifier les substances éligibles à la procédure d'autorisation, mentionnées ci-dessus, et à les inscrire sur une liste (annexe XIV du règlement) des substances soumises à autorisation. L'initiative de cette identification peut venir d'un État membre ou de la Commission, qui va demander à l'ECHA de préparer le dossier. Une fois que les substances sont inscrites à l'annexe XIV, leur utilisation est sujette à une autorisation préalable. La demande d'autorisation, qui doit comporter un certain nombre d'éléments dont notamment une analyse des substances ou des technologies de substitution existantes ou, le cas échéant, un plan de substitution, doit être déposée auprès de l'agence européenne. Une autorisation peut être accordée, pour une durée limitée éventuellement renouvelable, s'il est démontré que les risques liés à l'utilisation de la substance sont valablement maîtrisés. Dans le cas contraire et en l'absence d'alternatives techniquement et économiquement viables, une autorisation peut éventuellement être accordée s'il est démontré que les avantages socio-économiques sont supérieurs au risque identifié.

- **La restriction**

Enfin, la procédure de restriction constitue le « filet de sécurité » du système mis en place par le règlement REACH car elle permet aux États membres ou à la Commission Européenne d'intervenir pour proposer des mesures de gestion des risques pour toute substance, sans condition de tonnage, dès lors qu'ils estiment que la mise sur le marché ou l'utilisation de cette substance entraîne un risque qui n'est pas valablement maîtrisé.

L'État membre ou l'ECHA, sur demande de la commission, fait part de ses intentions et peut aller jusqu'à proposer l'interdiction pure et simple de la production et de l'utilisation de la substance, dans le cadre d'un dossier de restriction qui est envoyé à l'ECHA. Cette proposition doit identifier les usages et risques à restreindre et prendre en compte les informations concernant les possibilités de remplacement, l'impact socio-économique des mesures proposées et la consultation des parties intéressées.

---

<sup>37</sup> La liste à jour des SVHC est consultable sur le site de l'ECHA : <https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>, consulté le 18/07/24

## Annexe 8 : Présentation détaillée du règlement (CE) n°1272/2008, dit règlement CLP

Le règlement (CE) n°1272/2008 relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage des produits chimiques, dit règlement CLP (*Classification, Labelling, Packaging*), vise à assurer la protection des travailleurs, des consommateurs et de l'environnement. Il est la déclinaison du système général harmonisé (SGH) qui est une harmonisation à l'échelle internationale de la classification et de l'étiquetage des produits chimiques datant de 2002. Il vise à améliorer la protection de la santé humaine et de l'environnement grâce à un système d'information et de communication relatifs aux dangers des substances et produits chimiques facile à comprendre à l'échelle internationale et donnant un cadre aux pays ne disposant pas de système.

Le règlement CLP, mis en œuvre sous l'égide de l'ECHA, définit comment doivent être classés, étiquetés et emballés les substances et mélanges, et est juridiquement contraignant dans tous les États membres.

Les classes de danger incluses dans le règlement CLP sont listées dans le Tableau 25. Chaque classe inclut une ou plusieurs catégories de danger.

**Tableau 25 : Classes et catégories de danger du règlement CLP**

<b>Dangers physiques</b>
Explosifs (explosifs instables, divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 et 1.6)
Gaz inflammables (catégories 1A (y compris gaz instables (catégories A et B) et gaz pyrophoriques), 1B et 2)
Aérosols (catégories 1, 2 et 3)
Gaz comburants (catégorie 1)
Gaz sous pression (gaz comprimé, gaz liquéfié, gaz liquéfié réfrigéré, gaz dissous)
Liquides inflammables (catégories 1, 2 et 3)
Matières solides inflammables (catégories 1 et 2)
Substances et mélanges autoréactifs (types A, B, C, D, E, F et G)
Liquides pyrophoriques (catégorie 1)
Matières solides pyrophoriques (catégorie 1)
Substances et mélanges autoéchauffants (catégories 1 et 2)
Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégories 1, 2 et 3)
Liquides comburants (catégories 1, 2 et 3)
<b>Dangers pour la santé</b>
Toxicité aiguë (catégories 1, 2, 3 et 4)
Corrosion cutanée/irritation cutanée (catégories 1, 1A, 1B, 1C et 2)
Lésion oculaire grave/irritation oculaire (catégories 1 et 2)
Sensibilisation respiratoire ou cutanée (catégorie 1, sous-catégories 1A et 1B)
Mutagenicité sur les cellules germinales (catégories 1A, 1B et 2)
Cancérogénicité (catégories 1A, 1B et 2)
Toxicité pour la reproduction (catégories 1A, 1B et 2), plus catégorie supplémentaire des effets sur ou <i>via</i> l'allaitement
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) – exposition unique (catégories 1 et 2, ainsi que catégorie 3 pour les effets narcotiques et l'irritation des voies respiratoires, uniquement)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) – exposition répétée (catégories 1 et 2)
Danger par aspiration (catégorie 1)
Perturbateur endocrinien pour la santé humaine (catégorie 1 et 2)
<b>Dangers pour l'environnement</b>
Dangereux pour le milieu aquatique (catégorie de toxicité aiguë 1, catégories de toxicité chronique 1, 2, 3 et 4)
Perturbateur endocrinien dans l'environnement (catégorie 1 et 2)
Persistant, bioaccumulable et toxique (PBT), très persistant et très bioaccumulable (vPvB) persistant, mobile et toxique (PMT), très persistant, très mobile (vPvM)
<b>Dangers additionnels</b>
Dangereux pour la couche d'ozone (catégorie 1)

Dans ce contexte réglementaire, la classification est le point de départ de la communication relative au danger. Ainsi, une fois la substance ou le mélange classé au regard des dangers identifiés, un étiquetage approprié permet d'informer l'utilisateur sur ces dangers grâce aux pictogrammes et mentions de dangers. Ces informations permettent aussi d'alerter sur la présence d'un danger et sur la nécessité de gérer les risques éventuels qui en résultent.

Enfin, ce règlement a également des impacts sur d'autres réglementations européennes pouvant notamment conduire à l'interdiction ou à des mesures de restriction d'usages de substances ou mélanges considérés comme très préoccupants (ex. des CMR).

Deux processus de classification sont prévus par le règlement CLP : la classification harmonisée et l'auto-classification (ou notification).

La classification harmonisée (Figure 31) est principalement du ressort des autorités compétentes des États membres de l'Union européenne (UE). En France, la DGT est l'autorité compétente et a désigné l'Anses comme « *institut national mandaté* » pour toutes les activités d'expertise liées à la classification harmonisée, notamment en ce qui concerne :

- la réalisation et le suivi au niveau européen de propositions de classification harmonisée pour des substances chimiques régies par le règlement REACH (règlement CE n°1907/2006), ainsi que pour les substances biocides et phytopharmaceutiques pour lesquelles la France est l'État membre rapporteur ;
- l'élaboration de commentaires sur les propositions de classification harmonisée préparées par d'autres États membres ou par des industriels, lors de la phase de consultation publique ;
- toute autre activité liée à l'application du règlement CLP (mise à jour de guides ou de modèles harmonisés pour la rédaction des propositions de classification par exemple).

Les propositions de classification harmonisée sont mises en consultation publique, afin de donner l'opportunité à toutes les parties prenantes de présenter leurs positions, leurs arguments scientifiques ou les informations complémentaires dont elles disposent.

La proposition initiale, les commentaires et les réponses qui y sont apportées par l'État membre à l'origine de la proposition de classification sont portés à la connaissance du comité d'évaluation des risques de l'ECHA (CER ou Risk Assessment Committee « RAC ») qui rend son avis concernant la classification de la substance. Sur la base de cet avis, la Commission européenne décide de l'inclusion ou non de la classification harmonisée dans le règlement CLP.

Une fois la classification harmonisée adoptée au niveau réglementaire *via* une adaptation au progrès technique (dite « ATP »), sa mise en œuvre par les parties prenantes est obligatoire dans un délai maximal de 18 mois selon les modifications apportées. Dès qu'une substance dispose d'une classification harmonisée, celle-ci figure dans l'annexe VI du règlement et s'applique à tous de façon contraignante au sein de l'UE.

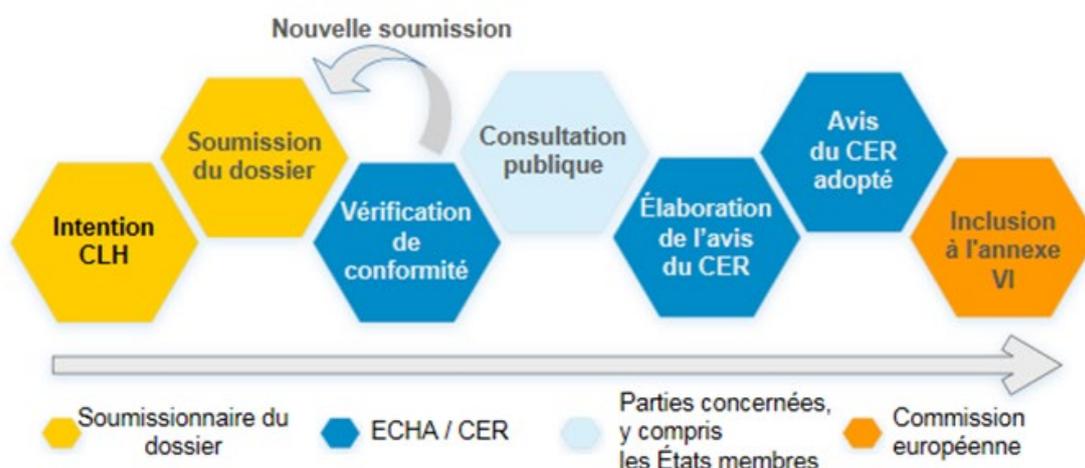


Figure 31 : Phases du processus de classification harmonisée européen (ECHA)

Pour une substance qui n'a pas de classification harmonisée pour une quelconque classe de danger, toutes les classes de danger doivent être évaluées par le fabricant ou l'importateur et l'auto-classification doit être appliquée à toutes les classes de danger pour lesquelles les critères de classification sont respectés. De plus, lorsqu'une substance possède une classification harmonisée ne couvrant que certaines classes de danger, les autres classes de danger doivent être évaluées et faire l'objet d'une auto-classification, le cas échéant. Les mélanges doivent toujours faire l'objet d'une auto-classification par les utilisateurs en aval ou les importateurs de ces mélanges avant d'être mis sur le marché.

L'étiquette permet de communiquer sur la classification d'un mélange. Le règlement CLP définit les éléments d'étiquetage qui doivent être associés à chaque catégorie de danger et qui doivent figurer sur l'étiquette. Tous sont issus du SGH :

- Pictogramme de danger : ils sont au nombre de 9. Le règlement CLP définit le pictogramme associé à chaque catégorie des classes de danger.
- Mention d'avertissement : c'est un terme indiquant le degré relatif d'un danger. On en distingue 2 : « DANGER » (dans le cas de dangers plus graves) et « ATTENTION » (dans le cas de dangers moins graves).
- Mention de danger : c'est « une phrase qui, attribuée à une classe de danger ou à une catégorie de danger, décrit la nature du danger que constitue un produit chimique et, lorsqu'il y a lieu, le degré de ce danger ». Un code alphanumérique unique constitué de la lettre « H » et de 3 chiffres est affecté à chaque mention de danger.
- Conseils de prudence : ce sont des mesures recommandées pour réduire au minimum ou prévenir les risques liés à l'exposition à un produit, à son stockage ou sa manipulation incorrecte. Ils se voient attribuer un code alphanumérique unique constitué de la lettre « P » et de 3 chiffres.

Il peut enfin être trouvé, le cas échéant, des informations additionnelles sur les dangers : il s'agit de mentions attribuées à des substances ou mélanges dangereux présentant des propriétés physiques ou de danger pour la santé spécifiques. Ces mentions sont codifiées de la façon suivante : « EUH » + « 0 » + 2 chiffres et des éléments d'étiquetage additionnels concernant certains mélanges contenant une substance dangereuse, mentions codifiées de la façon suivante : « EUH » + « 2 » + 2 chiffres. Ces phrases ne sont pas issues du SGH et constituent des dispositions spécifiquement européennes.

## Annexe 9 : Présentation détaillée du règlement biocide

### • Objectifs et principes du règlement biocide

Le règlement biocide encadre la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides au sein de l'UE. L'un des objectifs principaux de cette réglementation est d'assurer un niveau de protection élevé de l'Homme, des animaux et de l'environnement, en ne mettant sur le marché que des produits biocides efficaces et ne présentant pas de risques inacceptables.

Cette réglementation vise aussi à améliorer le fonctionnement du marché intérieur en harmonisant les règles liées à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits biocides entre tous les États membres.

Selon ce règlement, l'évaluation des produits biocides se fait en deux étapes :

1. les substances actives biocides doivent obtenir une approbation au niveau communautaire, pour un ou plusieurs TP spécifiques, parmi les 22 définis par le règlement biocide (voir ci-dessus). Un État membre rapporteur est désigné pour chaque substance active à évaluer. Il est chargé de produire un rapport d'évaluation de la substance active qui est ensuite discuté avec l'ensemble des États membres. Sur cette base, et à l'issue d'une procédure de revue communautaire, une substance active fait l'objet d'une décision d'approbation (ou de non approbation) par la Commission européenne ;
2. un produit doit faire l'objet d'une demande d'autorisation de mise sur le marché (AMM) dans le ou les états de l'Union où il est envisagé de le commercialiser, dès que les substances actives qui le constituent sont approuvées pour le TP concerné. Dans ce cadre, l'efficacité du produit au regard des usages revendiqués, et les risques pour l'Homme et l'environnement liés à son utilisation, sont évalués. Une AMM peut être délivrée pour le produit, au niveau national ou européen, si des usages efficaces et sans risque inacceptable sont identifiés lors de l'évaluation.

### • Rôle de l'Anses en application du règlement biocide

**L'Anses est chargée de l'évaluation des dangers, des risques et de l'efficacité des substances actives et des produits biocides dont les dossiers ont été soumis en France, au titre du règlement biocide.** Pour réaliser ces évaluations, l'Anses, à l'instar des autres États membres, s'appuie sur des référentiels harmonisés au niveau européen.

Le dossier de demande d'AMM doit comporter toutes les informations permettant d'évaluer l'efficacité du produit et les risques liés à son utilisation. Ces requis sont fixés réglementairement.

En se fondant sur les conclusions de l'évaluation du produit, et en s'appuyant le cas échéant sur son comité de suivi des AMM, **l'Anses rend les décisions relatives aux autorisations de mise sur le marché des produits biocides en France.**

### • Régime transitoire et régime pérenne

Un produit biocide présent dans le commerce ne bénéficie pas forcément d'une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM). En effet, certains produits biocides contiennent des substances

actives qui sont toujours en cours d'évaluation au niveau européen. Ces produits n'ont pas encore d'AMM selon le règlement biocide. Ils restent néanmoins commercialisables, selon un régime transitoire qui est prévu par le règlement.

En France, les produits sous le régime transitoire doivent répondre à un certain nombre de règles nationales, en termes de déclarations et d'étiquetage notamment. Des dispositions supplémentaires sont également prévues pour certains usages spécifiques. La preuve de l'efficacité de ces produits relève de la responsabilité des metteurs sur le marché, qui doivent être en mesure de la démontrer en cas de contrôle. Ces produits ne sont pas soumis réglementairement à une évaluation des risques par l'Anses avant leur mise sur le marché.

Le régime pérenne s'applique quant à lui dès que les substances actives sont approuvées au niveau européen. Les produits concernés, jusqu'alors couverts par le régime transitoire, doivent faire l'objet d'une demande d'AMM en France au titre du règlement biocide et, dans ce cadre, d'une évaluation complète par l'Anses, afin de pouvoir rester sur le marché français.

On distingue ainsi deux régimes possibles pour encadrer la mise sur le marché des produits biocides. En fonction du statut d'un produit à ce jour (soumis à AMM ou pas encore), son utilisation sera donc plus ou moins étroitement encadrée, et les informations disponibles sur celui-ci seront plus ou moins complètes.

La liste des substances biocides et leur statut, ainsi que les produits biocides autorisés selon le règlement biocide, peuvent être consultés sur le site de l'ECHA<sup>38</sup>.

Afin d'inciter à l'utilisation de produits biocides contenant des substances actives avec un profil plus respectueux de l'environnement ou de la santé humaine et animale, une procédure d'autorisation simplifiée est prévue par le règlement biocide : lorsqu'un produit respectant les critères d'éligibilité à cette procédure est autorisé par un premier État membre, l'autorisation dans les autres pays de l'Union où une mise sur le marché est envisagée est facilitée. Une notification dans les autres pays est suffisante, sans devoir passer par la procédure d'autorisation par reconnaissance mutuelle.

Les critères d'éligibilité à la procédure d'AMM simplifiée sont spécifiés à l'article 25 du règlement biocide. Cette procédure concerne ainsi les produits qui contiennent des substances actives incluses à l'annexe I du règlement biocide (liste des substances ayant un profil « faible danger ») et qui ne requièrent pas le port d'un équipement de protection individuelle. De plus, ces produits doivent être efficaces et ne pas contenir de substances préoccupantes au sens du règlement biocide ou sous forme nanométrique.

Par ailleurs, au niveau national, trois décrets visant les produits biocides ont été publiés en 2019, en application de l'article 76 de la loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous, dite « EGALIM ».

Le décret n° 2019-1052 du 14 octobre 2019, notamment, relatif à l'interdiction de vente en libre-service à des utilisateurs non professionnels de certaines catégories de produits biocides, prévoyait qu'un « *arrêté du ministre chargé de l'environnement, pris après avis de l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, précise les produits biocides, éventuellement définis comme l'ensemble des produits*

---

<sup>38</sup> <https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances>, consulté le 13/02/2023

*contenant une même substance active, ou les types de produits biocides, entrant dans chacune de ces catégories ».* L'Anses a été sollicitée, sous la forme d'une saisine conjointe des ministères de l'écologie et de la santé datée du 11 décembre 2019, pour rendre un avis relatif aux catégories de produits biocides dont le libre accès au grand public pourrait être interdit, sur la base de certains critères fixés par la saisine. En réponse à cette saisine, l'Anses a rendu un avis le 11 juillet 2022, recommandant l'interdiction de vente en libre-service de certaines catégories de produits biocides destinés au grand public, et notamment les produits rodenticides (TP14), les insecticides (TP18) et les produits antisalissures (TP21). Les deux premières catégories (TP14 et TP18) relèvent du champ des travaux de la présente saisine. Cet avis a été publié par l'Anses et sert de base aux concertations liées à la préparation de l'arrêté qui fixera, réglementairement, les catégories de produits biocides *in fine* visées par une interdiction de vente en libre accès au grand public (Anses 2022). Cette phase de concertation avec les parties prenantes concernées est toujours ouverte à ce jour, au niveau ministériel.

## Annexe 10 : Autres labels

### • NF Environnement

Créé en 1991 et délivré par l'agence française de normalisation (Afnor), le label écologique français NF Environnement<sup>39</sup> est un outil de reconnaissance de la qualité écologique d'un produit par la conformité à certaines normes ainsi que la limitation de ses impacts sur l'environnement tout au long de son cycle de vie (de la fabrication jusqu'à son élimination).

L'ensemble des exigences à respecter par chaque catégorie de produit (ou service) est décrit dans un référentiel de certification NF.

Ce label garantit une utilisation limitée de substances dangereuses et des précautions prises pour la nature. Il s'agit donc d'un label principalement tourné sur l'impact environnemental.

### • Nature & Progrès

Nature & Progrès<sup>40</sup> est un label privé créé en 1972 par une association de consommateurs et de professionnels. Il cible les produits ménagers et vise à garantir que les détergents ont été fabriqués dans le respect de l'environnement (biodégradabilité des ingrédients, prévention des emballages, choix des procédés, etc.).

Ce label privilégie les ingrédients naturels et biologiques aux ingrédients d'origine pétrochimique, en garantissant que :

- les agents lavants (tensioactifs) utilisés sont biodégradables ;
- les matières premières d'origine agricole sont certifiées Nature & Progrès ou certifiées Agriculture Biologique. La certification Nature & Progrès garantit que les ingrédients sont cultivés sans produits « de synthèse » (pesticides, herbicides, engrais) et sans organisme génétiquement modifié (OGM). Des critères supplémentaires encadrent les pratiques de fertilisation, renforcent les pratiques favorables à la biodiversité et encadrent les procédés de transformation ;
- l'huile de palme, ainsi que ses dérivés, sont interdits ;
- des actions sont mises en œuvre pour réduire autant que possible la consommation d'énergie lors de la fabrication ;
- le double emballage est évité. La vente en vrac et la consigne sont encouragées.

### • Nordic Swan

Nordic Swan<sup>41</sup> est l'écolabel des pays nordiques (Islande, Suède, Norvège, Danemark, Finlande) créée en 1989. C'est un outil pour aider la population à choisir les produits les plus respectueux de l'environnement et la santé humaine.

Il concerne plus de 50 types de produits et articles (par exemple : produits de nettoyage, papier tissu, textiles, etc.). Son application pour les produits ménagers signifie entre autres :

- une interdiction ou une limitation plus large que déjà prévue par les réglementations existantes, de certaines substances chimiques dangereuses pour la santé humaine : composés organiques volatils (COV), solvants organiques halogénés, PE ou substances sur la liste candidate de REACh, conservateurs, parfums, nanoparticules, microplastiques, perfluorés ainsi que les substances pouvant être étiquetées avec certaines mentions de danger du règlement CLP (CMR, sensibilisant respiratoire et cutanée de catégorie 1) ;

<sup>39</sup> <https://marque-nf.com/nf-environnement/>, consulté le 13/02/2023

<sup>40</sup> <https://www.natureetprogres.org/>, consulté le 13/02/2023

<sup>41</sup> <https://www.nordic-ecolabel.org/>, consulté le 13/02/2023

- une interdiction ou une limitation plus large que prévue dans le règlement REACH de substances classées H410, 411 ou 412 (avec des exemptions pour la protéase/subtilisine et certains surfactants) ;
- la limitation des émissions de gaz à effet de serre tout au long du cycle de vie du produit,
- l'utilisation de matières premières renouvelables.

## Annexe 11 : Présentation détaillée des labels Ecolabel européen, Ecocert et Sustainable cleaning

### 1. Ecolabel européen

- Généralités

L'Ecolabel Européen (EE) est une certification environnementale officielle de l'Union européenne (Figure 32), conçue pour aider les consommateurs à identifier les produits respectueux de l'environnement, tout en encourageant les entreprises à adopter des pratiques durables. Il permet de garantir la réduction de leurs impacts environnementaux tout au long de leur cycle de vie, la réduction de l'utilisation de substances dangereuses et la réalisation de tests de qualité et de performance.



**Figure 32 : Visuel de l'Ecolabel européen**

En mars 2024, l'EE est retrouvé sur plus de 95 758 produits sur le marché de l'UE dont 14% sont attribuées en France<sup>42</sup>. Les types de produits les plus représentées sont : les peintures et vernis utilisés pour l'intérieur et l'extérieur (39 %), les papiers et produits hygiéniques (17 %), les textiles (10 %) et les produits de nettoyage destinés aux surfaces dures (8 %). Le nombre d'attribution de l'EE continue d'augmenter montrant un réel intérêt du marché pour des produits plus écologiques.

La grande majorité des groupes de produits ont connu une augmentation d'attribution de l'EE ces 10 dernières années. Entre septembre 2023 et mars 2024, une augmentation de 8% du nombre de produits ayant obtenu l'EE a été constaté<sup>43</sup>. En mai 2024, 13 451 produits ménagers notamment étaient certifiés EE.

L'EE est attribué aux produits qui répondent à des critères stricts en matière de performance environnementale tout au long de leur cycle de vie, allant de l'extraction de la matière première à leur élimination ou leur recyclage.

