

Maisons-Alfort, le 27 mars 2023

## Conclusions de l'évaluation relatives à la demande d'actualisation de l'évaluation des risques pour les résidents et les personnes présentes pour le produit DEFI

---

*L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail a notamment pour missions l'évaluation ainsi que la délivrance de la décision d'autorisation de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques.*

*Les « conclusions de l'évaluation » portent uniquement sur l'évaluation des risques et des dangers que l'utilisation de ces produits peut présenter pour l'homme, l'animal ou l'environnement ainsi que sur l'évaluation de leur efficacité et de l'absence d'effets inacceptables sur les végétaux et produits végétaux.  
Le présent document ne constitue pas une décision.*

---

### PRESENTATION DE LA DEMANDE

L'Agence a accusé réception d'un dossier déposé par la société SYNGENTA France S.A.S., relatif à une demande d'actualisation de l'évaluation des risques pour les résidents et les personnes présentes pour le produit DEFI (AMM<sup>1</sup> n° 8700462) pour un emploi par des utilisateurs professionnels.

Le produit DEFI est un herbicide à base de 800 g/L de prosulfocarbe<sup>2</sup> se présentant sous la forme d'un concentré émulsionnable (EC), appliqué par pulvérisation.

L'objet de cette demande est une actualisation de l'évaluation des risques pour les personnes présentes et les résidents selon le document guide de l'EFSA<sup>3</sup>, l'évaluation prend en compte la demande de réduction des doses d'emploi autorisées figurant en annexe 1. Des éléments relatifs aux sections toxicologie et efficacité ont été soumis par le demandeur et évalués dans le cadre de ce dossier.

Ces conclusions sont fondées sur l'examen par la Direction de l'Evaluation des Produits Réglementés de l'Agence du dossier déposé pour ce produit, conformément aux dispositions du règlement (CE) n° 1107/2009<sup>4</sup>, de ses règlements d'application, de la réglementation nationale en vigueur et des documents guide.

L'évaluation a donné lieu à la rédaction d'un « *Registration Report Part B section 6* » par la Direction de l'Evaluation des Produits Réglementés.

Les conclusions de l'évaluation ci-dessous se rapportent au « *Registration Report Part B section 6* » (en langue anglaise).

---

<sup>1</sup> Autorisation de Mise sur le Marché

<sup>2</sup> Règlement d'exécution (UE) n° 540/2011 de la commission du 25 mai 2011 portant application du règlement (CE) n°1107/2009 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne la liste des substances actives approuvées.

<sup>3</sup> Guidance on the assessment of exposure of operators, workers, residents and bystanders in risk assessment for plant protection products. EFSA Journal 2022;20(1):7032

<sup>4</sup> Règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil.

Les données prises en compte dans l'évaluation sont celles qui ont été considérées comme valides par la Direction de l'Évaluation des Produits Réglementés. Les conclusions relatives à la conformité se réfèrent aux critères indiqués dans le règlement (UE) n° 546/2011<sup>5</sup>.

***Après consultation du Comité d'experts spécialisé " Substances et produits phytopharmaceutiques, biocontrôle ", la Direction de l'Évaluation des Produits Réglementés émet les conclusions suivantes.***

## **SYNTHESE DES RESULTATS DE L'EVALUATION**

En se fondant sur les principes uniformes définis dans le règlement (UE) n° 546/2011, sur les conclusions de l'évaluation européenne de la substance active, sur les nouvelles données soumises par le demandeur et évaluées dans le cadre de cette demande ainsi que sur l'ensemble des éléments dont elle a eu connaissance, la Direction de l'Évaluation des Produits Réglementés estime que :

**A.** L'estimation de l'exposition<sup>3,6</sup> liée à l'utilisation du produit DEFI, pour les usages revendiqués est inférieure à l'AOEL<sup>7</sup> du prosulfocarbe pour les résidents<sup>8,9</sup> et les personnes présentes<sup>8</sup> adultes.