Les **critères**, déterminés par la Commission européenne, couvrent plusieurs aspects généraux, tels que :

- **la réduction de l'impact sur les ressources naturelles, la consommation d'énergie et l'émission de gaz à effet de serre.** Les fabricants sont tenus de privilégier des ingrédients issus de sources renouvelables et durables tout en réduisant la consommation d'eau ;
- **la durabilité des matériaux et la biodégradabilité.** Les produits doivent être formulés avec des ingrédients de manière à minimiser les impacts sur l'environnement lors de leur dégradation, limitant ainsi l'accumulation de polluants dans les sols et les cours d'eau ;

<sup>42</sup> <https://www.ecolabel.eu>, consulté le 24/05/2024

<sup>43</sup> [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel/business/ecolabel-facts-and-figures\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel/business/ecolabel-facts-and-figures_en), consulté le 24/05/2024

- **la sécurité pour la santé humaine.** L'EE prend en compte certains critères sanitaires en lien avec le CLP. Il ne peut être attribué aux produits contenant des substances, préparations ou mélanges classés CMR et extrêmement préoccupantes (SVHC). Les substances présentant une toxicité aiguë, une toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT), une sensibilisation respiratoire ou cutanée sont, selon leur catégorie de danger, interdites dans la composition du produit final (Tableau 26) ;
- **la réduction des emballages et le recyclage.** L'EE limite la quantité de plastique et de déchets. L'emballage doit également être composé de matériaux recyclables et comporter des indications claires pour le consommateur sur la manière dont il doit être correctement éliminé.

La demande de l'EE est volontaire. Les entreprises choisissent de soumettre leurs produits à l'évaluation en vue d'obtenir cette certification. Dans ce cas, le demandeur doit fournir à l'organisme compétent une liste complète de toutes les substances présentes dans la composition du produit final (numéros CAS, concentrations, noms chimiques, les fonctions, les formes présentes, etc.). Plusieurs critères et sous-critères sont alors évalués pour garantir leur conformité aux normes requises.

L'organisme de certification agréé effectue ensuite un audit approfondi afin de s'assurer que le produit répond aux critères établis. Si le produit ou le service satisfait à tous les critères, l'EE est accordé au produit afin d'indiquer sa conformité aux normes environnementales. Des contrôles périodiques sont effectués pour s'assurer que les normes sont respectées tout au long de la durée de validité du label.

Des référentiels spécifiques ont été élaborés pour chaque catégorie de produit, comprenant leurs propres critères d'évaluation. Chaque référentiel fait l'objet d'une révision, en général tous les 4 à 5 ans. Cette démarche vise à maintenir la sélection rigoureuse des produits, de s'ajuster aux avancées technologiques, aux nouveaux impacts environnementaux, et à renforcer certains critères si nécessaire (modifications des seuils, mise à jour des listes de substances dangereuses, adaptations des réglementations en vigueur, etc.).

L'attribution de l'EE implique un processus d'évaluation rigoureux pour garantir que les produits répondent aux normes environnementales. Les conditions de certification diffèrent selon le type de produit, mais les fabricants doivent tous satisfaire à ces critères lorsqu'ils soumettent une demande de certification.

- **Ecolabel européen pour les produits ménagers**

Les critères spécifiques pour l'obtention de l'EE pour les produits ménagers sont adaptés pour chaque catégorie de produits ménagers au regard de leur réglementation. Ne peuvent obtenir l'EE que les produits ménagers suivant :

- détergents pour le linge,
- détergents pour blanchisserie industrielle,
- détergents pour lave-vaisselle,
- détergents pour lave-vaisselle industriels,
- détergents pour vaisselle main,
- produits de nettoyage pour surfaces dures.

Les biocides, insecticides et bactéricides ne sont pas éligibles à l'EE en raison de leurs mécanismes d'actions et de leurs réglementations spécifiques. Ces différences dans la

réglementation permettent de tenir compte des particularités de chaque type de produit ménager.

Un dossier de référence pour le produit est élaboré en fonction de la catégorie de chaque produit ménager.

Les critères et sous-critères pour obtenir l'EE pour les produits ménagers sont détaillés ci-dessous (Tableau 28) :

### **1. Exigences relatives au dosage**

Ces exigences sont liées à la quantité de produit à utiliser par unité de surface ou de volume pour garantir son efficacité tout en minimisant son impact environnemental.

### **2. Critères de toxicité pour les organismes aquatiques**

L'EE évalue la toxicité des produits lessiviels dans l'environnement aquatique. En effet, le produit ne doit être ni classé, ni étiqueté toxique pour le milieu aquatique selon le CLP.

Le produit ne doit pas dépasser les limites établies en litres de produits par kilogramme de linges. Ces limites correspondent au volume critique de dilution chronique (VCDc) qui estime l'impact du produit sur les écosystèmes aquatiques d'eau douce en calculant le volume d'eau nécessaire pour diluer une quantité du produit jusqu'à une concentration sans impact prévisible sur les espèces aquatiques.

### **3. Critères de biodégradabilité**

- Les surfactants et tensioactifs doivent être facilement dégradables en aérobiose. Ceux classés dangereux pour l'environnement aquatique aiguë (H400) ou chronique (H412) doivent être biodégradables en anaérobiose.
- Les composés organiques : s'ils ne sont pas biodégradables, leur teneur ne doit pas excéder certains seuils fixés par l'EE.

### **4. Approvisionnement durable en huile de palme, d'huile de palmiste et de leurs dérivés**

L'EE promeut l'utilisation d'huile de palme et de ses dérivés issus de sources durables pour réduire l'impact sur les écosystèmes et les forêts.

### **5. Substances exclues et soumises à restriction**

- Substances exclues et restreintes :

Une liste de substances interdites a été établie quelle que soit la concentration dans le produit : Alkylphénol éthoxylates (APEO) et autres dérivés de l'alkylphénol, Atranol, Chloroatranol, Acide diéthylènetriaminepentaacétique (DTPA), Acide éthylènediaminetétraacétique (EDTA) et ses sels, Formaldéhyde et ses libérateurs (par exemple, 2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol, 5-bromo-5-nitro-1,3-dioxane, hydroxyméthylglycinate de sodium, diazolidinylurée), à l'exception des impuretés de formaldéhyde dans les tensioactifs à base de chaînes polyalkoxy jusqu'à une concentration de 0,010% en poids dans la substance entrante, glutaraldéhyde, hydroxyisohexyl 3-cyclohexène carboxaldéhyde (HICC), microplastiques, nanargent,

nitromuscs et muscs polycycliques, perfluorés alkylés, sels d'ammonium quaternaire difficilement biodégradables, composés de chlore réactifs, rhodamine B, hydroxyméthylglycinate de sodium, Triclosan, 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate.

Sont également exclus : les phosphates (sauf dans le cas de IILD et IID) ; les hydrocarbures aromatiques et les hydrocarbures halogénés dans les HSC et les parfums pour les produits IIDD.

Le demandeur doit fournir une déclaration confirmant que ces substances n'ont pas été ajoutées dans la composition.

Pour les substances soumises à des restrictions strictes, leur présence au-delà d'une certaine concentration ne peut entrer dans la composition du produit : 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one, 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one et 5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one/2-méthyl-4-isothiazolin-3-one.

– Substances dangereuses :

Le produit final ne doit pas être soumis à une classification ou étiquetage indiquant une toxicité aiguë, toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique et répétée), sensibilisation respiratoire ou cutanée, cancérogénicité, mutagénicité, toxicité pour la reproduction, ou du danger pour l'environnement aquatique, conformément au règlement CLP. Les substances dont la concentration est  $\geq 0,010$  % m/m et répondant aux critères de classification énumérés dans le Tableau 26 sont interdites.

**Tableau 26 : Classifications de danger du produit final restreintes pour l'EE (JRC 2016)**

Mentions de danger du produit	Codes
Toxicité aiguë (cutané, oculaire, par inhalation, par ingestion) et danger par aspiration	H300, H301, H310, H311, H330, H331, H304, EUH 070
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique et répétée)	H370, H371, H372, H373
Sensibilisant respiratoire et cutanée (catégories 1, 1A et 1B)	H317, H334
Mutagénicité sur les cellules germinales (catégories 1A, 1B et 2)	H340, H341
Cancérogénicité (catégories 1A, 1B et 2)	H350, H350i, H351
Toxique pour la reproduction (catégories 1A, 1B et 2)	H360, H360D, H360Df, H360F, H360Fd, H360FD, H361, H361d, H361f, H361fd, H362
Toxicité aiguë et chronique pour les organismes aquatiques (catégories 1,2,3 et 4)	H400, H410, H411, H412, H413

Nuit à la santé publique et à l'environnement en détruisant l'ozone dans la haute atmosphère	H420
--	------

Des exceptions peuvent être accordées à ce critère lorsque la substitution n'est pas possible, selon la catégorie de produit (Tableau 27).

**Tableau 27 : Substances faisant l'objet d'une dérogation (JRC 2016)**

Types de produits	Substances	Danger associés
Toutes les catégories	Surfactant	H400, H412
	Enzymes	H317, H334
	Acide aminotriacétique comme impureté	H351
LD, IILD, DD, IIDD and HDD	Subtilisine	H400, H411
IILD	$\epsilon$ -phthalimido-peroxyhexanoic acid (PAP) utilisé comme agent de blanchiment à une concentration maximale de 0,6 g/kg de linge	H400, H412
	Acide peracétique/peroxyde d'hydrogène utilisé comme agent de blanchiment	H400, H410, H412

- Substances très préoccupantes (SVHC) : Le produit final exclut toute substance répertoriée comme SVHC, notamment les substances PBT, vPvB et présentant des propriétés de perturbation endocrinienne ;
- Parfums : ils doivent respecter les normes de l'Association Internationale des matières premières pour la parfumerie (International Fragrance Association ou IFRA) ;
- Conservateurs : ils sont autorisés à des fins de conservation uniquement en quantité appropriée et ne doivent pas être bioaccumulables ;
- Colorants : ils ne doivent pas être bioaccumulables ;
- Enzymes : seules certaines formes d'enzymes sont autorisées selon la catégorie de produit (encapsulées, forme liquide ou pâte par exemple) ;
- Micro-organismes : tous les micro-organismes délibérément ajoutés doivent être identifiés par un numéro ATCC (American Type Culture Collection) et aucun ne doivent être pathogènes ou génétiquement modifiés ;
- Propriétés corrosives : selon la catégorie de produit ménager, certains produits ne doivent pas être classés corrosif (H314), notamment pour les détergents vaisselle main.

## 7. Emballage

Le rapport poids/utilité (RPU) du produit désigne la quantité d'emballage utilisée pour délivrer une dose de détergent ou de produit de nettoyage au consommateur. Le RPU du produit doit être calculé uniquement pour l'emballage primaire et ne doit pas dépasser les valeurs seuils établies par catégorie de produits ménagers. Les emballages primaires constitués à plus de 80 % de matériaux recyclés ne sont pas soumis à cette exigence.

- Les produits vendus en flacons pulvérisateurs doivent être rechargeables et réutilisables afin de limiter l'impact environnemental. Afin de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, les gaz propulseurs sont interdits dans les vaporisateurs.
- L'EE encourage les systèmes de reprise des emballages pour favoriser leur réutilisation ou leur recyclage.
- L'évaluation porte également sur la conception des emballages pour garantir un recyclage efficace.
- Les lingettes à usage unique et les blocs WC ne peuvent obtenir le label.

Une liste répertorie les matériaux et composants exclus des éléments d'emballage.

## **8. Aptitude à l'emploi**

Les produits doivent présenter une performance de nettoyage satisfaisante sans surdosage. Les entreprises doivent présenter des documents prouvant que le produit a été testé pour s'assurer qu'il répond aux critères d'efficacité d'utilisation mentionnés.

## **9. Système de dosage automatique**

Les produits avec des systèmes de dosage automatique sont évalués pour leur efficacité et leur réduction du gaspillage.

## **10. Information pour l'utilisateur**

- Instructions de dosage : Les produits doivent fournir des instructions claires sur la quantité à utiliser pour éviter le gaspillage et le surdosage.
- Informations sur l'élimination de l'emballage : Les consignes d'élimination de l'emballage sont incluses pour encourager des pratiques respectueuses de l'environnement.
- Informations figurant sur EE : Les produits portant l'EE doivent afficher des informations spécifiques concernant leur certification pour aider les consommateurs à faire des choix éclairés.

**À noter que les critères de l'EE pour les produits ménagers sont valides jusqu'au 31 décembre 2026, et actuellement en cours de révision.**

**Tableau 28 : Listes des critères et sous-critères du label écologique de l'UE selon le type produits ménagers (European Commission 2017)**

Criteria	Product category					
	LD	IILD	DD	IIDD	HSC	HDD
Dosage requirements	1	-	1	-	-	-
Toxicity to aquatic organisms	2	1	2	1	1	1
Biodegradability	3	2	3	2	2	2
a. Biodegradability of surfactants	a)	a)	a)	a)	a)	a)
b. Biodegradability of organic compounds	b)	b)	b)	b)	b)	b)
Sustainable sourcing of palm oil, palm kernel oil and their derivatives	4	3	4	3	3	3
Excluded and restricted substances	5	4	5	4	4	4
a. Specified excluded and restricted substances	a)	a)	a)	a)	a)	a)
b. Hazardous substances	b)	b)	b)	b)	b)	b)
c. Substances of very high concern (SVFCs)	c)	c)	c)	c)	c)	c)
d. Fragrances	d)	d)	d)	d)	d)	d)
e. Preservatives	e)	e)	e)	e)	e)	e)
f. Colouring agents	f)	f)	f)	f)	f)	f)
g. Enzymes	g)	g)	g)	g)	g)	g)
h. Micro-organisms	-	-	-	-	h)	-
i. Corrosive properties	-	-	-	-	-	h)
Packaging	6	5	6	5	5	5
a. Products sold in spray bottles	-	-	-	-	a)	-
b. Packaging take-back systems	-	a)	-	a)	b)	-
c. Weight/utility ratio (WUR)	a)	b)	a)	b)	c)	a)
d. Design for recycling	b)	c)	b)	c)	d)	b)
Fitness for use	7	6	7	6	6	6
Automatic dosing system	-	7	-	7	-	-
User information	8	8	8	8	7	7
a. Dosing instructions	a)	a)	a)	a)	a)	a)
b. Packaging disposal information	b)	b)	b)	b)	b)	b)
c. Environmental information	c)	c)	c)	c)	c)	c)
Information appearing on the EU Ecolabel	9	9	9	9	8	8

LD : Laundry Detergents ; IILD : Industrial and Institutional Laundry Detergents ; DD: Dishwasher Detergents ; IIDD : Industrial and Institutional Dishwasher Detergents ; HSC : Hard Surface Cleaners ; Hand Dishwashing Detergents ; HDD

## 2. Ecocert

ECOCERT® est un label environnemental reconnu à l'échelle internationale. Il est attribué aux produits de nettoyage d'origine naturelle ou biologique qui répondent à des normes spécifiques en matière de durabilité et d'innocuité pour la santé et l'environnement. L'affichage de ce label et de la mention correspondante est rendu possible grâce à la certification par un organisme indépendant.

ECOCERT® s'engage à garantir la qualité environnementale des produits détergents en établissant des critères de certification qui conduisent à l'octroi du label ECOCERT® avec la mention ÉCODÉTERGENT ou ÉCODÉTERGENT A BASE D'INGRÉDIENTS BIOLOGIQUES (Figure 33). Cette certification garantit une gestion responsable des ressources naturelles et renouvelables, promouvant ainsi leur utilisation durable. Elle interdit la présence de la plupart des ingrédients pétrochimiques, contribuant ainsi à réduire l'empreinte carbone et les impacts environnementaux associés à ces produits.



Figure 33 : Visuel du label *ECOCERT ECODETERGENT* (gauche) et *ÉCODÉTERGENT A BASE D'INGRÉDIENTS BIOLOGIQUES* (droite)

Les critères de sélection des **produits ménagers** pour une certification ECOCERT sont élaborés en conformité avec les réglementations liées à la production ou distribution de produits détergents : le règlement applicable aux détergents (CE) n° 648/2004, le règlement (CE) CLP, le règlement (CE) des produits biocides ainsi que celle de l'Agriculture Biologique et de la certification des produits industriels. Des référentiels de certification des produits ECOCERT® ont été établis pour définir les normes et critères auxquels les produits doivent répondre pour obtenir la certification<sup>44</sup>. Ces exigences sont révisées au minimum tous les trois ans afin de garantir leur adéquation avec les dernières avancées en matière de durabilité et d'environnement.

Chaque produit est donc contrôlé à tous les stades de son cycle de vie :

- **L'approvisionnement et le choix des matières premières :**

Les matières premières peuvent provenir de sources naturelles (origine végétale, minérale et animale)

à condition qu'elles soient obtenus de manière durable sans causer de dégradation environnementale, ni provenir de listes protégées ou d'espèces menacées. Les produits animaux peuvent être autorisés s'il n'existe pas d'alternative de nature identique. Certains ingrédients de synthèse sont également autorisés. Certaines règles doivent être appliquées pour certains ingrédients :

- les matières premières et les ingrédients ne doivent pas être des OGM et être extraits sans l'utilisation de solvants pétrochimiques ;
- l'eau doit être non polluée et exempte de contaminants microbiologiques et physicochimiques, sa qualité doit être vérifiée par des tests ou une surveillance des paramètres du système de traitement ;
- les ingrédients et les produits finis ne doivent pas générer la formation de nitrosamines ;
- les tests sur les animaux sont interdits ;
- absence d'ingrédients nocifs : Les produits ECOCERT® ne doivent pas contenir d'ingrédients considérés comme dangereux pour la santé humaine ou l'environnement. Plus précisément, les produits ne sont pas éligibles à la certification s'ils arborent une ou plusieurs mentions de danger sur l'étiquetage du produit conformément au règlement CLP mentionné dans le Tableau 29.

<sup>44</sup> Référentiel ECOCERT® : Ecodétergents et Ecodétergents à base d'ingrédients biologiques – Version 6.1 Mai 2023

**Tableau 29 : Listes des mentions de danger interdites sur l'étiquetage des produits finis requérant le label ECOCERT®**

Mentions de danger	Codes
Explosifs et risques liés à la chaleur	H200, H201, H202, H203, H204, H205, H240, H241
Risque d'auto-échauffement	H250, H251, H525
Réaction à l'eau	H260, H261
Combustion	H270, H271
Gaz sous pression	H280, H281
Toxicité aiguë (par inhalation, cutané, par ingestion) et danger par aspiration	H300, H301, H304, H310, H311, H330, H331
Mutagenicité sur les cellules germinales	H340, H341
Cancérogénicité	H350, H350i, H351
Toxique pour la reproduction	H360, H360D, H360Df, H360F, H360Fd, H360FD, H361, H361d, H361f, H361fd, H362
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique et répétée)	H370, H371, H372, H373
Toxicité aiguë et chronique pour les organismes aquatiques	H400, H410, H411, H412, H413
Nuit à la santé publique et à l'environnement en détruisant l'ozone dans la haute atmosphère	H420

Des listes d'ingrédients et autres composants autorisés ou interdits dans le produit ont également été établis (Tableau 30).

**Tableau 30 : Critères et listes d'Ingrédients autorisés par catégorie de matière première**

Matière première	Critères et listes d'ingrédients autorisées
Parfums et colorants	Parfums et colorants artificiels interdits sauf ceux d'origine naturelle qui sont autorisés uniquement si les procédés physiques et chimiques utilisés sont conformes aux listes autorisées par ECOCERT®
Tensioactifs	Uniquement ceux d'origine végétale et dont les procédés d'obtention sont conformes aux listes autorisées par ECOCERT® Une biodégradabilité > 60% dans les 28 jours (60 jours en anaérobie) est requise. Les tensioactifs éthoxylés peuvent entrer dans la composition des produits concernés par le label ÉCODÉTERGENT avec une quantité totale limitée.
Carboxyméthyl Cellulose et Inulin	Uniquement dans les détergents lessiviels
Percarbonate de Sodium	Uniquement dans les détergents en poudre
Matière première de synthèse pure	Eurodénaturant (alcool isopropylique, méthyléthylcétone et benzoate de denatonium), alcool tert-butylque, acide sorbique, sorbate de potassium, benzoate

	de sodium, TAED (tetraacétyléthylènediamine), acide glycolique (et ses sels), acide polyaspartique (et ses sels)
Substances actives désinfectantes	Ethanol, acide péracétique, acide L-(+)-lactique, peroxyde d'hydrogène, acide glycolique, acide acétique
Matière première d'origine minérale	Oxyde d'aluminium, carbonate de sodium, carbonate de magnésium, carbonate de potassium, carbonate de calcium, carbonate de silicium, sesquicarbonate de sodium, chlorure de sodium, chlorure de magnésium, chlorure de potassium, chlorure de calcium, CI 77163 (oxychlorure de bismuth), CI 77742 (diphosphate d'ammonium et de manganèse), CI 77745 (Manganèse Bis-orthophosphate), CI 77891 (dioxyde de titane), CI 77480, 77491, 77492, 77499 (oxyde de fer), CI 77711 (oxyde de magnésium), CI 77713 (carbonate de magnésium), CI 77947 (oxyde de zinc), hydroxyde de potassium (potasse), hydroxyde de sodium (soude), silicates, sulfate de sodium, zéolithes
Agents séquestrants	Sous réserve qu'ils respectent des conditions de biodégradabilité > 60 % et se conforment aux normes de toxicité aiguë pour les organismes aquatiques chroniques établies par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)

Cependant, des dérogations existent pour certains ingrédients dont il n'existe pas d'alternative conforme, dont certains ingrédients végétaux extraits par solvant pétrochimique ou encore d'origine animale.

#### • La production

Toutes les matières premières doivent faire l'objet d'un contrôle rigoureux (documents de certification et preuves d'origine) pour garantir leur conformité aux normes et critères du label ECOCERT® en vue de leur production. Toutes les sources de matières premières biologiques doivent être certifiées conformément aux normes de l'agriculture biologique. Un système de traçabilité efficace doit être mis en place pour suivre l'origine et le parcours de chaque matière première, depuis son acquisition jusqu'à son utilisation. Les opérations de production doivent être réalisées conformément aux normes du label ECOCERT® avec l'utilisation de méthodes de fabrication respectueuses de l'environnement, durables avec si possible l'utilisation d'énergie renouvelable, une minimisation des émissions de gaz à effet de serre et une réduction des déchets.

#### • Le conditionnement

Dans la mesure du possible, les emballages primaires doivent être fabriqués à partir de matériaux ayant une filière de recyclage établie (par exemple : verre, aluminium, papier/carton, polypropylène, polyéthylène téréphtalate, polyéthylène) ou issus de ressources renouvelables, à l'exception des matériaux d'origine animale comme le cuir ou la soie.

L'utilisation d'emballages secondaires doit être justifiée et le suremballage comme le cellophanage est interdit. Ils doivent être biodégradables.

- Pour les unidoses, l'emballage secondaire individuel est interdit, et l'emballage primaire doit être biodégradable s'il est hydrosoluble, sinon recyclable.
- Les lingettes imprégnées ne sont pas autorisées.
- L'utilisation de matériaux tels que les polymères vinyliques (type chlorure de polyvinyle PVC) et styréniques (type polystyrène) est systématiquement refusée.
- Pour les gaz propulseurs, seuls l'air, l'oxygène, l'azote, le dioxyde de carbone et l'argon sont autorisés.

- **Le transport et la commercialisation**

L'utilisation de matières premières provenant de sources locales est encouragée pour réduire l'empreinte carbone liée au transport.

Chaque lot de produit fini certifié doit être accompagné d'un échantillon conservé pendant toute la durée de vie du produit, en quantité suffisante pour effectuer les tests nécessaires à la vérification de sa conformité au référentiel.

- **L'utilisation du produit et information des usagers**

Le produit doit satisfaire aux attentes de l'utilisateur en termes d'efficacité de nettoyage ou de lavage, en respectant les conditions recommandées par le fabricant telles que la température et le dosage. La preuve de cette efficacité doit être établie par des tests en laboratoire ou par des retours des utilisateurs.

Toute communication sur l'étiquetage ou les supports de communication doit être transparente en affichant toutes les informations nécessaires sur la composition et les caractéristiques du produit, et non trompeuse pour le consommateur.

- **La fin de vie du produit et de l'emballage**

Si la biodégradabilité du produit fini est revendiquée sur l'étiquetage, elle devra être soumise à une mesure effective.

Lors des audits, il doit pouvoir être démontré que les mesures liées aux emballages ont été prises en compte pour chaque format de conditionnement utilisé afin de réduire leurs impacts environnementaux et favoriser leur réutilisation et leur recyclage.

Pour chaque produit candidat à la certification, l'industriel doit s'assurer de la conformité des produits soumis aux critères spécifiques, décrits ci-dessus. Selon la composition du produit fini, 2 types de labels peuvent être attribués :

- **ÉCODÉTERGENT** : Il n'y a pas d'exigence minimale concernant le pourcentage d'ingrédients biologiques par rapport à l'ensemble des ingrédients du produit fini. Cependant, toute utilisation d'un ingrédient biologique sera valorisée. De plus, le pourcentage maximum de certaines catégories d'ingrédients de synthèse pure, tels que les dénaturants, les conservateurs, les agents blanchissants et autres, est limité à 5 % dans la composition du produit fini.
- **ÉCODÉTERGENT A BASE D'INGRÉDIENTS BIOLOGIQUES** : Un rapport massique minimal de 10 % d'ingrédients provenant de sources biologiques certifiées est exigé par rapport au total des ingrédients du produit fini, favorisant ainsi l'utilisation d'ingrédients issus de l'agriculture biologique.

De plus, il existe des limites pour certains types d'ingrédients dans la composition du produit fini :

- les ingrédients de synthèse pure, comme mentionné précédemment, sont interdits ou soumis à une limite maximale de 5 % en fonction de l'ingrédient ;
- les agents séquestrants peuvent être autorisés dans la composition avec une limite maximale de 5 % ;
- les substances désinfectantes sont interdites ;
- les tensioactifs éthoxylés sont interdits sauf s'ils sont 100% d'origine naturelle ;

- les esters quaternaires sont interdits sauf s'ils sont dilués dans un solvant d'origine végétale.

Selon la conception envisagée par le fabricant pour le produit, celui-ci est certifié soit selon les critères du label Écodétergent, soit selon ceux du label Écodétergent à base d'ingrédients biologiques avec l'obligation d'afficher le pourcentage d'ingrédients d'origine naturelle ou issus de l'agriculture biologique. A l'issue de ce processus qui comprend une analyse documentaire approfondie ainsi qu'un audit sur site, un de ces deux labels est attribué si le produit respecte l'ensemble de ces critères.

### 3. Sustainable cleaning

La charte AISE est une initiative de l'Association Internationale de la Savonnerie, de la Détergence et des Produits d'Entretien (AISE) en Europe. Elle s'applique à l'ensemble des pays de l'Union européenne, ainsi qu'à la Norvège, l'Islande et la Suisse. Cette initiative est ouverte à toutes les entreprises et distributeurs de produits de nettoyage. Son objectif est de garantir que les produits de nettoyage respectent des normes élevées en matière de sécurité, de durabilité et d'efficacité.

La charte AISE couvre plusieurs types de produits de l'industrie des savons, des détergents et des produits d'entretien, aussi bien pour le grand public que pour le secteur du nettoyage et de l'hygiène professionnel et industriel<sup>45</sup>. Elle repose sur une analyse complète du cycle de vie des produits afin d'évaluer leur durabilité.

Un label est attribué pour certifier que les produits respectent ces critères définis par la charte AISE (Figure 34). Ce label offre aux consommateurs une assurance supplémentaire quant à la qualité et à l'impact environnemental des produits de nettoyage qu'ils achètent.



Figure 34 : Visuel du label Sustainable Cleaning

Les entreprises candidates au label doivent s'engager à respecter la **charte pour le Nettoyage Durable**<sup>46</sup>, qui vise à promouvoir la durabilité des produits détergents et autres produits ménagers. Dans le cadre de cet engagement, les entreprises veillent à ce que l'ensemble du cycle de vie du produit soit réalisé dans des conditions respectueuses de l'environnement. Elles s'efforcent également de promouvoir une utilisation efficace des produits et s'engagent à fournir des informations en matière de sécurité aux consommateurs. Cette charte a été révisée pour la dernière fois en 2020.

Les entreprises qui souscrivent à la charte sont tenues de passer par une évaluation effectuée par un expert externe indépendant, qui prend en compte les aspects économiques, sociaux et environnementaux de la fabrication de leur produit sur la consommation d'eau et d'énergie, les

<sup>45</sup> <https://www.fher.org/dossiers/la-charte-du-nettoyage-durable/>, consulté le 18/07/24

<sup>46</sup> <https://www.sustainable-cleaning2020.com/home/what-is-the-charter>, consulté le 18/07/24

émissions de CO<sub>2</sub>, la quantité de contenu recyclé dans les emballages et la réduction de l'utilisation de substances organiques peu biodégradables.

- **Sécurité environnementale**<sup>47</sup>

Les ingrédients doivent être biodégradable, issus de sources renouvelable à faible émission de CO<sub>2</sub>.

Les parfums et les conservateurs sont considérés comme les principales substances susceptibles de provoquer une allergie, ils sont donc pris en compte dans la charte. Concernant les conservateurs, ils sont ajoutés en faibles quantités aux produits à base d'eau pour empêcher la croissance de bactéries et de moisissures, garantissant ainsi la longévité et l'efficacité des produits tout au long de leur cycle de fabrication, de transport, de stockage et d'utilisation.

Concernant les perturbateurs endocriniens, aucun ingrédient utilisé dans les détergents et les produits d'entretien n'a été démontrée comme étant nocive pour les personnes ou la faune en interférant avec le système hormonal, car leur utilisation est interdite par la loi.

Concernant l'emballage, l'objectif de 20 % d'utilisation de matériaux recyclés a été établi comme seuil minimum afin de garantir que les emballages en plastique des produits soient conçus de manière à être recyclables, réutilisables ou compostables.

- **Efficacité**

Le produit doit être efficace à petite dose.

- **Informations du consommateur**

L'AISE a développé un ensemble d'icônes d'utilisation sûre pour améliorer et développer davantage des messages destinés aux consommateurs sur la manière d'utiliser et stocker les produits de nettoyage et d'entretien à la maison de manière sécuritaire (Figure 35).



Figure 35 : Ico nes d'utilisation sûre de l'AISE (www.aise.eu/)

<sup>47</sup> <https://www.cleanright.eu/en/faq.html>, consulté le 18/07/24

## Annexe 12 : Présentation détaillée de la méthodologie du Ménag'Score [confidentiel à la demande de l'INC]

Le Ménag'score®, proposé en 2019 par l'INC, est un système de notation permettant de classer les produits ménagers en 5 catégories selon leur risque pour la santé et l'environnement *via* un visuel (Figure 36). L'objectif est de faciliter l'information sur la toxicité potentielle des produits ménagers pour les consommateurs lors de leurs achats.



Figure 36 : Logo du Ménag'Score®

Le Ménag'score® se base sur l'évaluation et la notation des risques pour la santé et l'environnement des substances composant le produit. Chaque ingrédient de la liste et leurs concentrations relatives sont pris en compte. Le mode d'utilisation du produit (rincé ou non, forme commerciale, etc.), l'exposition et l'éventuel effet cumulatif des substances sont également considérés.

La méthode de calcul du Ménag'score® comprend plusieurs étapes successives aboutissant à une notation finale du produit.

- Etape 1 : Composition

La première étape consiste à obtenir/récupérer la composition, soit directement sur le site internet des fabricants, soit en la demandant aux fabricants. Lorsque cette liste n'est pas disponible ou non mise à jour, le produit n'est pas noté. Chaque substance est automatiquement associée à son numéro CAS et à son nom générique.

- Etape 2 : Substance

Cette étape repose sur l'identification, l'attribution d'un coefficient spécifique et l'évaluation des mentions de danger de chaque substance présente dans la composition du produit. Chacune d'entre elle se voit attribuer une note santé (Ns) et une note environnementale (Ne), comme illustré dans le Tableau 31.

- L'algorithme attribue d'abord à chaque substance un coefficient spécifique ( $d_i$ ) en fonction de la catégorie de produits concernée et de la position de la substance dans la liste des ingrédients. Les concentrations relatives des substances dans le produit varient selon la catégorie de produit, et la première position dans la liste correspond à l'ingrédient ayant la concentration la plus élevée, tandis que la dernière position correspond à l'ingrédient ayant la concentration la plus faible.
- Pour chaque substance, sont identifiées les éventuelles mentions de danger conformément au règlement du CLP pour le critère santé et le critère environnement (classification harmonisée ou auto-classifications). Pour chaque mention de danger, est associée une cotation ( $N_i$ ) allant de 1 à 5, où 5 représente le niveau de danger le plus problématique. Pour chaque substance, l'INC retient le niveau de danger le plus élevé pour la santé et le plus élevé pour l'environnement.

Tableau 31 : Tableau de recensement des niveaux de danger par substance par substance

No. CAS	Nom de la substance	Mention de danger	Cotation de danger calculé SANTE	Cotation de danger calculé ENV	Facteur de position $d_i$
xxxx	Substance A	Ex : H319, H411	$N_{si}$	$N_{ei}$	$d_i$
xxxx	Substance B		$N_{si}$	$N_{ei}$	$d_i$
xxxx	Substance C		$N_{si}$	$N_{ei}$	$d_i$
xxxx	Substance D		$N_{si}$	$N_{ei}$	$d_i$
xxxx	Substance E		$N_{si}$	$N_{ei}$	$d_i$
xxxx	Substance F		$N_{si}$	$N_{ei}$	$d_i$
xxxx	Substance G		$N_{si}$	$N_{ei}$	$d_i$
xxxx	Substance H		$N_{si}$	$N_{ei}$	$d_i$

- Etape 3 : Calcul de la note santé et environnementale du produit

A la fin du recensement des dangers pour chaque substance de la liste d'ingrédients, un facteur de risque pour les critères santé ( $R_{santé}$ ) et environnement ( $R_{env.}$ ) est calculé en se basant sur la récurrence de chaque cotation de ces niveaux de danger ( $N_i$ ) de la composition et le facteur de position ( $d_i$ ) de chaque substance,  $i$  étant la position de la substance dans la liste des ingrédients.

Pour ce faire, l'INC rassemble les coefficients attribués à chaque substance lors de l'étape 2 selon les niveaux de danger dans une fonction  $f$  permettant d'obtenir un nombre associé à chaque niveau de danger (chaque niveau  $N$  étant identifié par  $j$ ). Les nombres pour chaque niveau de danger  $j$  obtenus sont intégrés dans une fonction  $F_j$  permettant de calculer un facteur de risque  $R_j$  :

$$R_{j \text{ santé}} = F_j(f(d_i N_{si}))$$

$$R_{j \text{ enviro}} = F_j(f(N_{ei}))$$

A noter que concernant le critère environnement, l'INC considère que plus une substance s'accumule dans l'environnement, plus son impact sur celui-ci est important. Ainsi, la quantité totale du produit rejetée dans l'environnement est considérée plus significative que la concentration relative de chaque substance composant le produit. Par conséquent, pour le calcul de cette note, la position des substances dans la liste des ingrédients n'est pas prise en compte.

La somme de ces facteurs de risque abouti à la note des critères santé et environnement :

$$N_{santé} = \sum_{1-j} R \text{ et } N_{enviro} = \sum_{1-j} R$$

- Etape 4 : Pénalisation

Cette étape consiste à ajuster les notes  $N_s$  et  $N_e$  obtenues en utilisant des facteurs multiplicatifs ( $p$ ). Ces facteurs sont liés à des pénalisations spécifiques prenant en compte la présence éventuelle de substances figurant sur des listes établies par l'INC. Ces listes concernent les substances pouvant présenter un risque pour la santé ou l'environnement mais

qui ne sont pas suffisamment pris en compte par l'ECHA dans les classifications comme cela est le cas pour les perturbateurs endocriniens, les substances CMR, des polluants, les allergisants forts, certains irritants forts, la part nanoparticule (en tenant compte du mode d'utilisation du produit), etc. Le niveau du facteur multiplicatif dépendra du nombre de listes concernées par la composition du produit et du nombre de fois où elles sont sollicitées (plus une liste est sollicitée plus le risque associé sera important). Chaque note (Ns et Ne) est donc multipliée par ces facteurs (p).

- Etape 5 : Mode d'utilisation et catégorie du produit ménager

Chaque note obtenue est encore ajustée par le biais d'un autre coefficient pour prendre en compte le mode d'utilisation et la catégorie de produit ménager selon son impact sur la santé et l'environnement.

En effet, pour une composition équivalente, même pour des produits d'une même famille, le niveau d'impact santé - l'environnement ne sera pas le même. C'est le cas, par exemple, des pastilles lave-vaisselle et des liquide vaisselle main : la seconde catégorie se distingue par un contact cutané bien plus important que la première.

- Etape 6

Pour chaque critère, la note obtenue est ramenée sur une échelle allant de 0 à 20 (en utilisant un gabarit issu d'un cross-calibration interne à l'INC qui dépend du type de produit évalué).

- Etape 7 : Notation finale

Les notes obtenues pour chaque critère sont agrégées *via* une pondération de 70% pour la note santé et 30% pour la note environnement. La note finale est convertie en une lettre et une couleur selon un barème (Tableau 32) où chaque lettre/couleur correspond à une plage de notes : la lettre A représentant un produit ne contenant pas ou très peu de substances nuisibles pour la santé et l'environnement et la lettre E un produit contenant une grande quantité de toxiques. Cette méthode permet ainsi aux consommateurs d'identifier rapidement le niveau d'impact du produit par l'évaluation globale des risques à la fois sur la santé et sur l'environnement.

Tableau 32 : Barème du Menag'score®

Note	Ménag'Score
> 16-20	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p>Produits à utiliser sans réserve (mais en respectant les recommandations du fabricant) : aucune ou très peu de substances indésirables pour la santé et l'environnement</p>
> 12 – 16	<p style="text-align: center;"><b>B</b></p> <p>Produits à utiliser de façon raisonnée : Peu de substances indésirables pour la santé et l'environnement</p>
> 8 -12	<p style="text-align: center;"><b>C</b></p> <p>Produits à utiliser de façon occasionnelle ou en cas de besoin spécifique : quantité modérée de substances irritantes, allergisantes ou nocives pour la santé ou pour l'environnement</p>
> 4 – 8	<p style="text-align: center;"><b>D</b></p> <p>Produits déconseillés ou à utiliser avec parcimonie pour des besoins spécifiques : quantité importante de substances irritantes, allergisantes ou présence limitée de substances très nocives pour la santé ou pour l'environnement</p>
0 – 4	<p style="text-align: center;"><b>E</b></p> <p>Produits fortement déconseillés, trop de substances problématiques : quantité importante de substances irritantes, allergisantes et très nocives pour la santé (perturbateurs endocriniens, cancérigène, reprotoxiques, toxiques...) et pour l'environnement</p>

### Limites

- Le Menag'score repose exclusivement sur les données fournies par les fabricants concernant la composition des produits, qui n'est pas toujours complète. Le niveau de complexité pour récupérer les listes d'ingrédients n'est pas le même pour tous les fabricants.
- Les fabricants modifient parfois la composition de leurs produits, le score peut donc devenir obsolète si les évaluations ne sont pas régulièrement mises à jour. De façon minoritaire, la véracité des listes fournis ou mauvaise mise à jour présentait une limite (contrairement à ce que demande la réglementation).
- La présence de mélanges (MiM), dont la composition n'est pas toujours connue ainsi que l'efficacité du produit ne sont pas pris en compte.
- La dénomination du produit figurant sur la liste d'ingrédients peu concordante avec celle du produit, rendant la recherche et l'identification du bon produit compliqué.

L'utilisation de trop de synonymes, nomenclature chimique pas assez cadrée (trop de synonymes utilisables par les fabricants, jusqu'à utiliser des noms de « marques » de substances)

## Annexe 13 : Présentation détaillée de la méthodologie de l'UFC-QueChoisir [confidentiel à la demande d'UFC-Que choisir]

L'application lancée par le fond de dotation (FDD) UFC-Que Choisir, « QuelProduit », a pour objectif d'informer les consommateurs sur la composition et la toxicité potentielle des produits ménagers tels que les nettoyants multi-usages, les liquides vaisselle, les produits anticalcaires, et les lessives. Elle évalue également les produits cosmétiques et alimentaires.

Pour faciliter la lecture et la compréhension des consommateurs, un visuel a été élaboré, comportant une note santé illustrée par un code couleur ainsi qu'une note environnementale représentée par une mention (Figure 37).



Figure 37 : Illustration de la note santé et environnementale

Ce système de notation repose sur la mise en place d'un algorithme spécialement conçu à cet effet. Cet algorithme évalue les produits ménagers selon le niveau de danger pour la santé et l'environnement de chaque substance présente dans la composition du produit ainsi que de ses conditions d'utilisation. Cette évaluation se base sur la connaissance de la liste complète des substances entrant dans la composition des produits que les fabricants sont tenus de rendre disponible en ligne pour les détergents (Règlement (CE) n° 648/2004 du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 relatif aux détergents). Cependant, cela ne s'applique pas obligatoirement à tous les types de produits ménagers, tels que les biocides par exemple. Ceux-ci sont donc exclus de l'application Quel Produit. Lorsque cette liste n'est pas disponible, le FDD UFC-Que Choisir formule une demande auprès des fabricants. En l'absence de réponse, le produit ne peut pas être noté.

La méthode du FDD UFC-Que Choisir se fonde sur une évaluation toxicologique des substances, où les paramètres de danger pour la santé et l'environnement sont pris en compte en se basant principalement sur les critères définis dans le règlement CLP et par d'autres organismes reconnus. Pour chaque substance, identifiée par son numéro CAS, sont recherchées les mentions de danger dans le règlement CLP. Elles sont issues des classifications harmonisées mais aussi des notifications d'entreprises enregistrées par l'ECHA. Ces dernières sont prises en compte s'il y a au minimum 6 notifiants qui ont procédé à des notifications pour ladite substance ainsi que 20% des notifications qui déclarent un même danger, sans quoi l'association considère que la déclaration du danger ne se répète pas suffisamment pour s'avérer pertinente.

Le FDD UFC-Que Choisir a décidé de fournir deux notes distinctes, l'une pour la santé et l'autre pour l'environnement, afin de permettre aux consommateurs d'obtenir une évaluation plus complète des produits.

- **Méthode de calcul de la note santé**

Une fois les mentions de danger identifiées, des notes sont attribuées à chaque substance en fonction de son caractère toxique pour la santé (Tableau 33).

**Tableau 33 : Classification des substances selon le danger**

Code couleur	Caractère de la substance analysée	Base de données de classification et mentions de danger associées
	<b>PE</b>  <b>CMR avéré ou probable</b>	<b>ECHA SVHC</b>  - <b>CLP</b> (CMR 1) - <b>CIRC</b> (CMR 1 et 2A)
	<b>CMR suspecté</b>  <b>Allergène majeur</b>	- <b>CLP</b> (CMR 2) - <b>CIRC</b> (CMR 2B)  Méthylisothiazolinone (MIT) Méthylchloroisothiazolinone (MCIT) Mélange MIT/MCIT Glutaral (Liste en date du 28/09/2023)
	<b>Allergène</b>  <b>Corrosif</b>  <b>Toxicité aigue</b>  <b>Toxicité spécifique pour certains organes</b>  <b>Irritant une voie / multivoies</b>	- <b>CLP</b> (Sensibilisant cutané <i>Skin. sens</i> et sensibilisant respiratoire <i>Resp. sens.</i> ) - <b>Liste des 26 allergènes à déclaration obligatoire du règlement détergents</b>  <b>CLP</b> ( <i>Skin. corr. 1</i> )  <b>CLP</b> ( <i>Acute Tox.</i> par contact cutané et inhalation)  <b>CLP</b> ( <i>STOT SE 1</i> et 2 et <i>STOTE RE</i> )  <b>CLP</b> ( <i>Skin. corr. 2 ; STOT SE 3</i> )
	<b>Substance non classée</b>	

Pour les substances présentant plusieurs dangers, le FDD UFC-Que Choisir considère le danger le plus critique au regard de la hiérarchisation mentionnée dans le Tableau 33.

Les concentrations n'étant pas connues du FDD UFC-Que Choisir, la position des substances dans la liste des ingrédients est prise en compte dans la notation finale, mais uniquement lorsque le danger qui leur est associé dépend de la concentration. Les substances étant mentionnées dans un ordre décroissant de concentration, seules les premières de la liste sont considérées. Cette règle s'applique aux substances identifiées en jaune à l'exception des allergènes. Les allergènes ainsi que les substances identifiées en orange et rouge et qui sont donc PE, CMR avérés, probables ou suspectés, ou allergènes majeurs sont considérées comme critique, indépendamment de leur position dans la liste. Par ailleurs, les allergènes et irritants sont évalués en fonction de leur nombre afin de prendre en compte de manière cumulative les risques associés à la présence de différentes substances indésirables.

La note santé globale du produit est finalement calculée en fonction du niveau de danger de chaque substance présente dans sa composition et, selon le danger identifié, de son rang dans la liste des substances composant le produit et du nombre de substances présentant un même effet. Lorsque différentes substances ont des niveaux de danger différents, la priorité est accordée à la substance présentant le niveau de danger le plus critique lors du calcul de la note santé globale. Cette note est représentée par quatre couleurs, allant du vert au rouge, pour indiquer rapidement le niveau de risque associé au produit scanné (Tableau 34).

**Tableau 34 : Catégorie du produit selon la note santé.**

Couleur	Niveau de danger
	<b>Produit à éviter</b>
	<b>Produit déconseillé</b>
	<b>Produit à utiliser avec précaution</b>
	<b>Produit sans substance à risque</b>

- **Méthode de calcul de la note environnementale**

La note environnementale permet d'identifier le niveau de danger pour l'environnement associé aux substances présentes dans les produits scannés. Elle prend en compte les caractères PBT et PE des substances dont les données sont fournies par l'ECHA dans les dossiers SVHC, ainsi que les dangers de toxicité aquatique aiguë et chronique définis dans le règlement CLP (« *Aquatic Acute* » et « *Aquatic Chronic* »). Une recherche dans la littérature scientifique des propriétés environnementales sur la toxicité, la biodégradabilité ainsi que la bioaccumulation d'une liste de substances donnée (très utilisés dans les produits ménagers) n'ayant pas de classification harmonisée mais faisant l'objet de notifications d'entreprises a été effectuée et pris en compte dans le calcul de la note environnementale. L'analyse de cycle de vie, l'effet de serre et la toxicité sur la couche d'ozone, ainsi que le caractère POP de certaines substances ne sont pas pris en compte.

Une note est attribuée à chaque substance en fonction du niveau de dangerosité qu'elle représente pour l'environnement. Dans le même esprit que ce qui a été fait pour la note santé, un facteur multiplicateur est ensuite appliqué aux notes des 1ères substances de la liste afin

de leur attribuer un poids plus important. La note environnementale finale correspond ainsi à la somme des notes environnementales attribuées à chaque substance composant le produit et pondérée par ordre décroissant de la liste des substances.

Dans l'application, cette note environnementale finale s'illustre pour le produit selon 4 mentions descriptives de dangers croissants :

- Niveau 1 : Peu ou pas de substances problématiques,
- Niveau 2 : Nombre tolérable de substances problématiques,
- Niveau 3 : Nombre important de de substances problématiques,
- Niveau 4 : Une substance à éviter ou nombre trop important de de substances problématiques.

Des règles spécifiques ont également été établies pour que des produits contenant un ingrédient avec un fort niveau de toxicité aquatique soient automatiquement classés dans les niveaux de dangers les plus élevés. Un produit contenant, par exemple, une substance très toxique pour l'environnement aquatique avec des effets sur le long terme selon le CLP et listée dans les 1ères substances ne peut pas être associé à un niveau 1 ou 2, indépendamment de la note environnementale obtenue selon le calcul présenté précédemment.

Le FDD UFC-Que Choisir a fait le choix de ne pas proposer de note unique et de conserver les deux notes distinctes considérant que :

- ces 2 notes ont trait à des problématiques distinctes ;
- une mauvaise note pourrait être potentiellement compensée par une deuxième note meilleure sans que cela soit visible pour le consommateur. Ainsi, une note globalisante brouillerait la lisibilité pour les consommateurs.

- **Limites de la méthode**

La notation proposée par le FDD UFC-Que Choisir s'appuie uniquement sur les critères de dangers intrinsèques des substances présentes dans les produits ménagers et ne prend pas compte les paramètres d'exposition.

L'algorithme a dû être élaboré sans prendre en compte les concentrations des substances.

Cette méthode s'est également heurtée au manque d'informations sur certains types de produits ménagers tel que les produits biocides qui ont dû être exclus du champ de l'application et l'inclusion de MiM dont la composition n'est pas toujours connue.

Les dangers qui s'exprimeraient en cas de mésusages et l'efficacité du produit ne sont également pas pris en compte dans l'attribution des notes.

## Annexe 14 : Présentation détaillée de la méthodologie de la Scamark [confidentiel à la demande de la Scamark]

Scamark est la société responsable de la conception et mise sur le marché des marques de distributeur alimentaire et Droguerie Parfumerie Hygiène (DPH) au sein du groupe E. Leclerc. Son objectif est de limiter voire supprimer la présence de substances potentiellement indésirables dans ses compositions en utilisant un système de notation interne. Depuis le lancement de cette initiative portant sur les produits DPH, plus de 700 substances ont été soumises à une évaluation et une classification, entraînant la reformulation de plus de 150 produits de la marque Marque Repère ou ECO+.

Il s'agit d'une méthode d'évaluation visant à identifier les niveaux de danger des substances en tenant compte de différents caractères selon les critères retenus par SCAMARK :

- Critères pour la santé : CMR, allergène, sensibilisant cutanée et respiratoire, PE, irritation.
- Critères pour l'environnement : Persistance/Bioaccumulation (PBT), toxicité pour le milieu aquatique.
- Présence potentielle de nanomatériaux.

Cette démarche repose sur deux pilier réévalués chaque année : un pilier scientifique et un pilier sociétal. Le premier est lié aux caractéristiques toxicologiques de chaque substance composant le produit et représente 67% de l'évaluation totale, tandis que le second prend en compte des listes de substances indésirables évaluées par des ONG ou des associations de consommateurs et représente 33% de l'évaluation totale.

Le pilier scientifique s'appuie sur un ensemble de 44 sources conformes aux normes scientifiques et réglementaires pour évaluer les substances. Cette approche documentée garantit une évaluation rigoureuse des produits sur la santé humaine et l'environnement. Parmi ces sources figurent des réglementations, organismes et instances tels que :

- L'ECHA,
- Le règlement REACH,
- La commission européenne,
- Les autorités canadiennes,
- Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (ONU Environnement),
- La FDA,
- L'US EPA,
- L'OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment),
- Le NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health),
- Scientific Committees,
- Le CIRC,
- Les listes PE : TEDX et ED List,
- Règlement cosmétique,
- *Etc.*

Sont également pris en compte la présence de nanomatériaux en s'appuyant sur la Nanodatabase, les rapports de l'ANSES et de l'EUON (Observatoire européen des nanomatériaux). L'effet sur la santé humaine est évalué indépendamment des effets sur l'environnement, il n'y a pas de corrélations entre les deux.

Concernant le pilier sociétal, il se base sur un ensemble de 45 sources (tels que l'Ecolabel UE, ChemSec, UFC-Que Choisir, CosmosOrganic, etc.).

Pour élaborer son score, SCAMARK a élaboré une méthode de notation par substance. Ainsi, pour chaque substance, SCAMARK suit les étapes suivantes :

1. Recensement des informations pour chaque critère à partir des différentes sources des piliers scientifique et sociétal, chaque critère est évalué et un score de 1 à 4 est attribué en fonction du niveau de danger (conformément au tableau 1). Si la substance n'est retrouvée dans aucune source, un score de 0 lui est attribué au critère en question.
2. Pour chaque pilier, la somme de l'ensemble des critères du pilier en question est calculée, ce qui conduit à une note globale pour le pilier qui est ensuite rapporté à une note sur 10.
3. Une pondération, où le pilier scientifique compte pour les deux tiers du score final de la substance et le pilier sociétal pour un tiers, est réalisée. Les niveaux de danger finaux sont illustrés Tableau 35.

**Tableau 35 : Niveau de danger selon la substance et son caractère.**

Score	Niveau de danger de la substance
4	Avéré
3	Probable
2	Suspecté
1	Inclassable ou absence de données
□	Non dangereux

Selon le score final obtenu, les substances sont classées en deux catégories : « A supprimer » ou « A vérifier ».

- Pour les substances de la catégorie « A supprimer » : une alerte intervient dès qu'au moins un critère atteint un niveau de danger maximal (4) ou lorsque la substance obtient un score final dépassant le seuil de 6,1 pour les produits DPH, la substance est alors classée automatiquement comme « à supprimer ». Pour garantir la pertinence de ce seuil, des tests ont été effectués par SCAMARK avec des substances reconnues comme dangereuses, afin de vérifier qu'elles étaient effectivement regroupées dans la catégorie « à supprimer ». Par exemple, une substance obtenant un niveau 4 pour le critère cancérigène sera classée dans la catégorie des substances à « à supprimer ».
- Pour les autres substances « A vérifier », il est recommandé de se référer à la note globale du produit afin de sélectionner les substances les plus appropriées pour les compositions.

La note globale du produit est alors obtenue en additionnant les notes finales attribués aux substances présentes dans la formulation et ayant été évaluée. Cette approche permet une notation en se basant sur la simple présence ou absence de substances répertoriées, sans prendre en compte la concentration de chaque substance.

### Limites

- La méthode SCAMARK se limite aux substances présentes dans les listes d'ingrédients étiquetées sur l'emballage des produits à date. Seules les substances explicitement mentionnées sur l'étiquette sont prises en compte, ce qui peut exclure un certain nombre de substances présentes dans les compositions de produits comme c'est le cas pour les détergents dont les ingrédients ne sont pas obligatoirement étiquetés en détail.
- Aujourd'hui, 700 substances ont été évaluées dans le cadre de cette méthode, ce qui peut ne pas couvrir l'ensemble des substances potentiellement présentes dans les formules des produits.
- Les conditions spécifiques d'utilisation des produits ne sont pas prises en compte dans l'évaluation, de même que l'efficacité du produit et la présence de MiM.
- Les produits néoformés ne sont également pas pris en compte.

## Annexe 15 : Méthode GreenScreen

La démarche se décline en différentes étapes successives.

### 1) Évaluation et catégorisation des dangers

La première de ces étapes consiste à établir les niveaux de danger pour chacun des dix-huit effets. La liste des dix-huit effets ainsi que leur hiérarchisation sont décrites dans le Tableau 36.

**Tableau 36 : Classes de dangers analysés par substance dans le cadre de l'outil GreenScreen**

Toxicité humaine (groupe I)	Toxicité humaine (groupe II)	Toxicité humaine (groupe II*)	Écotoxicité et devenir dans l'environnement	Propriétés physico-chimiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cancérogénicité (C)</li> <li>■ Mutagénicité et génotoxicité (M)</li> <li>■ Toxicité pour la reproduction (R)</li> <li>■ Toxicité pour le développement (D)</li> <li>■ Activité endocrinienne (E)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toxicité aiguë (AT)</li> <li>■ Toxicité systémique et Effets sur les organes (ST-SE)</li> <li>■ Neurotoxicité (N-SE)</li> <li>■ Irritation cutanée (IrS)</li> <li>■ irritation oculaire (IrE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toxicité systémique et Effets sur les organes – exposition répétée (ST-RE)</li> <li>■ Neurotoxicité – exposition répétée (N-RE)</li> <li>■ Sensibilisation cutanée (SnS)</li> <li>■ Sensibilisation respiratoire (SnR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Écotoxicité aquatique aiguë (AA)</li> <li>■ Écotoxicité aquatique chronique (CA)</li> </ul> <p>Autres études d'écotoxicité (si disponibles) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Persistance (P)</li> <li>■ Bioaccumulation (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réactivité (Rx)</li> <li>■ Inflammabilité (F)</li> </ul>

L'évaluation de la substance d'intérêt va être réalisé pour pouvoir attribuer un niveau de danger à chacun des effets. Six niveaux de danger sont proposés pour la catégorisation : très fort (vH), fort (H), modéré (M), faible (L), très faible (VL) ou inconnu (DG).

Toutes les voies d'exposition doivent être prises en compte.

L'outil GreenScreen décrit 4 types de sources distinctes pour collecter ces informations. Celles-ci peuvent provenir :

1. d'une recherche de données toxicologiques dans une liste de sites ou de bases de données toxicologiques décrites dans un document intitulé « informations sources » disponible sur le site de GreenScreen ;
2. d'une recherche dans 42 listes spécifiques qui proposent une classification des substances. Ces listes sont décrites dans un document intitulé « *GreenScreen translator* » disponible sur le site de GreenScreen (Clean Production Action 2018) ;
3. d'une recherche de données toxicologiques mesurées pour un analogue structural pertinent de la substance d'intérêt ;
4. d'une modélisation des données afin de compléter les données mesurées manquantes.

Concernant les listes spécifiques proposant des classifications pour les substances, l'outil GreenScreen les classe dans 2 catégories :

- les listes faisant « autorité » (*Authoritative lists*) qui sont des listes générées souvent dans le cadre de processus réglementaires pour identifier des substances dangereuses ;
- les listes de « sélection » (*Screening lists*) qui sont des listes développées sur un examen moins complet de la littérature scientifique ou compilées par des organismes non considérés comme faisant autorité dans le domaine.

Chacune de ces 2 listes est classée dans la sous-catégorie A ou B :

- la sous-catégorie A correspond à une liste associant une donnée à un seul et unique niveau de danger ;
- la sous-catégorie B correspond à une liste qui ne permet pas d'associer une donnée à un unique effet ou un unique niveau de danger.

À noter qu'en cas de données conflictuelles pour un effet entre les différentes sources, une évaluation de la force de la preuve doit être réalisée pour attribuer le niveau de danger.

Il est ensuite attribué un niveau de confiance à chacun des niveaux de danger attribué selon la qualité des données ou les sources d'informations. Dans le tableau résumé, les niveaux de danger avec un niveau de confiance élevé sont reportés en gras et que ceux avec un niveau de confiance plus faible sont reportés en italique.

Ces informations sont ensuite résumées dans un tableau comme présenté ci-dessous pour une substance chimique, avec un code couleur identifiant le niveau de dangers pour chaque danger (Figure 38).

Group I Human						Group II and II* Human								Ecotex		Fate		Physical	
C	M	R	D	E	AT	ST		N		SnS*	SnR*	IrS	IrE	AA	CA	P	B	Rx	F
						SINGLE	REPEATED*	SINGLE	REPEATED*										
DG	<i>L</i>	<i>L</i>	<b>M</b>	<b>M</b>	DG	<i>L</i>	<i>L</i>	<b>M</b>	<b>M</b>	<i>L</i>	<i>L</i>	<i>L</i>	<i>L</i>	<i>L</i>	<i>L</i>	<b>vH</b>	<b>M</b>	<i>L</i>	<i>L</i>

Catégories de danger assignées par effet : très faible (vL), faible (L), modéré (M), fort (H), très fort (vH), inconnu (DG)

**Figure 38 : Exemple de représentation de classification et de comparaison des dangers de substances chimiques dans GreenScreen**

## 2) Assignation de la classe de danger initiale

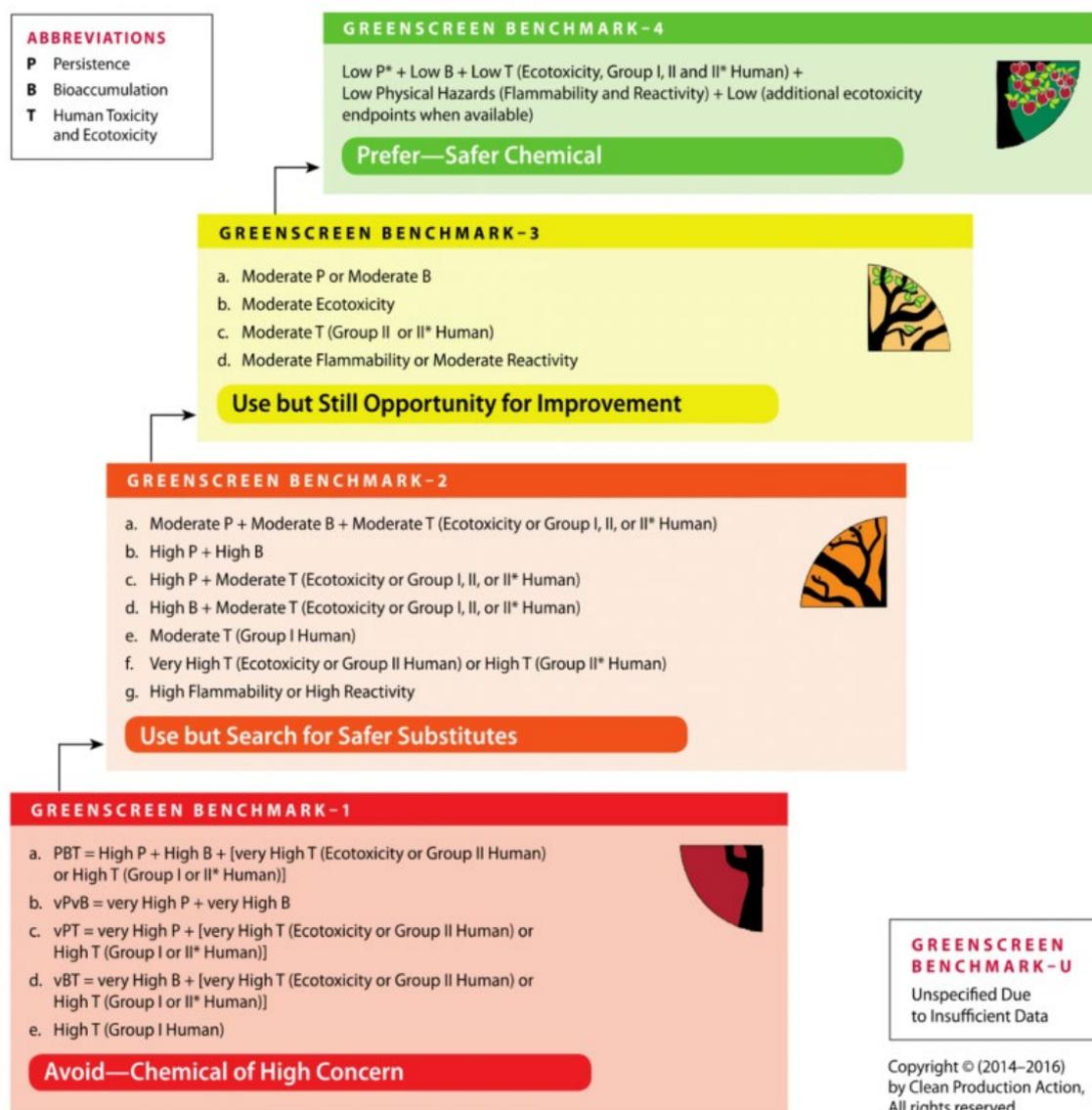
L'utilisateur est ensuite invité à assigner une des quatre classes de danger à la substance en comparant les niveaux de dangers obtenus pour chacun des effets considérés avec les critères définis par GreenScreen (Tableau 37). Dans un premier temps, cette classe de danger est dite initiale et ne tient pas compte des éventuels manques de données associés à ces effets. À chacune de ces classes est associée une recommandation très générale de gestion.

Comme décrit dans le tableau ci-dessous, les niveaux de dangers obtenus pour la substance vont permettre de classer la substance en classe 4 (« Produit Parfait – Produit chimique sûr »), 3 (« À utiliser mais des améliorations sont toujours possibles »), 2 (« À utiliser mais rechercher des alternatives plus sûres ») ; 1 (« À éviter – Substance chimique hautement préoccupante ») ou U (« Non spécifié en raison du manque de données »). La terminologie ici listée est celle définie et utilisée par l'outil GreenScreen.

**Tableau 37 : Assignation des classes de danger selon l'outil GreenScreen**

Classe de danger 1	A éviter – Substance chimique hautement préoccupante
Classe de danger 2	Utiliser mais rechercher des alternatives plus sûres
Classe de danger 3	Utiliser mais des améliorations sont toujours possibles
Classe de danger 4	A préférer – Produit chimique plus sûr
Classe U	Non spécifié en raison du manque de données

Comme indiqué dans la Figure 39 ci-dessous, l'évaluateur doit commencer le classement en partant de la classe 1. Si l'une des affirmations de la classe 1 correspond à la substance, alors la substance sera classée 1. Dans le cas contraire, l'évaluateur doit passer au classement 2. De la même façon, la substance sera classée 2 si l'une des affirmations de la classe 2 correspond aux données obtenues pour la substance. Si ce n'est pas le cas, l'évaluateur doit passer au classement 3 et ainsi de suite jusqu'à la classe 4.



**Figure 39 : Assignment de la classe de danger « benchmark » pour l'outil GreenScreen (extrait de Clean Production Action 2018)**

### 3) Assignment de la classe de danger finale

L'outil propose ensuite de conduire une analyse des données manquantes afin d'attribuer une classe de danger finale à la substance. Cette analyse tient compte du nombre de données manquantes et des effets sur lesquels porte cette absence d'information.

L'attribution d'une classe finale suit la logique suivante :

- si la substance est classée 1 alors elle reste dans la classe 1 ;
- si la substance est classée 2 alors elle reste dans la classe 2 si les conditions suivantes sont toutes vérifiées :

des données sont collectées pour au moins 3 des 5 effets relatifs à la santé humaine (groupe I). Des données peuvent être manquantes pour la toxicité pour la reproduction (R), la toxicité pour le développement (D) ou pour l'activité endocrinienne (E) ;

des données sont collectées pour au moins 4 des 7 effets relatifs à la santé humaine (groupe II). Des données peuvent être manquantes pour soit la sensibilisation cutanée (SnS) ou la

sensibilisation respiratoire (SnR) ; pour soit l'irritation cutanée (IrS) ou l'irritation oculaire (IrE) ; soit pour un seul autre effet ;

des données sont collectées pour au moins 3 des 4 effets relatifs à l'écotoxicité et le devenir dans l'environnement. Des données peuvent être manquantes soit pour l'écotoxicité aquatique aiguë (AA) ou pour l'écotoxicité aquatique chronique (CA) ;

l'ensemble des données doivent être collectées pour les propriétés physico-chimiques ;

- si ces conditions ne sont pas vérifiées, la classe finale « U » (Non spécifié en raison du manque de données) sera attribuée à la substance.
- si la substance est classée 3 alors elle reste dans la classe 3 si les conditions suivantes sont toutes vérifiées :

des données sont collectées pour au moins 4 des 5 effets relatifs à la santé humaine (groupe I). Des données peuvent être manquantes pour l'activité endocrinienne (E) ;

des données sont collectées pour au moins 5 des 7 effets relatifs à la santé humaine (groupe II). Des données peuvent être manquantes pour soit la sensibilisation cutanée (SnS) ou la sensibilisation respiratoire (SnR) ; pour soit l'irritation cutanée (IrS) ou l'irritation oculaire (IrE) ; soit pour un seul autre effet ;

l'ensemble des données relatives à l'écotoxicité et le devenir dans l'environnement doivent être collectées ;

l'ensemble des données doivent être collectées pour les propriétés physico-chimiques ;

- si ces conditions ne sont pas vérifiées alors la substance sera classée 2DG ;
- si la substance ne satisfait pas les conditions requises de la classe 2 alors elle sera classée U ;
- si la substance est classée 4 alors elle reste dans la classe 4 si l'ensemble des informations sur les 18 effets sont collectées, c'est-à-dire qu'il n'y a aucune donnée manquante ;
- si cette condition n'est pas vérifiée alors la substance est classée 3DG ;
- si la substance ne satisfait pas les conditions requises de la classe 3 alors elle sera classée 2DG ;
- si la substance ne satisfait pas les conditions requises de la classe 2 alors elle sera classée U.

## Annexe 16 : Description et lien vers les sources de données retenues pour renseigner les paramètres sanitaires et environnementaux

Catégorie de danger	Sources de données	Liens des sources de données
<b>Cancérogénicité</b>	CIRC	<a href="https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications">https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications</a>
	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
	US EPA (2005)	<a href="https://www.epa.gov/iris">https://www.epa.gov/iris</a>
	NIH	<a href="https://ntp.niehs.nih.gov/whatwestudy/assessments/cancer/index.html">https://ntp.niehs.nih.gov/whatwestudy/assessments/cancer/index.html</a>
	ECHA – SVHC Candidate List	<a href="https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table">https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table</a>
	ECHA – Biocides	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances</a>
<b>Mutagénicité et génotoxicité</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
	ECHA - SVHC Candidate List	<a href="https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table">https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table</a>
	ECHA – Biocides	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances</a>
<b>Toxicité sur la reproduction Toxicité sur le développement</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
	ECHA – SVHC Candidate List	<a href="https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table">https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table</a>
	NIH – Repro. & Dev. Monographs	<a href="https://ntp.niehs.nih.gov/whatwestudy/assessments/noncancer/completed/index.html">https://ntp.niehs.nih.gov/whatwestudy/assessments/noncancer/completed/index.html</a>
	ECHA – Biocides	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances</a>
<b>Effets chroniques</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Toxicité aiguë par voie orale</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Toxicité aiguë par voie cutanée</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Toxicité aiguë par inhalation</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Toxicité aiguë</b>	US EPA – EPCRA Extr. Haz. Subst.	<a href="https://www.epa.gov/epcra/consolidated-list-lists-under-epcracerclacaa-ss112r-april-2022-version">https://www.epa.gov/epcra/consolidated-list-lists-under-epcracerclacaa-ss112r-april-2022-version</a>
<b>Corrosion / irritation cutanée</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Lésions oculaires graves / Irritation oculaire</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Sensibilisation cutanée</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
	MAK	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418</a>
	Règlement (CE) n°1223/2009	<a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32009R1223">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32009R1223</a>

<b>Sensibilisation respiratoire</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
	ECHA – SVHC Candidate List	<a href="https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table">https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table</a>
	MAK	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418</a>
	ECHA – Biocides	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances</a>
<b>Danger par aspiration</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Toxicité spécifique sur un organe cible - exposition unique (effets narcotiques)</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Toxicité spécifique sur un organe cible - exposition unique (irritation des voies respiratoires)</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Toxicité systémique et effets sur les organes cibles suite à une exposition répétée</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Perturbation endocrinienne</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
	ECHA – SVHC Candidate List	<a href="https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table">https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table</a>
	DHI 2007	<a href="https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf">https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf</a>
	US EPA - EDSP	<a href="https://www.epa.gov/ingredients-used-pesticide-products/endocrine-disruptor-screening-program-tier-1-assessments">https://www.epa.gov/ingredients-used-pesticide-products/endocrine-disruptor-screening-program-tier-1-assessments</a>
	SIN list	<a href="https://sinlist.chemsec.org/">https://sinlist.chemsec.org/</a>
	TEDX list	<a href="http://endocrinedisruption.org/interactive-tools/tedx-list-of-potential-endocrine-disruptors/search-the-tedx-list">http://endocrinedisruption.org/interactive-tools/tedx-list-of-potential-endocrine-disruptors/search-the-tedx-list</a>
	DEDuct	<a href="https://cb.imsc.res.in/deduct/">https://cb.imsc.res.in/deduct/</a>
	ED list	<a href="https://edlists.org/">https://edlists.org/</a>
	ECHA – Biocides	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances</a>
<b>Ecotoxicité aiguë</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Ecotoxicité chronique</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
<b>Effet sur la couche d'ozone</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>

<b>PBT/vPvB</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
	ECHA – SVHC Candidate list	<a href="https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table">https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table</a>
	US EPA – Toxics Release Inventory	<a href="https://www.epa.gov/toxics-release-inventory-tri-program/tri-data-and-tools">https://www.epa.gov/toxics-release-inventory-tri-program/tri-data-and-tools</a>
	ECHA – Biocides	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances</a>
	Propriétés préoccupantes rapportées par l'ECHA (« Properties of concern »)	<a href="https://echa.europa.eu/fr/">https://echa.europa.eu/fr/</a>
	SIN list	<a href="https://sinlist.chemsec.org/">https://sinlist.chemsec.org/</a>
<b>PMT/vPvM</b>	CLP	<a href="https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp">https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp</a>
	UBA	<a href="https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/prioritised-pmtvpvm-substances-in-the-reach">https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/prioritised-pmtvpvm-substances-in-the-reach</a>
	SIN list	<a href="https://sinlist.chemsec.org/">https://sinlist.chemsec.org/</a>
<b>POP</b>	Stockholm Convention on POPs	<a href="http://chm.pops.int/TheConvention/ThePOPs/ListingofPOPs/tabid/2509/Default.aspx">http://chm.pops.int/TheConvention/ThePOPs/ListingofPOPs/tabid/2509/Default.aspx</a>
	Propriétés préoccupantes rapportées par l'ECHA (« Properties of concern »)	<a href="https://echa.europa.eu/fr/">https://echa.europa.eu/fr/</a>

## Sources de données communes à plusieurs effets

### - Classifications CLP

Toutes classifications harmonisées, c'est à dire validées par l'ECHA, pour les dangers sur la santé et l'environnement sont prises en compte. Pour les substances, hors phytosanitaires et biocides, seuls certains effets jugés prioritaires sont évalués. Ainsi, une absence de classification harmonisée pour un effet peut signifier une absence d'évaluation comme une absence d'effet. Afin de pallier ce problème, les auto-classifications proposées par les industriels ont également été prises en compte en absence de classification harmonisée pour chaque effet. Elles ont été considérées si au moins 50% des notifiants avaient proposé une auto-classification et ce par effet. Le choix du seuil de 50% a été fait par le GT afin de ne considérer que les auto-classifications pour lesquelles un consensus se dégage.

A noter que pour les biocides, tous les effets sont évalués. Ainsi une absence de classification signifie bien une absence d'effet.

### - Liste candidate des substances identifiées comme extrêmement préoccupantes (SVHC) sur le site de l'ECHA

Les substances (ou groupes de substances) pouvant causer des effets graves et souvent irréversibles sur la santé humaine ou l'environnement peuvent être identifiées comme substances extrêmement préoccupantes (SVHC). Ces substances sont considérées extrêmement préoccupantes au sens de REACH, si elles présentent une de ces caractéristiques : CMR 1A ou 1B, PBT (persistantes dans l'environnement ou les organismes, bioaccumulables et toxiques), vPvB (très persistantes et très bioaccumulables), PE pour l'environnement ou la santé, sensibilisant respiratoire, STOT RE et des substances qui présentent un niveau de préoccupation équivalent aux substances précédentes

Si une substance est identifiée en tant que SVHC conformément aux exigences prévues à l'annexe XV du règlement REACH, elle est incluse dans la liste des substances candidates.

Cette liste est mise à jour deux fois par an.

### - Propriétés préoccupantes rapportées par l'ECHA (« *Properties of concern* »)

La section « *Properties of concern* » présente les indicateurs graphiques attribués par l'ECHA pour certaines propriétés de substances considérées comme pertinentes ou importantes pour la santé humaine ou l'environnement sur la base des informations qui lui sont fournies.

Les propriétés préoccupantes sont calculées selon quatre niveaux de certitude :

- les propriétés préoccupantes reconnues (« *Recognised* »), illustrées par une icône rouge foncé. Cela signifie que la préoccupation provient d'une source officielle, à savoir les classifications harmonisées du règlement CLP ou la liste des substances SVHC,
- les propriétés préoccupantes potentielles (« *Potential* »), illustrées par une icône rouge clair. Cela signifie que l'information provient à nouveau de sources officielles : les classifications harmonisées du règlement CLP Carc. 2, Muta. 2, ou Repr. 2 pour les CMR, la présence dans la liste d'évaluation PBT ou PE indiquant qu'une évaluation est en cours pour ces propriétés, et que le résultat indique un PE potentiel.
- les propriétés préoccupantes issues d'un consensus important (« *Broad agreement* »), illustrées par un cercle plein, provenant de données soumises par l'industrie à l'ECHA et indique que les données soumises sont cohérentes entre elles avec  $\geq 50$  % des notifiants proposant des auto-classifications pour une même préoccupation.

## - ECHA biocides

L'ECHA met à disposition sur son site une base de données publique sur les substances actives biocides qui sont évaluées au niveau européen<sup>48</sup>.

Cette base permet d'effectuer des recherches sur le statut d'une substance active pour un type de produit (TP) donné, au regard du règlement UE 528/2102 : substance active en cours d'évaluation, approuvée, non approuvée, etc.

Le résultat d'une recherche présente des informations sur une substance active, telles que les dates de début et de fin de l'approbation, l'autorité d'évaluation compétente et le statut de l'approbation ou de l'évaluation.

Le nom de la substance est un lien vers la page d'information sur la substance (Infocard) qui résume les informations sur une substance provenant de tous les contextes réglementaires gérés par l'ECHA.

De plus amples informations sur l'approbation d'une substance active spécifique figurent dans la fiche d'information (accessible *via* l'icône en forme d'œil dans le résultat de la recherche). La fiche d'information contient des détails sur les dernières données d'approbation, y compris les documents pertinents tels que le rapport d'évaluation européen de la substance active (*Assessment report*) et l'avis du Comité des produits biocides de l'ECHA (ECHA BPC Opinion). Le nombre de produits biocides autorisés connexes (produits biocides autorisés contenant la substance et le TP recherchés) est également visible.

Cette base de données a été consultée lors du recensement des données de toxicité sur les substances entrant dans la composition des produits ménagers, afin de vérifier l'existence d'informations pertinentes issues de la réglementation biocide, relatives aux dangers très préoccupants notamment, et les prendre en compte le cas échéant (ex : identification d'une substance comme PBT ou vPvB, POP, PE, CMR, etc).

## Sources de données spécifiques des effets cancérigènes

### - CIRC

Le CIRC examine la cancérigénicité d'agents chimiques, physiques ou biologiques, de mélanges complexes de produits chimiques, de médicaments, mais aussi de facteurs comportementaux, de situations d'exposition et de certains procédés industriels. Le programme des monographies du CIRC fondé en 1971 a pour objectif d'identifier et d'évaluer les facteurs environnementaux ainsi que les facteurs professionnels susceptibles d'augmenter le risque de cancer chez l'Homme. Les critères scientifiques ainsi qu'un ensemble des principes et procédures servant aux évaluations du CIRC sont décrits dans un document appelée « préambule » aux monographies du CIRC dont la dernière version date de 2019<sup>49</sup>. La classification actuelle du CIRC comporte 5 catégories, réparties comme suit :

- Groupe 1 : l'agent est cancérigène pour l'Homme,
- Groupe 2 : l'agent est probablement cancérigène pour l'Homme,
- Groupe 2B : L'agent est peut-être cancérigène pour l'Homme,
- Groupe 3 : L'agent est inclassable quant à sa cancérigénicité pour l'Homme.

<sup>48</sup> <https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/biocidal-active-substances>, consulté le 18/07/2024

<sup>49</sup> <https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2019/07/Prezzi-Preamble-2019.pdf>, consulté le 18/07/2024

### – US EPA (2005)

Dès 1986, l'US EPA a proposé un système de classification des effets cancérigènes fondé sur un poids de la preuve prenant en compte les données humaines et animales. Ce système a évolué en 1996, 1999 et en 2005. Lors de chaque révision, l'US EPA ne reclasse pas les agents qui ont été classés en utilisant des lignes directrices antérieures. Certains agents peuvent donc toujours être classés dans l'une des catégories issues des lignes directrices de 1986, de 1996 ou de 1999, car ils n'ont pas été réévalués. Les lignes directrices de 2005 recommandent que le potentiel cancérigène humain d'un agent soit décrit dans un « récit du poids de la preuve ». Ce dernier donne un résumé des données disponibles pertinentes pour le cancer, ainsi que des incertitudes et des hypothèses clés par défaut utilisées. Il décrit également les conditions associées au potentiel de risque d'un agent. La préférence est donnée aux informations publiées dans des revues scientifiques évaluées par des pairs (US EPA, 2005). Selon leurs lignes directrices et le poids de la preuve concernant le potentiel d'un agent en tant que cancérigène humain, l'US EPA place l'agent dans l'une des cinq catégories en vigueur *Carcinogenic to humans*, *Likely to be carcinogenic to humans*, *Suggestive evidence of carcinogenic potential*, *Inadequate information to assess carcinogenic potential*, *Not likely to be carcinogenic to humans*.

### – NIH<sup>50</sup>

Le *National Institutes of Health* (NIH) englobe un ensemble de 27 institutions gouvernementales aux États-Unis dédiées à la recherche médicale et biomédicale. En cancérologie, le NIH est à l'origine de la mise en place en 1978 du programme national de toxicologie, appelé « *National Toxicological Program* » (NTP). Celui-ci a pour objectif de coordonner la recherche et les essais toxicologiques au sein du ministère de la Santé et de renforcer la base scientifique en toxicologie (développement et validation de méthodes d'essai, approfondir les connaissances sur les agents potentiellement toxiques). Ainsi, le NTP publie périodiquement des rapports listant les substances évaluées par le NIH et leurs effets cancérigènes. Les substances sont ainsi réparties en deux catégories (NTP 2021) :

- « *Known to be a human carcinogen* » : preuves suffisantes de cancérogénicité provenant d'études sur l'Homme, qui indiquent un lien causal entre l'exposition à la substance ou au mélange, et le cancer. Ces preuves peuvent inclure des études épidémiologiques sur le cancer, des données provenant d'études cliniques ou des données dérivées de l'étude de tissus ou de cellules humaines exposés à la substance en question, permettant d'évaluer si un mécanisme cancérigène est pertinent chez l'Homme ;
- « *Reasonably Anticipated to be a Human Carcinogen (RAHC)* » : une substance raisonnablement susceptible d'être cancérogène pour l'Homme s'il existe :
  - des preuves limitées de cancérogénicité provenant d'études chez l'Homme indiquant un lien causale crédible sans pour autant pouvoir exclure d'autres explications (hasard, biais, facteurs de confusion) ;
  - des preuves suffisantes de cancérogénicité issues d'études sur des animaux de laboratoire indiquant une incidence accrue de tumeurs malignes ou d'une combinaison de tumeurs malignes et bénignes : (i) chez plusieurs espèces ou

<sup>50</sup> <https://ntp.niehs.nih.gov/go/roc15>, consulté le 21/06/2024.

sur plusieurs sites tissulaires, ou (ii) par plusieurs voies d'exposition, ou (iii) à un degré inhabituel en ce qui concerne l'incidence, le site, le type de tumeur ou l'âge d'apparition ;

- pas de preuves suffisantes de cancérogénicité chez l'Homme ou les animaux de laboratoire. Cependant, la substance ou le mélange appartient à une classe bien définie de substances structurellement apparentées connus pour être cancérogènes pour l'Homme ou raisonnablement susceptibles de l'être, ou s'il existe des informations pertinentes sur des mécanismes susceptibles de provoquer un cancer chez l'Homme.

## Sources de données spécifiques des effets sur la reproduction et le développement

### – NIH<sup>46</sup>

Le NTP a également mis au point une série de techniques et d'essai spécifiques pour évaluer le potentiel des substances pouvant entraîner des effets sur la reproduction et/ou le développement. Les essais sont axés sur les études de toxicité pour le développement prénatal, les études sur la reproduction, les études modifiées sur une génération (cohorte de toxicité subchronique, cohorte tératologique, cohorte de déchets sauvages, cohorte de neurotoxicité développementale) et les études utilisant des embryons de poisson zèbre. Ces études viennent compléter les connaissances sur les substances permettant d'établir la classification suivante :

- pour les effets sur le développement<sup>51</sup>
  - « *Clear evidence of developmental toxicity* » : la toxicité pour le développement est clairement démontrée par des données indiquant un effet dose dépendant sur la mort embryo-fœtale, ou les malformations structurelles, ou le retard de croissance, ou les déficits fonctionnels). Ce ou ces effets ne sont pas secondaire à une toxicité maternelle manifeste.
  - « *Some evidence of developmental toxicity* » : Certaines preuves de toxicité pour le développement sont démontrées par des effets liés à la dose sur la mort embryo-fœtale, ou les malformations structurelles, ou le retard de croissance, ou les déficits fonctionnels). Cependant, il existe de plus grandes incertitudes ou des relations plus faibles en ce qui concerne la dose, la gravité, l'ampleur, l'incidence, la persistance et la persistance des effets, l'ampleur, l'incidence, la persistance ou une concordance réduite entre les points finaux affectés.
  - « *Equivocal evidence of developmental toxicity* » : Des preuves équivoques de toxicité pour le développement sont démontrées par des effets marginaux ou discordants sur les paramètres du développement qui peuvent ou non être liés à la substance testée.
  - « *No evidence of developmental toxicity* » : Aucune preuve de toxicité pour le développement n'est apportée par des données provenant d'une étude dont la conception et la conduite expérimentales sont appropriées et qui sont interprétées comme des résultats positifs.
  - « *Inadequate study of developmental toxicity* » : Une étude inadéquate de la toxicité pour le développement est démontrée par une étude qui, en raison en raison de défauts majeurs de conception ou de performance, ne peut être utilisée pour déterminer l'occurrence de la toxicité pour le développement

<sup>51</sup> [https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/test\\_info/ntp\\_devtox20090507.pdf](https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/test_info/ntp_devtox20090507.pdf), consulté le 21/06/2024

- pour les effets sur la reproduction<sup>52</sup>
  - « *Clear evidence of reproductive toxicity* » : La toxicité pour la reproduction est clairement démontrée par un effet lié à la dose sur la fertilité ou la fécondité, ou par des modifications de plusieurs paramètres reproductifs interdépendants d'une ampleur suffisante pour que le poids de la preuve implique une atteinte de la fonction reproductive.
  - « *Some evidence of reproductive toxicity* » : Certaines preuves de toxicité pour la reproduction sont démontrées par des effets sur les paramètres de la reproduction, dont l'impact net est jugé sur la base d'éléments probants, susceptible d'atteindre la fonction de reproduction. Par rapport à des preuves évidentes de toxicité pour la reproduction, de tels effets seraient caractérisés par de plus grandes incertitudes ou des relations plus faibles en ce qui concerne la dose, la gravité, l'ampleur, l'incidence, la persistance ou une diminution de la concordance entre les paramètres affectés.
  - « *Equivocal evidence of reproductive toxicity* » : Des preuves équivoques de toxicité pour la reproduction sont démontrées par des effets marginaux ou discordants sur les paramètres de la reproduction qui peuvent ou non être liés à la substance testée.
  - « *No evidence of reproductive toxicity* » : Aucune preuve de toxicité pour la reproduction n'est apportée par des données provenant d'une étude dont la conception et la conduite expérimentales sont appropriées, mais qui sont interprétées comme ne montrant pas d'effets biologiquement pertinents sur les paramètres reproductifs liés à la substance testée.
  - « *Inadequate study of reproductive toxicity* » : Une étude inadéquate de la toxicité pour la reproduction est démontrée par une étude qui, en raison de défauts majeurs de conception ou de performance, ne peut être utilisée pour évaluer la toxicité pour la reproduction.

## Sources de données spécifiques des effets PE

### – ED list (*endocrine disruptors list*)

L'Union européenne a adopté des critères spécifiques fondés sur la définition formulée par l'OMS. Cette définition implique que les composés chimiques sont caractérisés « PE » au sens de la réglementation s'ils exercent un effet néfaste *in vivo* résultant d'une interaction avec le système endocrinien. Cette définition nécessite de disposer d'un corpus d'éléments scientifiques complet rendant compte à la fois des effets et des mécanismes d'action qui doivent être examinés en termes de qualité et de poids des preuves. Cette démarche est à ce jour opérationnelle dans le contexte des règlements européens, qui mettent à disposition une liste de PE (*ED list*) depuis 2018. Néanmoins, seuls sont concernés les composés agissant sur les axes stéroïdiens et thyroïdiens, pour lesquels les essais standardisés sont disponibles.

La liste d'évaluation des PE de l'ECHA (*ED list*) comprend les substances faisant l'objet d'une évaluation PE qui ont été soumises pour discussion au groupe d'experts PE de l'ECHA. L'inclusion dans la liste signifie qu'une évaluation informelle des dangers pour les propriétés de perturbation endocrinienne est en cours ou a été achevée depuis février 2013 :

<sup>52</sup> [https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/htdocs/levels/09\\_3566\\_ntp\\_reprotox\\_r1.pdf](https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/htdocs/levels/09_3566_ntp_reprotox_r1.pdf), consulté le 21/06/2024

- Liste I : cette liste contient des substances qui ont fait l'objet d'une évaluation des propriétés PE, telles que réglementées dans l'UE dans le cadre des règlements européens, et qui sont identifiées et légalement adoptées en tant que PE,
  - Liste II : cette liste contient des substances qui font actuellement l'objet d'une évaluation dans le cadre d'un processus législatif de l'UE en raison de préoccupations explicites concernant d'éventuelles propriétés PE (inscription de la substance dans la liste CoRAP, évaluation en cours des propriétés PE dans le cadre du règlement sur les produits cosmétiques, pesticides et biocides considérés comme PE par les comités scientifiques jusqu'à leur adoption légale, date à laquelle ils sont transférés sur la liste I),
  - Liste III : cette liste contient des substances qui sont considérées comme des PE au niveau national dans l'un des États membres participants, en raison, par exemple, de propriétés PE ou de similitudes structurelles avec des PE connus.
- **Conclusion de l'US EPA concernant le potentiel PE des substances listées dans le programme « *Endocrine Disruptor Screening Program Tier 1 Assessments* » (US EPA-EDSP)<sup>53</sup>**

L'US EPA dispose d'un programme relativement similaire à celui existant au niveau européen traitant plus spécifiquement (mais pas exclusivement) des pesticides dans un objectif d'évaluation des risques (US EPA - EDSP). Néanmoins, ce programme ne fournit pas de liste de PE au même titre que l'UE (seuls des essais de screening *in vitro* sont disponibles pour tous les composés). L'inclusion des pesticides (52 ingrédients actifs ou inertes) dans cette liste s'est fondée sur le potentiel d'exposition plutôt que sur des preuves de perturbation endocrinienne. Des tests ont été conduits pour ces substances afin d'étudier leur potentiel PE (activité œstrogénique, androgénique ou thyroïdienne *via* la réalisation de 5 tests *in vitro* et 6 *in vivo*). L'US EPA a ensuite réalisé une analyse du poids de la preuve pour chaque substance. L'US EPA a indiqué s'il existait des effets PE en lien avec les voies œstrogéniques, androgéniques ou thyroïdiennes selon des études toxicologiques ou écotoxicologiques. Si plusieurs niveaux de preuve étaient indiqués, le choix a été fait de retenir le plus pénalisant.

A côté de ces initiatives réglementaires, de nombreuses autres initiatives ont permis d'établir des listes de PE, incluant celles commanditées par l'UE préalablement à l'adoption des critères spécifiques. Ces listes ont été établies dans des contextes différents et avec des objectifs contrastés qui n'ont pas vocation à remplir les exigences réglementaires définies ci-dessus :

- **La base de données DEDuCT** (*Database on Endocrine Disrupting Chemicals and their Toxicity Profiles*) fournit une liste de substances d'intérêt pour la perturbation endocrinienne. Cette liste a été d'ailleurs utilisée par l'Anses pour identifier les substances sur lesquelles un travail d'évaluation approfondie devait être fait (Anses 2021). Elle est fondée sur une recherche systématique de publications scientifiques. Il n'y a pas, dans ce cas, d'analyse qualitative des études ni d'analyse du poids des preuves. Les substances sont catégorisées au vu de la disponibilité de données *in vitro* ou *in vivo* chez l'animal ou chez l'Homme (une seule étude suffit pour catégoriser, quelle que soit sa qualité). En revanche, tous les types d'effets et de mécanismes sont pris en compte, y compris les effets métaboliques ou neurocomportementaux

---

<sup>53</sup> US EPA Endocrine Disruptor Screening Program, Initial List of Chemicals for Screening (US EPA, 2009).

(Karthikeyan et al. 2019). Les substances identifiées sont classées en 4 catégories indiquant le niveau de preuve a priori (i.e. sans évaluation approfondie) :

- Catégorie I lorsque les effets de PE de la substance sont rapportés *in vivo* chez l'Homme,
  - Catégorie II lorsque les effets sont rapportés *in vivo* chez des rongeurs et *in vitro* dans des expériences utilisant des cellules humaines,
  - Catégorie III lorsque les effets sont rapportés uniquement *in vivo* chez les rongeurs
  - Catégorie IV lorsque les effets sont rapportés *in vitro* sur des cellules humaines.
- **Classification du DHI.** Le DHI Water and Environment a réalisé un rapport en 2007. L'évaluation des effets PE chez l'Homme ou les animaux sauvages était fondée sur les critères de sélection suivants : persistance, données de production, consommation/utilisation, concentrations environnementales, évaluation des effets PE en prenant en considération la pertinence des effets, la fiabilité des tests, la relation dose-réponse, le potentiel PE, les relations structure-activité, la comparaison avec la toxicité systémique et l'évaluation de l'exposition humaine et de la faune sauvage sur des substances dites « Low Production Volume Chemicals » (LPVC), non traitées dans les rapports du BKH (107 substances).
  - **Présence sur la liste TEDX** (The Endocrine Disruption Exchange, Inc.)<sup>54</sup>. Le but de cette liste est de présenter les substances chimiques pour lesquelles au moins une étude montrant un effet sur le système endocrinien a été publiée afin d'améliorer l'information des scientifiques, des gestionnaires et du public. En juin 2015, près de 1000 substances étaient listées comme PE sur la liste TEDX.
  - **Présence sur la SIN List** (Substitute It Now) réalisée par l'ONG ChemSec<sup>55</sup>. ChemSec a identifié des substances remplissant les critères pour les substances extrêmement préoccupantes (SVHC) telles que définies dans le règlement REACH. Parmi elles, 3 catégories de substances sont incluses : les substances CMR, les substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT) ou très persistantes et très bioaccumulables (vPvB) et des substances de préoccupation équivalente dont les PE. L'inclusion d'une substance à la liste SIN en tant que PE est fondée sur un faisceau d'arguments (études *in vivo* ou *in vitro* de toxicologie ou d'écotoxicologie, la classification EU de la substance, etc.).

### Sources de données spécifiques de la toxicité aiguë - US EPA – EPCRA Extr. Haz. Subst.

L'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (US EPA) est une agence indépendante du gouvernement des États-Unis créée en 1970. L'US EPA participe à la mise en place de la loi sur la planification des urgences et le droit à l'information des communautés (EPCRA, « *The Emergency Planning and Community Right-to-Know Act* ») adoptée en 1986 en réponse aux préoccupations concernant les risques pour l'environnement et la sécurité

<sup>54</sup> <http://endocrinedisruption.org/endocrine-disruption/tedx-list-of-potential-endocrine-disruptors/chemicalsearch> ; <http://endocrinedisruption.org/endocrine-disruption/tedx-list-of-potential-endocrine-disruptors/overview>, consultés le 20/06/2024

<sup>55</sup> Organisation à but non lucratif fondée en 2002 par quatre organisations environnementales dont l'objectif est de promouvoir l'application des principes de précaution, de substitution, du pollueur-payeur et droit à l'information.

posés par le stockage et la manipulation de produits chimiques toxiques<sup>56</sup>. Ainsi, pour réduire la probabilité des catastrophes chimiques aux États-Unis, le Congrès a imposé aux autorités fédérales, étatiques et locales, et à l'industrie, la planification des mesures d'urgence et l'établissement de rapports sur les produits chimiques dangereux et toxiques dans le cadre du "droit à l'information de la communauté". Les dispositions relatives au droit à l'information des communautés contribuent à améliorer les connaissances du public et son accès aux informations sur les produits chimiques présents dans les différentes installations, sur leur utilisation et sur les rejets dans l'environnement. Les États et les collectivités, en collaboration avec les installations, peuvent utiliser ces informations pour améliorer la sécurité chimique et protéger la santé publique et l'environnement.

Pour tout produit chimique dangereux utilisé ou stocké sur le lieu de travail, les installations doivent soumettre un inventaire annuel de ces produits chimiques associé à leur fiche de données de sécurité (FDS) ou une liste de produits chimiques dangereux à la Commission d'intervention d'urgence de l'État ou, au Comité local de planification des urgences et au service local de lutte contre l'incendie. Les informations soumises par les installations doivent être mises à la disposition du public. L'US EPA a de ce fait contribué à l'élaboration d'une base de données « *Hazardous Chemical Inventory Reporting* » ayant pour objectif de faire un inventaire des produits chimiques dangereux pouvant induire des toxicités aiguës, et devant être déclarés à partir d'un certain seuil (quantité à déclarer et quantité seuil de planification)<sup>57</sup>.

## Sources de données spécifiques de la sensibilisation cutanée

### – MAK<sup>58</sup>

La *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (DFG, Fondation allemande pour la recherche) est l'organisme central autonome de financement de la recherche en Allemagne. La DFG finance des projets universitaires axés sur l'approfondissement des connaissances. La Commission sénatoriale pour l'étude des risques sanitaires liés aux composés chimiques présents sur le lieu de travail, appelée Commission MAK, fournit des conseils scientifiques au Sénat du DFG et aux gouvernements, parlements et autorités fédérales et régionales sur les questions de protection de la santé liées à l'exposition à des substances dangereuses, en particulier dans le domaine de la sécurité au travail. La commission MAK est la plus ancienne commission du DFG, puisqu'elle a été créée il y a plus de soixante ans.

La valeur MAK (« *maximale Arbeitsplatz-Konzentration* » : concentration maximale en milieu professionnel) est définie comme la concentration maximale d'une substance chimique (sous forme de gaz, de vapeur ou d'aérosol) dans l'air du lieu de travail qui, d'une manière générale, n'a pas d'effets nocifs connus sur la santé de l'employé et ne provoque pas de gêne déraisonnable, même lorsque l'employé est en contact avec des produits chimiques de manière répétée pendant de longues périodes, généralement 8 heures par jour, mais en supposant une durée de travail moyenne de 40 heures. La commission MAK a notamment établi un inventaire des substances considérées comme sensibilisant cutané pour l'Homme (DFG 2023).

<sup>56</sup> [https://19january2021snapshot.epa.gov/epcra/what-epcra\\_.html](https://19january2021snapshot.epa.gov/epcra/what-epcra_.html), consulté le 20/06/2024

<sup>57</sup> <https://www.epa.gov/epcra/hazardous-chemical-inventory-reporting>, consulté le 20/06/2024

<sup>58</sup> <https://www.dfg.de/en/dfg-profile/statutory-bodies/senate/health-hazards>, consulté le 20/06/2024

- **Règlement cosmétique : liste des allergènes devant être identifiés sur les étiquettes des produits cosmétiques**

La réglementation sur les produits cosmétiques est issue des dispositions du règlement (CE) n°1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques et des dispositions de la loi n° 2014-201 du 24 février 2014 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine de la santé (article 3). Cette réglementation définit notamment les informations devant figurer sur leur étiquetage, rédigées en caractères facilement visibles et lisibles, de manière indélébile, et en français. Une liste de 82 allergènes connus et devant être mentionnés sur l'étiquetage a ainsi été établie.

### **Sources de données spécifiques de la sensibilisation respiratoire - MAK**

La commission MAK a également établi un inventaire des substances considérées comme sensibilisant respiratoire pour l'Homme.

### **Sources de données spécifiques du caractère PBT/vPvB**

- **US EPA – Toxics Release Inventory**

Le "*Toxics Release Inventory*" est une base de données contenant des informations sur les rejets de produits chimiques toxiques et d'autres activités de gestion des déchets aux États-Unis. Au sein de cet inventaire, l'US EPA a classé des substances ayant des propriétés PBT.

- **Présence sur la SIN List**

ChemSec a identifié des substances remplissant les critères pour les substances SVHC telles que définies dans le règlement REACH dont les substances PMT. Parmi elles, 3 catégories de substances sont incluses : les substances CMR, les substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT) ou très persistantes et très bioaccumulables (vPvB) et des substances de préoccupation équivalente. L'inclusion d'une substance à la liste SIN en tant que PBT/vPvB est fondée sur une approche poids de la preuve considérant des données mesurées, des données estimées, des lectures croisées, les produits de dégradation de la substance et des données de surveillance.

### **Sources de données spécifiques du caractère PMT/vPvM**

- **UBA**

L'Agence fédérale allemande de l'environnement a établi une liste de substances PMT/vPvM sur la base des dossiers d'enregistrements d'industriels, des données publiques de l'ECHA, de la littérature et de données QSAR.

- **Présence sur la SIN List**

ChemSec a identifié des substances remplissant les critères pour les substances SVHC telles que définies dans le règlement REACH dont les substances PMT. Parmi elles, 3 catégories de substances sont incluses : les substances CMR, les substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT) ou très persistantes et très bioaccumulables (vPvB) et des substances de préoccupation équivalente dont les PMT. L'inclusion d'une substance à la liste SIN en tant que PMT est fondée sur l'un des critères suivants :

- les critères PMT/vPvM de l'annexe XIII du règlement REACH sont remplis ;

- la substance présente des similarités de structure avec des substances déjà classées P/vP et/ou T par le règlement REACH ou la Convention de Stockholm sur les POP ;
- la substance se dégrade dans l'environnement ou dans les organismes en formant des substances remplissant les critères PMT/vPvM de l'annexe XIII du règlement REACH.

### **Sources de données spécifiques du caractère POP - Liste des POP de la Convention de Stockholm**

Cette convention, signée en 2001 et entrée en vigueur en 2004, Celle-ci est un accord international qui a pour but de contrôler, réduire ou éliminer les émissions de POP. La Convention vise l'élimination ou la restriction de la production et de l'utilisation de tous les POP produits intentionnellement et inscrits respectivement aux annexes A et B de la Convention. Les pays signataires doivent aussi mettre en œuvre des mesures visant à réduire les POP produits non intentionnellement qui sont inscrits à l'annexe C.

## Annexe 17 : Comparaison des paramètres additionnels liés à la forme aux référencements de la FHER et de la BNPC

Afin d'attribuer des paramètres additionnels liés à la forme, le GT a défini 7 grandes familles de conditionnements présents sur le marché :

- produit dans un film hydrosoluble à usage unique,
- lingettes à usage unique,
- formes spécifiques biocides (application localisée/gouttes de gel, boîtes d'appât),
- gel avec applicateur, liquide ou solide prêt à l'emploi, bloc WC, et autres,
- produit à reconditionner,
- poudre,
- spray, Aérosol, diffuseur et nébuliseur.

Pour éviter de laisser l'attribution de ces paramètres additionnels à l'interprétation de l'industriel, il était nécessaire de s'assurer que l'ensemble des conditionnements disponibles sur le marché était couvert par une de ces 7 familles. Ainsi, le GT a consulté la FHER et la BNPC sur leurs méthodes de référencement des produits.

Le référencement de la FHER est fondé sur la « galénique » du produit, de façon relativement similaire aux familles définies par le GT. Le Tableau 38 ci-dessous présente l'analogie effectuée entre les familles de la FHER et celles établies par le GT.

**Tableau 38 : Analogie entre le référencement de la FHER et les familles définies par le GT**

Référencement FHER	Correspondance avec les familles du GT
<i>Liquide en sprays, en aérosols</i>	Spray, Aérosol, diffuseur
<i>Mousse en aérosol</i>	Spray, Aérosol, diffuseur
<i>Liquide en flacon, Liquide en flacon avec applicateur</i>	Gel avec applicateur, liquide prêt à l'emploi, bloc WC, et autre
<i>Liquide concentré à diluer</i>	Produit à diluer/à déconditionner
<i>Gel, gel épais</i>	Gel avec applicateur, liquide prêt à l'emploi, bloc WC, et autre
<i>Solide (bougies)</i>	Spray, Aérosol, diffuseur
<i>Bâton qui trempe dans un liquide, liquide électrique, mèche, spirales à brûler</i>	Spray, Aérosol, diffuseur
<i>Pastille solide à diluer</i>	Produit à diluer/à déconditionner
<i>Tablette</i>	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique
<i>Poudre, poudre à mélanger</i>	Poudre
<i>Poudre en boîte plastique ou sachet papier individuel</i>	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique

<i>Bloc solide, stick solide</i>	Gel avec applicateur, liquide prêt à l'emploi, bloc WC, et autre
<i>Lingettes</i>	Lingettes à usage unique
<i>Liquide à brancher sur diffuseur électrique, tablette solide à insérer dans diffuseur, gels pour diffusion passive</i>	Spray, Aérosol, diffuseur
<i>Appât solide dans des boîtes</i>	Formes spécifiques biocides (application localisée/gouttes de gel, boîtes d'appât)

L'arborisation du référencement de la BNPC est fondée sur « l'indication » du produit (sanitaire, dégraissant, décapant, etc.). La mention des formes « galéniques » n'apparaît que dans les derniers niveaux de l'arborisation. Le Tableau 39 ci-dessous présente l'arborisation simplifiée du référencement de la BNPC.

**Tableau 39 : Arborisation simplifiée du référencement de la BNPC pour les produits de nettoyage et d'entretien**

<i>PRODUITS MENAGERS</i>	
<i>DECAPAGE</i>	DECAPANT MATERIEL / APPAREILLAGE
	DECAPANT FOUR/FRITEUSE/HOTTE/VITRE D'INSERT <a href="#">GEL</a>
	DECAPANT FOUR/FRITEUSE/HOTTE/VITRE D'INSERT <a href="#">LIQUIDE</a>
	DECAPANT FOUR/FRITEUSE/HOTTE/VITRE D'INSERT <a href="#">SPRAY/AEROSOL</a>
	DECAPANT METAUX
	DECAPANT SOL, MUR, SURFACE
	DECAPANT SOL, MUR, SURFACE LESSIVE DE SOUDE
<i>DESODORISANT / ODORISANT</i>	ODORISANT D'ATMOSPHERE DESODORISANT / ODORISANT AVEC COMBUSTION <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Bougie, encens, papier d'Arménie</a></li> </ul>
	ODORISANT D'ATMOSPHERE DESODORISANT / ODORISANT D'ATMOSPHERE SANS COMBUSTION <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Par chauffage sans combustion, diffuseur électrique, aérosol, dispositif ultrason, bloc/poudre, granules, gel, liquide</a></li> </ul>
	ODORISANT NEUTRALISATEUR D'ODEURS
	ODORISANT POUR APPAREIL MENAGER <ul style="list-style-type: none"> <li>• lave-vaisselle, réfrigérateur, <i>via</i> l'aspirateur, chaussures, fond de cage, ameublement, oreiller, linge de lit</li> </ul>
<i>DETARTRANT</i>	DETARTRANT MATERIEL/APPAREILLAGE <ul style="list-style-type: none"> <li>• cafetière, fer à repasser, lave-vaisselle, lave-linge</li> </ul>
	DETARTRANT SANITAIRE (WC, SALLE DE BAIN, ROBINETTERIE) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">bloc, gel, liquide</a></li> </ul>
	DETARTRANT SOL, MUR, SURFACE <ul style="list-style-type: none"> <li>• vinaigre ménager</li> </ul>
<i>NETTOYANT/DEGRAISSANT</i>	NETTOYANT ABSORBANT/GELIFIANT DE MATIERE <a href="#">LIQUIDE</a>
	NETTOYANT DEGOUDRONNANT
	NETTOYANT DEPOUSSIERANT <ul style="list-style-type: none"> <li>• matériel hifi, vidéo, informatique, photo, meuble, surface, plante verte</li> </ul>
	DEGRAISSANT METAUX <ul style="list-style-type: none"> <li>• argenterie, bijoux, cuivres, inox, fer à repasser</li> </ul>
	DEGRAISSANT SOL/MUR/SURFACE <ul style="list-style-type: none"> <li>• antimousse, poudre à récurer, cristaux de soude, <a href="#">lingettes nettoyantes</a></li> </ul>

	DEGRAISSANT DE SURFACE LIQUIDE EN DOSE HYDROSOLUBLE
	DEGRAISSANT SOL <ul style="list-style-type: none"> <li>plastique, pour centrale vapeur/machine auto-laveuse, façade carrelée</li> </ul>
	DEGRAISSANT VERRE SPECIFIQUE (VITROCERAMIQUE...)
	DEGRAISSANT VITRE/FENETRE
	DETACHANT TAPIS/MOQUETTE
	BLOC WC GEL
	BLOC WC LIQUIDE
	BLOC WC SOLIDE
	NETTOYANT SANITAIRE LIQUIDE
	NETTOYANT POUR CIRCUIT DE MACHINE ELECTRIQUE
	NETTOYANT LAVE-VAISSELLE LIQUIDE
	NETTOYANT LAVE VAISSELLE LIQUIDE EN DOSE HYDROSOLUBLE
	NETTOYANT LAVE-VAISSELLE POUDRE
	NETTOYANT LAVE-VAISSELLE POUDRE AVEC FILM HYDROSOLUBLE
	NETTOYANT LAVE-VAISSELLE SOLIDE/PASTILLE/TABLETTE
	NETTOYANT LAVE-VAISSELLE SOLIDE/PASTILLE/TABLETTE AVEC FILM HYDROSOLUBLE
	NETTOYANT VAISSELLE MAIN DOMESTIQUE
	NETTOYANT VAISSELLE MAIN SPECIAL PLONGE (COLLECTIVITE)
	NETTOYANT VAISSELLE PRODUIT DE RINCAGE LAVE VAISSELLE
	NETTOYANT VAISSELLE SEL REGENERANT LAVE VAISSELLE
<i>CIRANT/LUSTRANT</i>	CIRES POLISH (SAUF AUTOMOBILE)
	ENCAUSTIQUE
	CIRANT/LUSTRANT POUR MEUBLE, PLANTE VERTE, SOL
	SAVON DE MARSEILLE / SAVON DE MENAGE
<i>PRODUIT DE TRAITEMENT DES TEXTILES</i>	ACTIVATEUR BLANC ET COULEURS
	ANTIROUILLE POUR TEXTILE
	ASSOULISSANT POUR TEXTILE LIQUIDE EN DOSE HYDROSOLUBLE
	DESINFECTANT POUR TEXTILE
	DETACHANT TEXTILE LIQUIDE EN DOSE HYDROSOLUBLE
	DETACHANT POUR TEXTILE TERRE DE SOMMIERES / DETACHANT POUDRE
	EAU DEMINERALISEE / DISTILLEE / OSMOSEE
	IMPERMEABILISANT / ANTITACHE POUR TEXTILE
	NETTOYANT TEXTILE A SEC
	NETTOYANT TEXTILE MACHINE <ul style="list-style-type: none"> <li>liquide, poudre, solide/pastille/tablette, poudre avec film hydrosoluble,</li> <li>solide/pastille/tablette avec film hydrosoluble</li> </ul>
	NETTOYANT TEXTILE MAIN LIQUIDE/GEL/POUDRE
	NETTOYANT TEXTILE PRETREMPE
	NETTOYANT TEXTILE SPECIFIQUE (LAINE, SOIE...)
	PRODUIT DE BLANCHIMENT / PRODUIT DE DECOLORATION POUR TEXTILE
	PRODUIT DE PROTECTION POUR TEXTILE (ANTIMOISISSURE)
	PRODUIT POUR REPASSAGE/APPRET/EMPESAGE
	TEINTURE POUR TEXTILE
<i>PRODUIT POUR FOSSE SEPTIQUE/CANALISATION</i>	ACTIVATEUR / REGENERATEUR DE FOSSE SEPTIQUE
	DEBOUCHEUR POUR CANALISATION <ul style="list-style-type: none"> <li>gel, gel acide, gel alcalin, liquide, liquide acide, liquide alcalin, solide, solide acide, solide alcalin</li> <li>solide alcalin soude caustique</li> </ul>
	PRODUIT D'ENTRETIEN POUR CANALISATION
<i>DESINFECTANT</i>	BIBERON/VAISSELLE

	ATMOSPHERE DESINFECTANT ASSAINISSEUR D'AIR <b>AEROSOL</b>
	D'ATMOSPHERE DESINFECTANT <b>FUMIGENE</b>
	MATERIEL ANIMALIER DOMESTIQUE
	DESINFECTANT SANITAIRE <b>GEL</b>
	DESINFECTANT SANITAIRE <b>LIQUIDE</b>
	DESINFECTANT SANITAIRE <b>SOLIDE</b>
	DESINFECTANT SOL, MUR, SURFACE DESINFECTANT SOL, MUR SURFACE <b>LIQUIDE EN DOSE HYDROSOLUBLE</b>
	EAU DE JAVEL <b>BERLINGOT</b>
	EAU DE JAVEL <b>FLACON</b>
	EAU DE JAVEL <b>SOLIDE/PASTILLE</b>
	EAU DE JAVEL SEAU/EPONGE
<i>PRODUIT A CONTACT ALIMENAIRE</i>	DESINFECTANT POUR SURFACE A CONTACT ALIMENTAIRE (HORS VAISSELLE)
	NETTOYANT POUR SURFACE A CONTACT ALIMENTAIRE (HORS VAISSELLE)
	PROTECTION DES DENREES ALIMENTAIRES (ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE)
<i>PRODUIT PHYTOPHARMACEUTIQUE APPAT PIEGE COLLANT ANTINUISIBLE</i>	
<i>PRODUIT PHYTOPHARMACEUTIQUE FUMIGANT A USAGE PHYTOSANITAIRE</i>	
<i>PRODUIT PHYTOPHARMACEUTIQUE PESTICIDE</i>	CONTRE LES ANIMAUX ARACHNICIDE (ACARIEN / ARAIGNEE)
	CONTRE LES ANIMAUX AVICIDE
	CONTRE LES ANIMAUX INSECTICIDE <ul style="list-style-type: none"> <li>• anticochenilles, antimite, contre les insectes grimpants/volants, cafards, fourmis, pucerons, entomophages/acarophages</li> </ul>
	CONTRE LES ANIMAUX MOLLUSCICIDE (ANTILIMACE / ANTIESCARGOT)
	CONTRE LES ANIMAUX NEMATICIDE
	CONTRE LES ANIMAUX PISCICIDE
	CONTRE LES ANIMAUX RODENTICIDE <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>concentré à diluer, près à l'emploi</b></li> </ul>
	CONTRE LES ANIMAUX TAUPICIDE
<i>PRODUIT PHYTOPHARMACEUTIQUE REPULSIF DE SURFACE (HORS CUTANE HUMAIN/ VETERINAIRE)</i>	REPULSIF DE SURFACE ANTIANIMAUX DOMESTIQUES
	REPULSIF DE SURFACE ANTIINSECTE
	REPULSIF DE SURFACE ANTIOISEAU
	REPULSIF DE SURFACE ANTIREPTILE
	REPULSIF DE SURFACE CONTRE LES MAMMIFERES SAUVAGES

En bleu, arborisation finale faisant mention des formes « galéniques »

En conclusion, les 7 grandes familles de conditionnements, définies par le GT et permettant l'application des paramètres additionnels liés à la forme, semblent recouvrir l'ensemble des conditionnements présents sur le marché, limitant les possibilités d'interprétation par l'industriel dans l'application de bonus/malus.

## Annexe 18 : Exemple fictif de calcul de cotation par la méthode 1

Afin d'illustrer la procédure de calcul de la cotation finale dans la méthode 1, la démarche pour un exemple fictif, ne conduisant à aucun décrochage, est proposée ci-dessous.

				Méthode 1 volet Santé							
N°CAS	COMPOSANTS	Teneur (%m)	Classes de dangers santé	Note associée	Calcul de la cotation pondérée par la teneur pour chaque substance	Total	Cotation sur 100 avant application paramètres additionnels	Bonus/Malus forme	Bonus/Malus composition	Cotation finale	Score final
7732-18-5	EAU	85,2	/	0	$0*85,2\% = 0$	0 + 0 + 0,018 + 0 + 0,054 + 0,03 + 0 + 0,0399 = 0,1419	0,1419 * 25 = 3,5475	3,5475 + 0 = 3,5475 (liquide prêt à l'emploi)	3,5475 + 10 = 13,5475 (une substance classée pour un paramètre environnement > seuils CLP)	13,5475	A
7647-14-5	CHLORURE DE SODIUM	0,09	/	0	$0*0,09\% = 0$						
143-18-0	OLEATE DE POTASSIUM	0,9	H319	2	$2*0,9\% = 0,018$						
6132-04-3	CITRATE DE SODIUM	0,88	/	0	$0*0,88\% = 0$						
68891-38-3	ALCOOLS, C12-14, ETHOXYLES, SULFATES, SELS DE SODIUM	1,8	H315 H318	2 3	$3*1,8\% = 0,054 *$						
68213-23-0	ALCOOLS EN C12-18 ETHOXYLES	1	H302 H318	1 3	$3*1\% = 0,03 *$						
56-81-5	GLYCERINE	8,8	/	0	$0*8,8\% = 0$						
79-33-4	ACIDE L-(+)-LACTIQUE	1,33	H314 H318	3 3	$3*1,33\% = 0,0399$						
* choix de la note la plus élevée parmi les classes de danger pour effectuer la pondération											
				Méthode 1 volet environnement							
N°CAS	COMPOSANTS	Teneur (%m)	Classes de dangers environnement	Note associée	Calcul de la cotation pondérée par la teneur pour chaque substance	Total	Cotation sur 100 avant application paramètres additionnels	Bonus/Malus forme	Bonus/Malus composition	Cotation finale	Score final
7732-18-5	EAU	85,2	/	0	$0*85,2\% = 0$	0 + 0 + 0 + 0 + 0,036 + 0 + 0 + 0 = 0,036	0,036 * 25 = 0,9	0,9 + 0 = 0,9 (liquide prêt à l'emploi)	0,9 + 10 = 10,9 (une substance classée pour un paramètre environnement > seuils CLP)	10,9	A
7647-14-5	CHLORURE DE SODIUM	0,09	/	0	$0*0,09\% = 0$						
143-18-0	OLEATE DE POTASSIUM	0,9	/	0	$0*0,9\% = 0$						
6132-04-3	CITRATE DE SODIUM	0,88	/	0	$0*0,88\% = 0$						
68891-38-3	COOLS, C12-14, ETHOXYLES, SULFATES, SELS DE SODIUM	1,8	H412	2	$2*1,8\% = 0,036$						
68213-23-0	ALCOOLS EN C12-18 ETHOXYLES	1	/	0	$0*1\% = 0$						
56-81-5	GLYCERINE	8,8	/	0	$0*8,8\% = 0$						
79-33-4	ACIDE L-(+)-LACTIQUE	1,33	/	0	$0*1,33\% = 0$						

## Annexe 19 : Cartographie complète des résultats [confidentiel]

Catégories de produits	Type de produits	Label	Nb substances *	Forme	Nb MiM	Présence de		Méthode 1								Méthode 2				Elicitation			
								Score santé				Score environnement				Score santé		Score environnement		Expert 1		Expert 2	
								Décrochage		Score		Décrochage		Score		Avant bonus / malus	Final	Avant bonus / malus	Final	Score santé	Score environnement	Score santé	Score environnement
						en E	en D	Avant bonus / malus	Final	en E	en D	Avant bonus / malus	Final										
Parfums	Colorants	en E	en D	Avant bonus / malus	Final	en E	en D	Avant bonus / malus	Final	Avant bonus / malus	Final	Avant bonus / malus	Final	Score santé	Score environnement	Score santé	Score environnement						
Désodorisant d'atmosphère	Liquide (capillarité sur bâtonnets)	Non	23	Aérosol/diffuseurs	0	Oui	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	B	E	B	D	B
	Aérosol / bombe sous pression	Non	8	Spray	1	Oui	Non	Non	Non	A	B	Non	Non	A	A	D	E	A	A	E	E	E	A
	Liquide (mèche)	Non	11	Aérosol/diffuseurs	1	Oui	Oui	Oui	Non	E	E	Non	Non	C	D	E	E	B	C	D	D	D	B
	Liquide (diffuseur électrique)	Non	14	Aérosol/diffuseurs	0	Oui	Non	Non	Oui	E	E	Non	Non	C	D	D	E	C	C	D	D	C	B
	Pastille (diffuseur électrique)	Non	11	Aérosol/diffuseurs	1	Oui	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	A	D	E	A	B	/	/	/	/
	Spray	Non	15	Spray	2	Oui	Oui	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	B	D	E	B	C	D	C	D	D
Entretien de la vaisselle	Liquide vaisselle main	Ecolabel européen	32	Liquide prêt à l'emploi	1	Oui	Oui	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	B	D	E	B	C	E	E	D	D
	Liquide vaisselle main désinfectant	Ecocert	15	Liquide prêt à l'emploi	1	Oui	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	A	D	E	A	B	D	D	B	C
	Tablette solide de lavage pour lave-vaisselle	Non	28	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique	1	Oui	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	D	E	E	E	E
Entretien de la vaisselle	Liquide de lavage pour lave-vaisselle	Ecolabel européen	26	Liquide prêt à l'emploi	4	Oui	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	C	D	D	C	D
	Acide citrique (poudre)	Ecocert	1	Produits à diluer/déconditionner	0	Non	Non	Non	Non	C	C	Non	Non	A	A	C	D	A	A	A	A	C	C

	Liquide de rinçage pour lave-vaisselle	Non	8	Liquide prêt à l'emploi	1	Non	Oui	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	A	D	E	B	B	D	C	D	C
	Dosette lave-vaisselle	Non	37	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique	2	Oui	Oui	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	C	E	E	B	D	D	D	E	D
	Dosettes multi-compartment s lavage lave-vaisselle	Ecolabel européen	21	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique	0	Oui	Oui	Oui	Non	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	C	E	E	E	E
Entretien des sanitaires	Lingettes désinfectantes (support imprégné)	Non	14	Lingettes	2	Oui	Non	Non	Non	A	B	Non	Non	A	B	B	D	B	D	E	E	D	C
	Gel nettoyant WC	Non	26	Gel applicateur	2	Oui	Non	Non	Non	D	E	Non	Oui	D	E	D	E	D	E	E	D	D	D
	Gel WC détartrant	Ecolabel européen	10	Gel applicateur	1	Oui	Oui	Non	Non	A	C	Non	Non	A	A	A	C	A	A	B	B	B	A
	Bloc WC gel collé sur la paroi	Non	23	Bloc WC	3	Oui	Oui	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	B	D	E	A	B	E	C	E	C
	Nettoyant avec Javel (liquide)	Non	11	Spray	2	Oui	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	C	D	D	E	C	D	D	D	C	D
	Eau de Javel (liquide)	Non	5	Liquide prêt à l'emploi	0	Non	Non	Non	Non	A	A	Non	Non	D	E	D	D	D	D	D	D	D	D
	Vinaigre ménager (liquide)	Ecocert	10	Produits à diluer/déconditionner	1	Oui	Non	Non	Non	D	E	Non	Non	Score A	Score A	D	E	B	B	C	B	C	B
Entretien des sanitaires	Bloc WC suspendu (solide)	Sustainable Cleaning	29	Bloc WC	1	Oui	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	C	D	D	Score E	Score C	Score D	Score E	Score B	Score E	Score E
	Détartrant / anticalcaire (pistolet pulvérisateur)	Ecocert	5	Spray	0	Non	Non	Non	Non	A	A	Non	Non	A	A	A	B	A	A	E	A	E	A
	Déboucheur canalisations (liquide)	Ecocert	8	Liquide prêt à l'emploi	1	Non	Oui	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	A	D	E	B	B	D	C	D	C
	« Eau de Javel pastilles » (solide)	Non	8	Produits à diluer/	1	Oui	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	D	D	D	E	D	D	D	B	C	D

				déconditionner																			
Entretien des surfaces	Nettoyant multiusage liquide	Ecolabel européen	17	Produits à diluer/déconditionner	2	Oui	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	A	E	E	B	C	D	C	E	C
	Nettoyant des surfaces lavables	Ecolabel européen	4	Spray	0	Non	Oui	Non	Non	A	B	Non	Non	A	A	B	C	B	B	E	C	D	D
	Nettoyant pour hotte / four (pistolet pulvérisateur)	Non	29	Spray	2	Oui	Oui	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	C	E	D	Score E	C
	Nettoyant des surfaces lavables professionnelles (locaux)	Non	34	Produits à diluer/déconditionner	0	Oui	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	B	B	E	E	B	B	/	/	/	/
	Crème à récurer (crème)	Non	47	Liquide prêt à l'emploi	1	Oui	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	C	E	E	E	E
	Dépoussiérant meuble (aérosol)	Non	10	Spray	3	Non	Non	Non	Non	A	B	Non	Non	A	B	D	E	B	B	E	E	B	A
	Savoir noir (pâte)	Ecocert	5	Produits à diluer/déconditionner	0	Non	Non	Non	Non	B	B	Non	Non	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A
Entretien des surfaces	Désinfectant de surfaces (pistolet pulvérisateur)	Non	2	Spray	1	Non	Non	Non	Non	A	B	Non	Non	A	A	C	D	A	A	C	B	D	C
	Nettoyant vitrocéramique (crème)	Non	19	Spray	2	Oui	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	B	D	E	B	C	E	E	E	E
	Entretien parquet - cire (liquide)	Non	10	Produits à diluer/déconditionner	4	Non	Oui	Non	Non	A	C	Non	Non	A	A	C	E	B	B	E	E	E	B
	Pierre blanche parfumée	Non	20	Autres	2	Oui	Non	Oui	Oui	D	E	Non	Non	A	B	D	E	B	C	E	E	C	B
	Pistolet pulvérisateur	Non	9	Spray	1	Oui	Non	Non	Non	A	B	Non	Non	A	A	B	D	B	B	C	B	C	B

	Désinfectant de surface multiusage	Non	6	Aérosol/diffuseurs	1	Oui	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	A	E	E	B	B	/	/	/	/
	Désinfectant de surface	Non	24	Spray	4	Oui	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	B	D	E	B	C	/	/	/	/
Entretien du linge	Savon de Marseille (solide)	Ecocert	6	Autres	0	Non	Non	Non	Non	A	A	Non	Non	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Lessive poudre	Non	37	Poudre	4	Oui	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	C	E	E	B	C	E	D	D	C
	Lessive en dosette hydrosoluble	Sustainable Cleaning	32	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique	1	Oui	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	C	E	D	E	C	E	C	D	B	E
	Détachant (aérosol sous pression)	Sustainable Cleaning	17	Aérosol/diffuseurs	0	Non	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	A	E	E	B	B	E	E	D	E
	Désinfectant pour le linge (liquide)	Sustainable Cleaning	30	Liquide prêt à l'emploi	2	Oui	Oui	Oui	Oui	E	E	Non	Non	C	D	E	E	C	D	E	E	E	E
	Assouplissant concentré ou non (liquide)	Sustainable Cleaning	27	Liquide prêt à l'emploi	1	Oui	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	C	E	D	E	C
Entretien du linge	Lessive liquide	Ecolabel européen	43	Liquide prêt à l'emploi	≥ 5	Oui	Non	Oui	Non	Sore E	E	Non	Non	A	C	E	E	B	C	D	D	C	C
	Détachant (gel)	Non	35	Liquide prêt à l'emploi	≥ 5	Oui	Oui	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	C	D	E	B	C	E	E	E	E
	Lessive à la main (gel)	Non	30	Liquide prêt à l'emploi	2	Oui	Non	Non	Non	D	E	Non	Non	A	C	D	E	B	C	E	D	D	E
	Détachant (pulvérisateur)	Non	8	Spray	1	Oui	Non	Oui	Non	E	E	Non	Non	A	A	E	E	B	B	C	D	D	C
	Détachant (liquide)	Sustainable Cleaning	21	Liquide prêt à l'emploi	1	Oui	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	B	D	E	B	C	E	E	E	E
	Nettoyant textile machine en dose hydrosoluble	Non	47	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique	2	Oui	Oui	Oui	Oui	E	E	Non	Non	C	E	E	E	C	E	/	/	/	/
	Lessive poudre	Non	52	Poudre	≥ 5	Oui	Non	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	C	E	E	B	C	/	/	/	/
Lessive poudre	Non	44	Poudre	1	Oui	Oui	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	C	/	/	/	/	

	Lessive liquide	Ecolabel européen	22	Liquide prêt à l'emploi	0	Non	Non	Oui	Non	E	E	Non	Non	A	A	E	E	B	B	B	A	B	A
	Lessive en dosette hydrosoluble	Non	59	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique	1	Oui	Oui	Non	Oui	D	E	Non	Non	C	E	D	E	C	E	/	/	/	/
	Lessive à la main (gel)	Ecocert	16	Liquide prêt à l'emploi	1	Oui	Non	Oui	Non	E	E	Non	Non	A	B	E	E	A	B	/	/	/	/
	Nettoyant textile machine poudre	Non	41	Poudre	1	Oui	Oui	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	C	/	/	/	/
	Lessive liquide	Ecolabel européen	15	Liquide prêt à l'emploi	1	Non	Non	Oui	Non	E	E	Non	Non	A	A	E	E	B	C	/	/	/	/
<b>Entretien du linge</b>	Lessive liquide	Ecolabel européen	26	Liquide prêt à l'emploi	1	Oui	Oui	Oui	Non	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	C	/	/	/	/
	Lessive à la main (gel)	Non	7	Liquide prêt à l'emploi	0	Non	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	A	A	D	D	A	A				
	Lessive à la main (liquide)	Non	49	Liquide prêt à l'emploi	2	Oui	Oui	Oui	Oui	E	E	Non	Non	A	B	E	E	B	C				
	Lessive en dosette hydrosoluble	Non	50	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique	2	Oui	Oui	Oui	Oui	E	E	Non	Non	C	E	E	E	C	D				
<b>Insecticide / Répulsif / rodenticide</b>	Insecticide (aérosol sous pression)	Non	28	Aérosol/diffuseurs	1	Oui	Non	Non	Oui	D	E	Non	Oui	D	E	D	E	D	E	E	E	E	E
	Insecticide (pulvérisateur)	Non	13	Aérosol/diffuseurs	3	Non	Non	Oui	Non	E	E	Non	Oui	D	E	E	E	D	E	E	D	E	E
	Répulsif insectes (diffuseur sur prise électrique)	Non	7	Aérosol/diffuseurs	2	Non	Non	Non	Non	C	E	Non	Oui	D	E	D	E	D	D	C	C	D	C
	Rodenticide prêt l'emploi (grains / granules)	Non	13	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique	2	Non	Oui	Oui	Non	E	E	Oui	Non	E	E	E	E	E	E	E	E	E	D

	Gel / boîte appât Ex : pour fourmis	Non	1	Formes spécifiques biocides (boîte d'appât, application localisée/gouttes de gel)	1	Non	Non	Non	Oui	D	D	Oui	Non	E	E	D	C	A	A	E	D	D	D
Insecticide / Répulsif / rodenticide	Fogger	Non	6	Aérosol/diffuseurs	1	Non	Non	Oui	Non	E	E	Oui	Non	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
	Moustiquaire imprégnée	Non	2	Autres	0	Non	Non	Oui	Oui	E	E	Oui	Oui	E	E	E	E	E	E	E	E	E	B
	Répulsif chat /chien (pistolet pulvérisateur)	Non	4	Spray	0	Non	Non	Non	Oui	D	D	Non	Non	A	B	D	E	B	B	C	B	D	C
	Rodenticide prêt l'emploi (pate)	Non	6	Produit dans un film hydrosoluble à usage unique	1	Non	Non	Oui	Non	E	E	Oui	Non	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
	Insecticide en granules	Non	9	Poudre	2	Non	Non	Non	Oui	D	E	Non	Non	B	C	D	E	B	B	E	E	D	D

\* : Nombre de substances : toutes les substances connues par le metteur sur le marché, y compris celles dans les MiM sauf l'eau

## Annexe 20 : Comparaison avec les labels

Afin de mettre en perspective les résultats de la phase d'expérimentation, les résultats de catégorisation des 24 produits labellisés (Ecolabel européen, Ecocert, Sustainable Cleaning) et 48 produits non labellisés ont été analysés.

L'absence de label tend à supposer une éventuelle évaluation négative du produit. Ainsi, il a été constaté que 41 produits sur 48 non labellisés (85 %) sont classés en D ou E par la méthode 1 dans le volet santé, tandis qu'avec la méthode 2, pour ce même volet, 47 produits/48 (98 %) présentent un score D ou E (Figure 40 et Figure 41). En revanche, pour le volet environnement, l'absence de labels ne semble pas corrélée avec des niveaux de score D ou E, méthodes 1 et 2 confondues (Figure 42 et Figure 43)

A l'inverse, l'obtention d'une labellisation sous-entend une évaluation positive du produit. Sur 24 produits labellisés, 18 (soit 75 %) présentent un score E sur le volet santé. Ceci s'explique par de nombreuses différences de critères. Tout d'abord, les trois labels considérés ont principalement été développés pour évaluer l'impact sur l'environnement, avec la prise en compte de l'origine des matières premières, la biodégradabilité, le cycle de vie du produit qui inclut aussi les emballages et leur recyclage. Les critères d'efficacité et de prévention du mésusage ont également été considérés, contrairement aux méthodes proposées dans ce rapport qui n'ont pour objectif qu'une analyse de danger. Néanmoins, la notion de sécurité est retrouvée dans les trois labels, avec notamment la prise en compte des classifications et seuils CLP pour les classes de danger liées à la santé humaine.

A l'inverse, concernant le volet environnement, seulement 3 produits sur les 24 labellisés (soit 12,5 %) ont été classés en Catégories D ou E (méthodes 1 et 2 confondues). Ces concordances (présence d'un label vs niveau de score A, B ou C) s'expliquent à nouveau par le fait que ces labels ont principalement été développés pour évaluer l'impact sur l'environnement. Les divergences observées sont principalement expliquées par la présence de multiples substances classées H410-H411-H412 au sein d'un même produit, à des teneurs inférieures aux seuils du CLP, ou par la classification du produit. De plus, des exceptions sont faites par l'Ecolabel européen et Ecocert concernant l'utilisation de l'acide peracétique et du peroxyde d'hydrogène classées H400, H410, H412.

En l'absence de connaissance des détails des méthodes d'attribution des différents labels, le Tableau 40 : propose une analyse, sans doute partielle, des différences identifiées avec les labels.

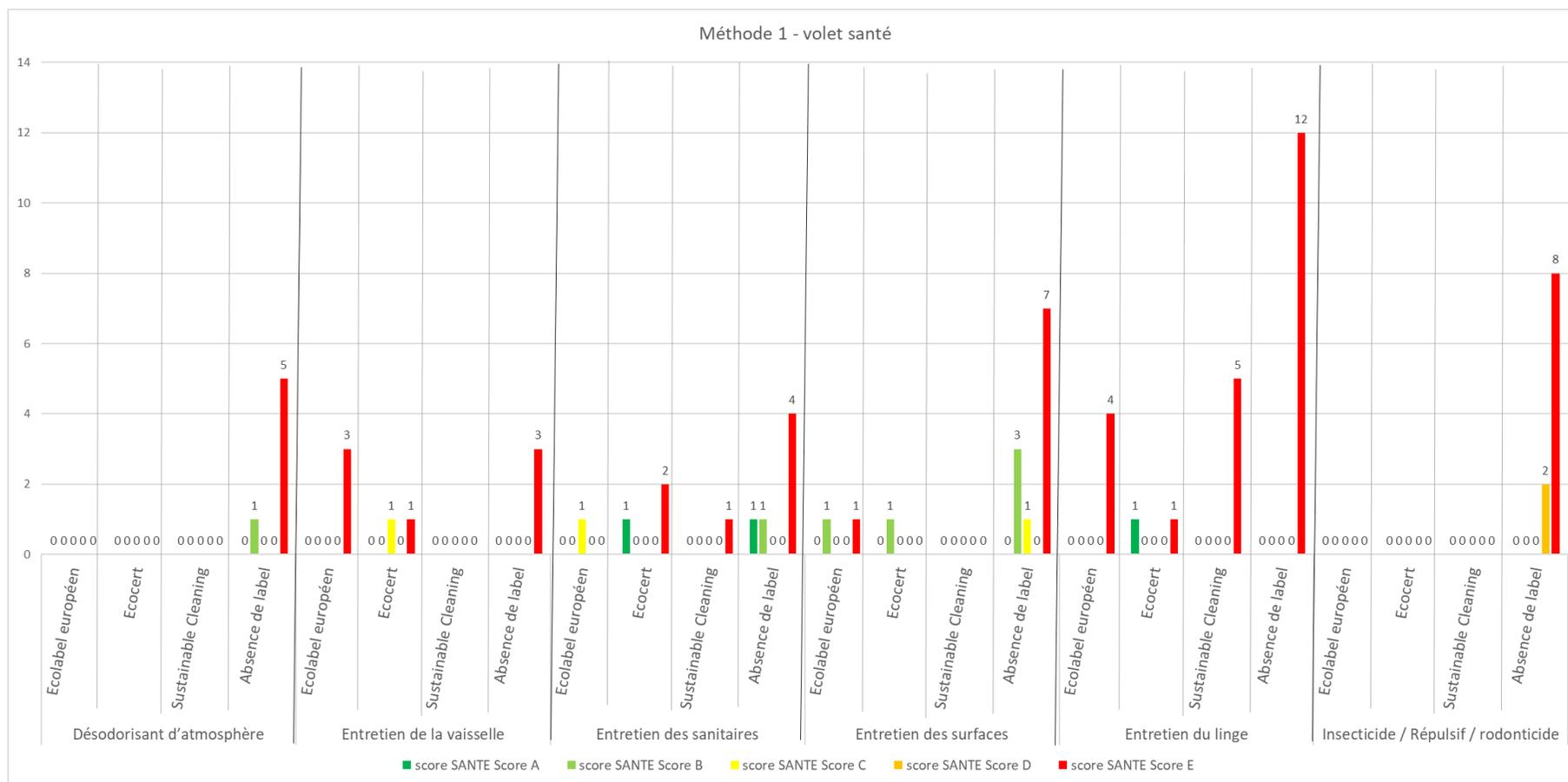


Figure 40 : Comparaison des scores obtenus avec la méthode 1 pour le volet santé en fonction des labels des produits

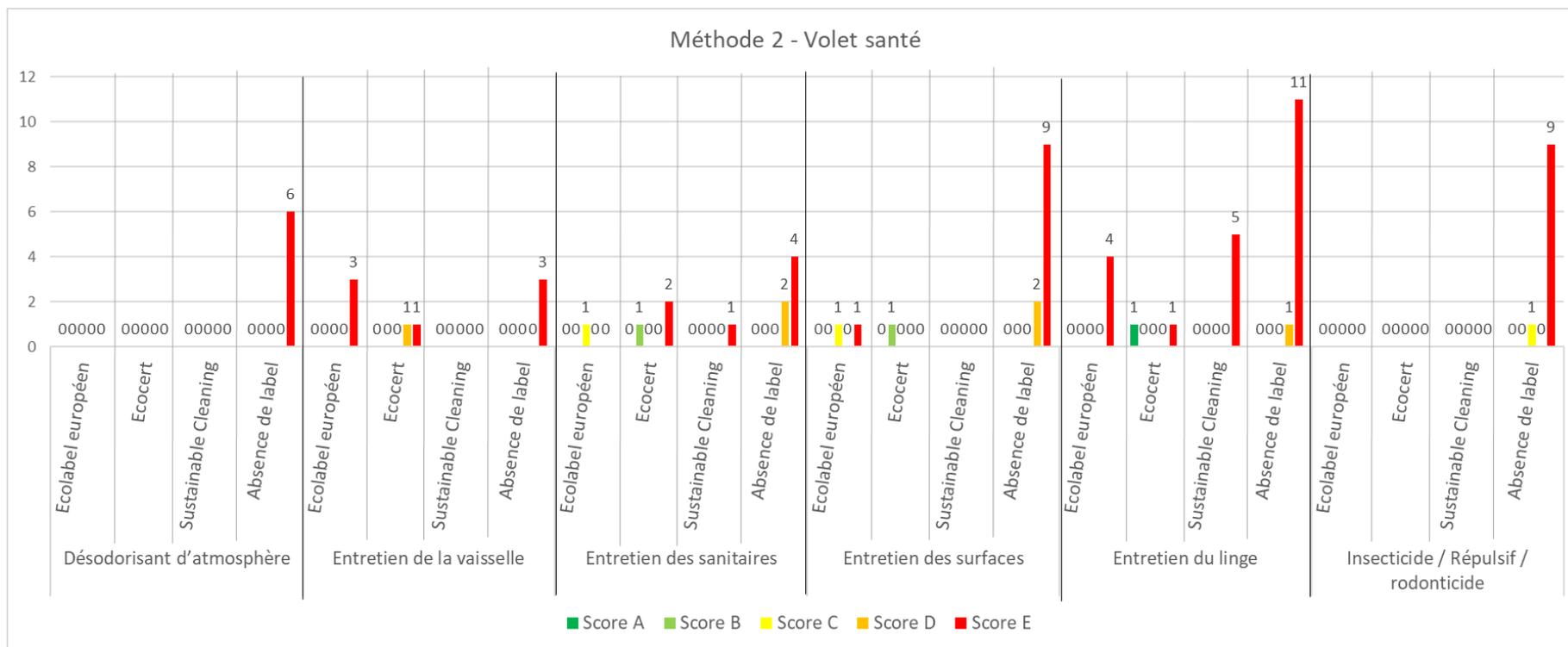


Figure 41 : Comparaison des scores obtenus avec la méthode 2 pour le volet santé en fonction des labels des produits

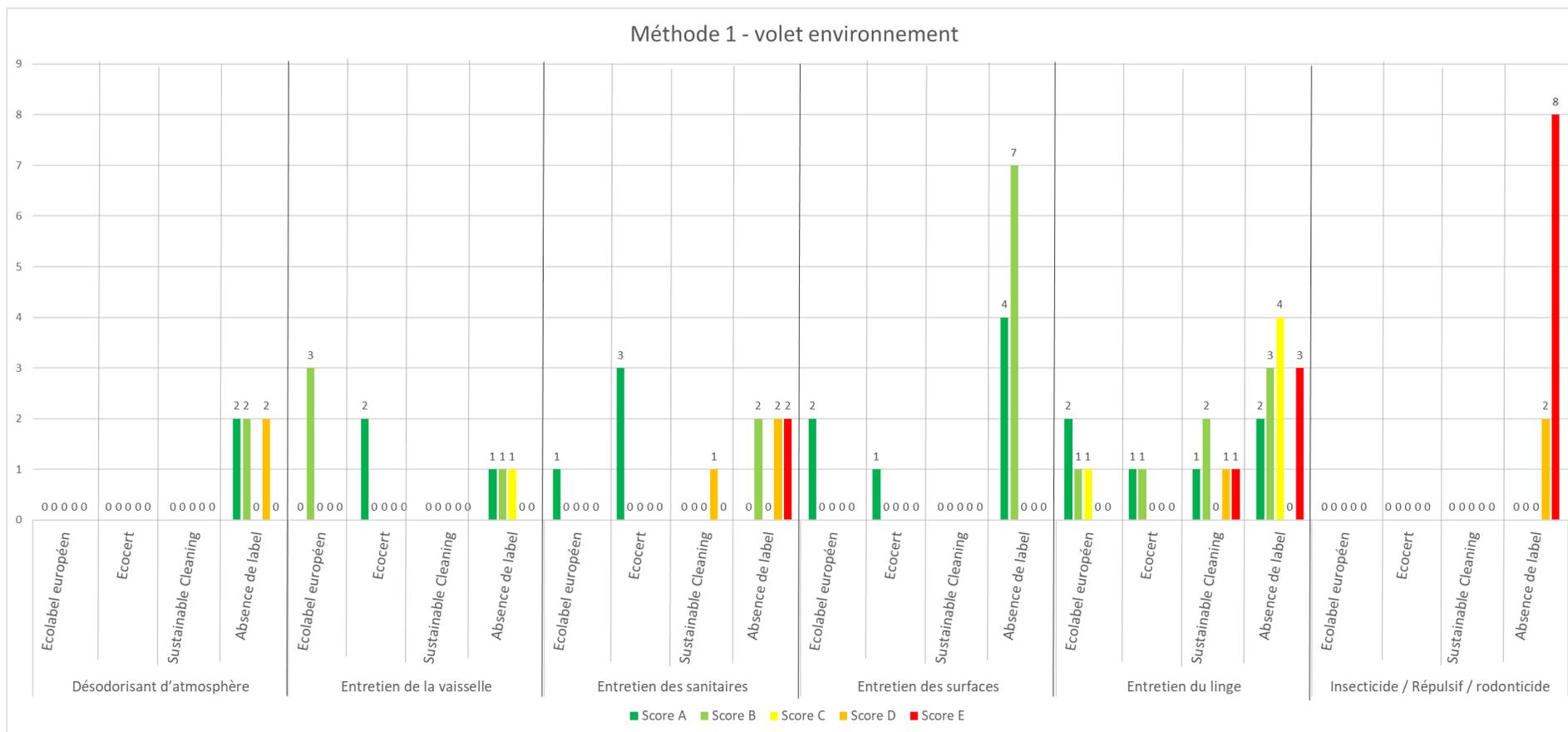


Figure 42 : Comparaison des scores obtenus avec la méthode 1 pour le volet environnement en fonction des labels des produits

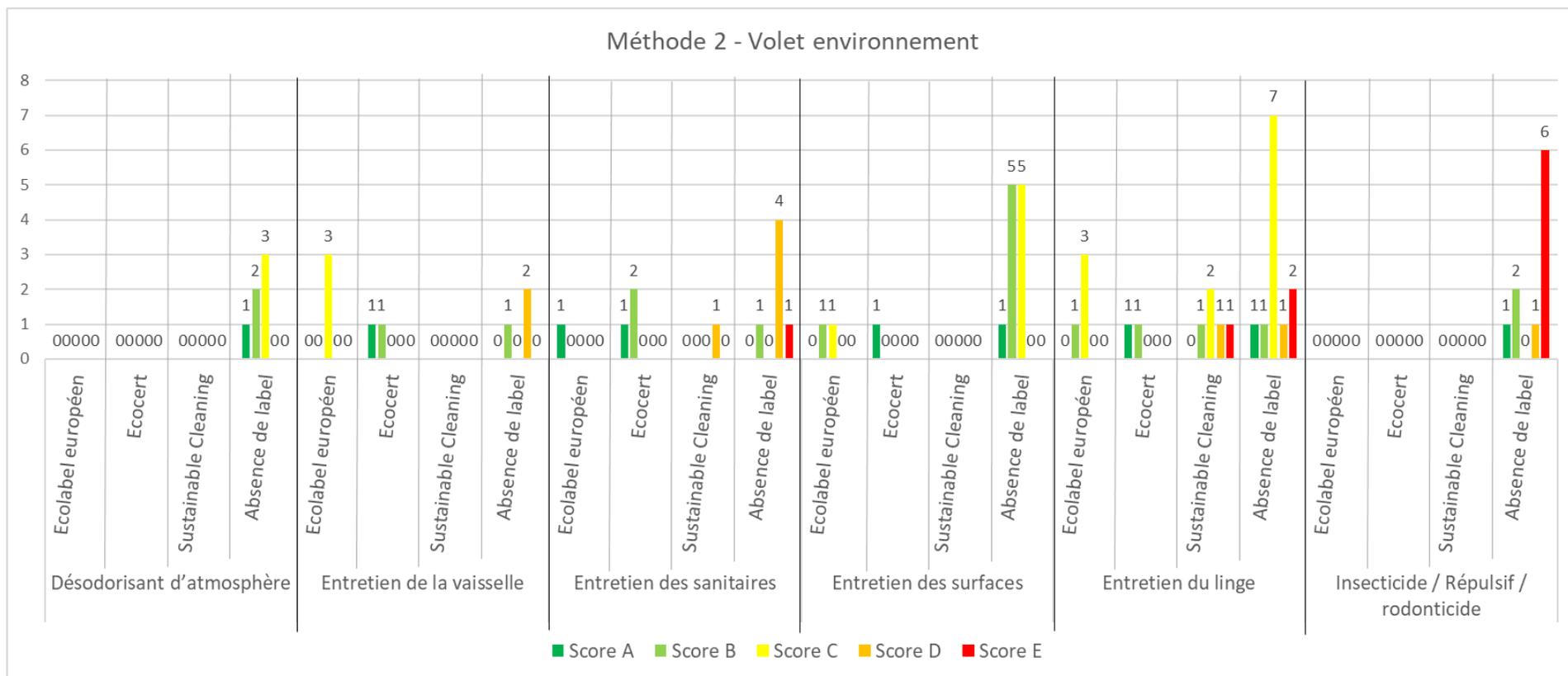


Figure 43 : Comparaison des scores obtenus avec la méthode 2 pour le volet environnement en fonction des labels des produits

Tableau 40 : Différences identifiées entre les méthodes développées (méthodes 1 et 2 confondues) et les labels

Nombre produits labellisés ayant un score E pour le volet santé / nombre produits labellisés	Nombre produits labellisés ayant un score D ou E pour le volet environnement / nombre produits labellisés	Justification de la catégorisation par les méthodes développées	Explication de la différence avec l'écolabel UE	Explication de la différence avec Ecocert	Explication de la différence avec le label Sustainable Cleaning
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien du linge : 10/11</li> <li>Entretien surface : 1/3</li> <li>Entretien sanitaire : 3/5</li> <li>Entretien vaisselle : 4/5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien du linge : 2/11</li> <li>Entretien surface : 1/3</li> <li>Entretien sanitaire : 2/5</li> <li>Entretien vaisselle : 0/5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrochage en E car présence d'une substance cancérogène IARC 2A, NIH <i>reasonably anticipated to be Human cancerogen</i>, ou reprotoxique H361 à très faible teneur (&lt;0,01%)</li> <li>Décrochage en D car présence d'une substance cancérogène 2B à très faible teneur (&lt;0,01%)</li> <li>Décrochage en E car présence d'enzyme classées H334 (<math>\alpha</math>-amylase, subtilisine, lyase, cellulase, mannanase)</li> <li>Décrochage en D car présence de sensibilisants cutanés H317 à très faible teneur (&lt;0.01%)</li> <li>Présence d'irritants H314-H3115-H318-H319 en importants teneurs (au cumulé &gt; 50 %) ou classification du produit comme irritant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Label non spécifique aux produits ménagers (textiles, peintures, papiers, etc)</li> <li>Adaptation de la méthode de labellisation pour chaque sous-type de produit ménager</li> <li>Enzymes autorisées malgré leur classification H334 sensibilisation respiratoire</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de substances cancérogènes ou reprotoxiques à des teneurs inférieures aux seuils CLP H350-H351-H360-H361</li> <li>Présence de substances sensibilisantes cutanées à des teneurs inférieures aux seuils CLP H317</li> <li>Prise en compte variable de la classe de danger irritant/corrosif selon le sous-type de produit ménager</li> <li>Acide peracétique et peroxyde d'hydrogène non pénalisés alors que classées H400, H10, H412</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prise en compte de l'origine des matières premières, la biodégradabilité, le cycle de vie du produit dont les emballages et leur recyclage</li> <li>Prise en compte des critères d'efficacité et de prévention du mésusage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Label spécifique aux détergents</li> <li>Origine naturelle ou biologique des matières premières requise</li> <li>Acide L-(+)-lactique, acide glycolique et acide acétique non pénalisés, substances actives désinfectantes et classées corrosives cutanées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Label destiné aux produits de nettoyage</li> <li>Prise en compte des aspects économiques, sociaux et environnementaux dont consommation d'eau, d'énergie et émissions de CO<sub>2</sub> durant la production</li> </ul>

## Annexe 21 : Comparaison avec le Menag'score et Quel produit

Sur les 72 produits inclus dans les phases de tests, seulement 6 (8%) ont également été évalués par l'INC *via* le Ménag'score (60 millions de consommateurs 2022) et 34 (47%) par l'UFC-QueChoisir (données extraites de l'application QuelProduit). Cependant les comparaisons avec ces deux systèmes de cotation sont difficiles du fait d'échelles de scores finaux non comparables.

Tout d'abord, le Ménag'score de l'UFC-QueChoisir propose un score unique regroupant les volets santé et environnement qui représentent respectivement 70 % et 30 % de la cotation finale. Ainsi pour les 6 produits analysés, des divergences de 1 à 3 niveaux de score ont été observés pour quasiment l'intégralité des produits pour les deux méthodes et les deux volets. Dans 70 % de ces cas de divergences, les scores obtenus avec les méthodes développées dans ce rapport étaient plus pénalisants (méthodes 1 et 2 confondues). De manière générale, les discordances observées avec le Ménag'score peuvent être expliquées par les éléments suivants :

- l'intégration des volets santé et environnement dans un même score dans le Ménag'score. Ainsi, un produit classé D en santé mais B en environnement pourra avoir un score final de D du fait du poids de 70% de la note santé. L'impossibilité d'accès aux détails du score sur les 6 produits évalués n'a pas permis d'approfondir les causes des divergences ;
- la prise en compte de concentrations relatives des substances entre elles, par rapport à leur place dans la liste de la composition dans le Ménag'score, et non les teneurs précises des substances comme dans la méthode 1 ;
- l'absence de prise en compte de l'incertitude liée présence de MiM.

Ensuite, la comparaison avec les résultats de l'application QuelProduit de l'UFC-QueChoisir a été rendue difficile du fait de différences entre les échelles utilisées par ce système de notation et celle utilisée dans les méthodes développées dans ce rapport :

- UFC volet santé – 4 niveaux de score (vert, jaune, orange, rouge) ;
- UFC volet environnement – 3 niveaux de score (peu ou pas de substances problématiques, nombre tolérable de substances problématiques, nombre important de substances problématiques).

Ainsi, les correspondances suivantes ont été faites pour l'analyse :

- volet santé :
  - vert équivaut à un score A ou B,
  - jaune équivaut à un score C,
  - orange équivaut à un score D,
  - rouge équivaut à un score E ;
- volet environnement :
  - peu ou pas de substances problématiques équivaut à une catégorie A ou B,
  - nombre tolérable de substances problématiques équivaut à une catégorie C,
  - nombre important de substances problématiques équivaut à une catégorie D ou E.

Du fait de ces choix de correspondance, de nombreuses divergences d'un score (plus ou moins pénalisante) sont observées, et seulement 8 produits / 34 (23,5 %) pour la méthode 1 volet santé, 6 / 34 (17,6 %) pour la méthode 2 volet santé, et 14 / 34 (41 %) pour les méthodes 1 et 2 volet environnement présentent un score similaire au score finale attribué par l'UFC.

Ces divergences peuvent être expliqués par :

- la considération, dans les méthodes développées par le GT, des sensibilisants cutanés et respiratoires, ainsi que les CMR même à des concentrations en dessous des seuils CLP, rendant ces méthodes globalement plus pénalisante pour le volet santé ;
- la prise en compte de données de la littérature sur l'écotoxicité, la biodégradabilité, et la bioaccumulation par QuelProduit ;
- l'absence de prise en compte des concentrations des substances par QuelProduit ;
- l'absence de prise en compte de critères d'exposition liés à la forme par QuelProduit.

Il est à noter que trois produits ont été classés en Catégorie A ou vert par le Ménag'score et l'UFC. Avec les méthodes développées par le GT, ces produits sont également classés A ou B sur les deux volets santé et environnement, avant l'application des malus. Néanmoins, des divergences sont à noter après l'application des malus, conduisant à des changements de 2 catégories (1/3 avec la méthode 1 pour le volet santé, 0/3 avec méthode 1 pour le volet environnement, 3/3 avec la méthode 2 pour le volet santé, 1/3 avec méthode 2 pour le volet environnement). Ces observations confirment l'importance des critères additionnels dans les méthodes développées par le GT et que les méthodes proposées sont plus pénalisantes que le Menag'score et QueProduit.

En conclusion, de nombreuses divergences peuvent être observées entre les méthodes de classification développées par le GT et celles de l'INC et de l'UFC. Cependant, il est difficile de comparer les résultats des phases de test des deux méthodes développées par le GT à ceux obtenus avec les méthodes Menag'score et QuelProduit, les critères exacts de classification utilisés par l'INC et l'UFC n'étant pas connus et les échelles de score n'étant pas forcément comparables.

A l'opposé de ce que propose l'UFC-Que Choisir dans son application QuelProduit, le GT s'est positionné en faveur d'un affichage différencié ne proposant pas de catégorie finale unique qui combinerait les catégories sanitaires et environnement. En effet, il a été souligné l'importance du caractère explicatif et de la transparence du dispositif pour la confiance des consommateurs (Gouvernement 2022). Des informations analytiques telles que l'affichage de sous-catégories décomposant la catégorie « finale », par des volets tels que ceux inclus dans les deux méthodes développées par le GT lors de l'expertise, serait un élément pour y parvenir.

## Annexe 22 : Impact de l'ajout des substances non toxiques sur le score final du produit (méthode 1)

Au cours du processus d'élaboration d'une méthode pour la catégorisation des produits ménagers, il a été soulevé la question de la possible compensation, ou manipulation, du score final d'un produit par ajout de substances non toxiques dans le produit (effet de dilution). Afin de simuler l'effet de « dilution », par ajout de substances non toxiques, sur le score final d'un produit, il a été élaboré un produit théorique contenant 5 substances, dont le score est de 4 (substances préoccupantes) et, au plus, 45 substances dont le score est 0 (substances non toxiques). Dans cette simulation, les cinq substances dont le score est 5 ont des concentrations de 1, 3, 4, 5 et 10%, respectivement (p/v). Pour les substances non toxiques, trois scénarios ont été envisagés avec des concentrations de 0,001, 0,01 et 0,1% (p/v) chacune.

Le score final du produit a été approché soit par la moyenne des scores individuels des substances, soit par la moyenne pondérée. Dans le cas de la moyenne pondérée, le score individuel de chaque substance a été affecté d'un coefficient correspondant à la concentration de la substance dans le produit.

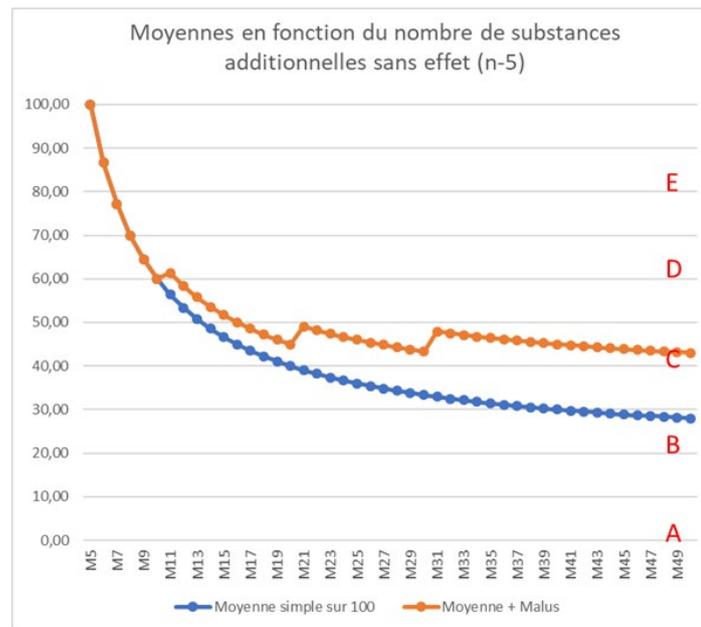
Enfin, il a aussi été étudié l'effet d'une majoration du score en fonction du nombre de substances. Cette majoration correspond à une pénalité (malus) qui est ajoutée au score final ramené à 100 et qui est définie comme suit en fonction du nombre de substances : [1-10] = 0 ; [11-20] = 5 ; [21-30] = 10 ; et [31-∞] = 15.

- Impact de l'ajout de substances non toxiques sur le score moyen d'un produit

Dans cette simulation, le score final du produit correspond à la moyenne des sous-scores, ramené à 100, de chaque substance (Figure 44). Comme il s'agit d'une moyenne simple, la concentration de chaque substance n'a pas été prise en compte. Il est possible de voir que le score du produit, initialement de 100 (classement en E), décroît très rapidement en fonction du nombre de substances ajoutées et décrit une courbe décroissante ayant pour asymptote 0. L'ajout de seulement 2 substances (M7) non toxiques fait passer le produit de la catégorie E en catégorie D et l'ajout de 6 substances aboutit à classement C.

L'introduction d'un malus, pour pénaliser le nombre de substances dans le produit, n'est pas suffisant pour ramener le produit à son score initial de E. Pour 6 substances non toxiques ajoutées (M11), le score du produit passe de C à D mais, pour plus de 6 substances ajoutées, le produit reste toujours classé en C, au lieu de son classement initial en E. Ainsi, avec 45 substances non toxiques ajoutées, le score du produit est de 43, ce qui le classe en C au lieu de E.

En utilisant le score moyen, la simulation a montré qu'il est possible de manipuler la méthode de classement pour aboutir à un effet de dilution très important ayant un fort impact sur le score et le classement final du produit. La pénalisation liée au nombre de substances, par ajout d'un malus (tel qu'il est défini dans la méthode) sur le score final a un effet non suffisant pour ramener le produit à son score initial. Ainsi, dans tous les cas, en utilisant un calcul de score fondé sur la moyenne, le malus portant sur le nombre de substances n'est pas capable de compenser l'effet lié à l'ajout de substances non toxiques dans le produit.



Mn correspond à la moyenne des scores des substances (M) pour un nombre de substances (n) dans le produit. Le nombre de substances non toxiques (sous-score 0 (ou 20 pour un score sur 100)) ajoutées aux 5 substances toxiques (sous-score 4 (ou 100, pour un score sur 100)) est égal à « n-5 ». Le nombre de substances non toxiques ajoutées varie de 1-45.

**Figure 44 : Impact de l'ajout de substances non toxiques sur la note moyenne d'un produit**

Impact de l'ajout de substances non toxiques sur le score pondéré d'un produit

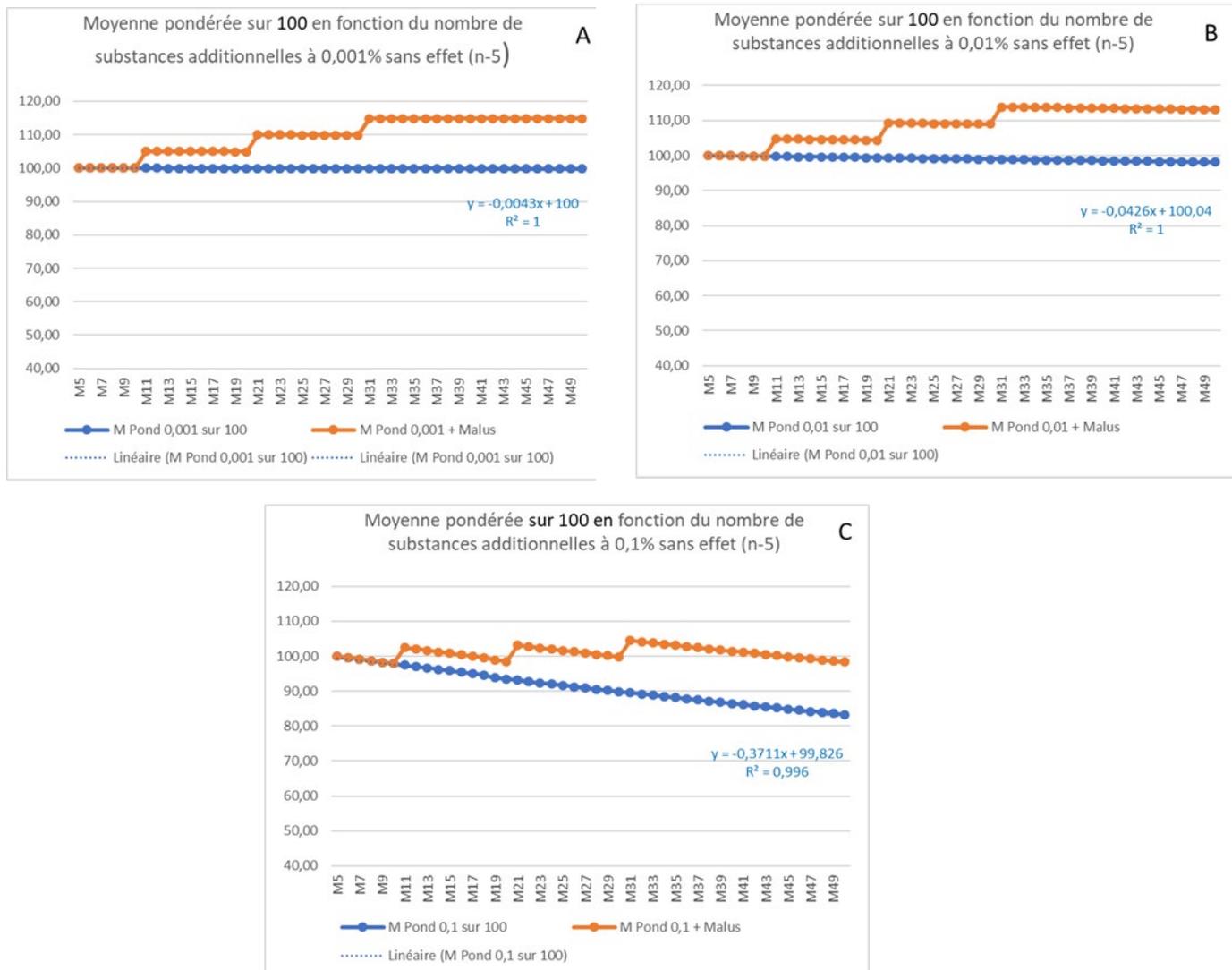
Dans cette simulation, le score final du produit correspond à la moyenne des sous-scores des substances pondérés par la concentration respective de chaque substance (Figure 45). Comme il s'agit d'une moyenne pondérée, la concentration de chaque substance a donc été prise en compte dans le calcul du score final. Pour chaque catégorie de concentration des substances non toxiques ajoutées, un cas sans pénalisation et un cas avec pénalisation, par ajout d'un malus lié au nombre de substances dans le produit, ont été considérés.

Lorsque que les substances ajoutées sont à une concentration de 0.001% (Figure 45A), l'ajout de substances non toxiques n'a aucun effet sur le classement en E du produit. L'effet d'un malus, pour le nombre de substances dans le produit, est visible dès 6 substances non toxiques ajoutées (M11) et pénalise fortement le produit à partir de 16 substances non toxiques ajoutées (M21) en faisant passer le score de 100 à 110 jusqu'à 25 substances non toxiques ajoutées (M30) et de 100 à 115 pour plus de 25 substances ajoutées (à partir de M31).

Lorsque les substances non toxiques ajoutées sont à la concentration de 0.01% (Figure 45B), le score décroît légèrement, et linéairement avec le nombre de substances ( $y = -0,0426x + 100,04$  ;  $R^2 = 1$ ). Cependant, la décroissance est faible et n'induit qu'une faible variation du score pour 45 substances ajoutées (score de 98,46 vs 100 pour M50). En revanche, l'ajout d'un malus en fonction du nombre de substance dans le produit impacte fortement le score final à partir de 6 substances ajoutées.

Lorsque les substances ajoutées sont à la concentration de 0.1% (Figure 45C), le score décroît linéairement avec le nombre de substances ( $y = -0,3711x + 99,826$  ;  $R^2 = 0,996$ ). Cependant, la décroissance est plus prononcée qu'à la concentration de 0.01% et induit une variation du score de 6,88 points pour 16 substances ajoutées (score de 93,13 vs 100 (M21)) et de 16,67 points pour 45 substances ajoutées (score de 83,33 vs 100 (M50)). L'ajout d'un malus, en fonction du nombre de substances dans le produit, est visible dès 6 substances non toxiques ajoutées (M11) et compense, dans tous les cas, la baisse du score induite par l'ajout des substances non toxiques.

En conclusion, en utilisant un calcul fondé sur la moyenne des scores des substances, pondérée par la concentration des substances, et en introduisant des malus liés au nombre de substances présentes dans le produit, il apparaît difficile de manipuler la méthode de calcul, développée pour établir le score des produits, par l'ajout de substances non toxiques.



Mn correspond à la moyenne pondérée des scores des substances (M) pour un nombre de substances (n) dans le produit. Le nombre de substances non toxiques (sous-score 0, ou 20 pour un score sur 100) ajoutées aux 5 substances toxiques (sous-score 4 (ou 100 pour un score sur 100)) est égal à « n-5 ». Le nombre de substances non toxiques ajoutées varie de 1-45. Les 5 substances toxiques sont aux concentrations de 1, 3, 4, 5 et 10%, respectivement. Pour les substances non toxiques, trois cas ont été envisagés : des concentrations de 0,001% (A), de 0,01% (B) et de 0,1% (C), pour toutes les substances.

**Figure 45 : Impact de l'ajout de substances non toxiques sur la note moyenne pondérée d'un produit**

Dans cet exercice, il peut être observé que la note, et donc la catégorie finale du produit ménager est très impactée selon la prise en compte ou non de la concentration des substances dans la composition du produit dans le calcul (moyenne simple ou pondérée). En effet, l'utilisation de moyennes simples a pour effet d'induire une décroissance rapide de la note du produit ménager lors de l'ajout de substances non toxiques, contrairement à ce qui est observé avec l'utilisation de moyennes pondérées où la décroissance apparaît plus marginale puisque, dans les conditions de l'exercice réalisé, aucun changement de catégorie finale n'est observé.

Les éléments suivants peuvent donc être tirés de cet exercice :

- la prise en compte des concentrations des substances dans le produit ménager par l'utilisation d'une moyenne pondérée se révèle importante à la fois pour donner le poids qu'il convient à chaque substance dans le calcul de la note et pour éviter les effets de « dilution » par ajout de substances non toxiques ;
- le malus envisagé dans les méthodes pour prendre en compte le nombre de substances présentes dans la composition du produit ménager se révèle utile ;
- si les deux éléments ci-dessus sont respectés, l'effet « compensatoire » redouté ne serait que marginal, et n'est pas à même de remettre en cause la méthode élaborée.

## Notes

---





**anses**

AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE  
de l'alimentation, de l'environnement et du travail

14 rue Pierre et Marie Curie 94701 Maisons-Alfort Cedex  
[www.anses.fr](http://www.anses.fr)