En revanche, l'estimation de l'exposition<sup>3,6</sup> liée à l'utilisation du produit DEFI, pour les usages revendiqués est supérieure à l'AOEL du prosulfocarbe pour les résidents<sup>9</sup> et les personnes présentes enfants (145 % de l'AOEL) dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous. Il est à noter que la méthodologie relative à l'estimation des expositions intègre une valeur par défaut de contamination de l'air de 1 µg/m<sup>3</sup>, cette voie d'exposition contribue à 3,9 % et 11,4 % de l'AOEL du prosulfocarbe respectivement pour les résidents et les personnes présentes, adultes et enfants.

Les propositions du demandeur notamment d'affinement de l'évaluation n'ont pas pu être retenues pour les raisons suivantes :

- les affinements portant sur la réduction du pourcentage de la dérive en prenant en compte d'une part les résultats des études d'exposition<sup>10,11</sup> et d'autre part, l'utilisation de résultats des études en tunnel<sup>12, 13</sup> visant à déterminer l'efficacité de buses anti dérive, n'ont pas été retenus car non validés au niveau européen et n'intégrant pas l'ensemble des données disponibles.

Par ailleurs, aucun AAOEL<sup>14</sup> n'ayant été fixé au niveau européen, la proposition du demandeur n'a pas été retenue.

L'estimation des expositions étant supérieure à l'AOEL du prosulfocarbe pour les résidents et les personnes présentes enfants pour les usages revendiqués ci-dessous, l'évaluation affinée proposée

<sup>5</sup> Règlement (UE) n° 546/2011 de la Commission du 10 juin 2011 portant application du règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les principes uniformes d'évaluation et d'autorisation des produits phytopharmaceutiques.

<sup>6</sup> Guidance on dermal absorption. EFSA Journal 2017;15(6):4873;

<sup>7</sup> AOEL : (Acceptable Operator Exposure Level ou niveau acceptable d'exposition pour l'opérateur) est la quantité maximale de substance active à laquelle l'opérateur peut être exposé quotidiennement, sans effet dangereux pour sa santé.

<sup>8</sup> Règlement (UE) n° 284/2013 de la Commission du 1er mars 2013 établissant les exigences en matière de données applicables aux produits phytopharmaceutiques, conformément au règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques.

<sup>9</sup> L'estimation de l'exposition intègre une distance de 10 mètres à partir de la rampe de pulvérisation ainsi que l'utilisation d'un matériel permettant une atténuation de la dérive d'au moins 50 % (EFSA Journal 2022;20(1):7032).

<sup>10</sup> CAPRIV: a French collaborative project (2022). How to conciliate application of plant protection products and protection of bystanders.

<sup>11</sup> Measurements of the dermal exposure to bystanders from direct off-crop drift during the application of plant protection products. Ann Appl Biol. 2021;179: 123–133. <https://doi.org/10.1111/aab.12686>;

<sup>12</sup> Wind tunnel investigation of the ability of drift-reducing nozzles to provide mitigation measures for bystander exposure to pesticides. Biosystems Engineering 202, 152 – 164 <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2020.12.008>.

<sup>13</sup> To conduct an experiment to assess spray drift reduction nozzles conducted in a wind tunnel followed by specimen analysis (2020).

<sup>14</sup> AAOEL : (Acute Acceptable Operator Exposure Level ou niveau acceptable d'exposition pour l'opérateur) est la quantité maximale de substance active à laquelle l'opérateur peut être exposé en une seule fois, sans effet dangereux pour sa santé.

par le demandeur n'ayant pas pu être retenue, l'évaluation des risques pour les résidents et les personnes présentes ne peut donc pas être finalisée.

- B.** Compte-tenu de l'importance de la réduction de dose revendiquée et en l'absence de données permettant de quantifier le niveau d'efficacité du produit à la nouvelle dose de 3 L/ha, l'évaluation du niveau d'efficacité du produit DEFI ne peut être finalisée pour les usages revendiqués à l'exception des usages céréales à paille pour la lutte contre les graminées et dicotylédones annuelles pour lesquels des données sont disponibles.

Le niveau de sélectivité du produit DEFI est considéré comme acceptable pour les usages revendiqués.

Les risques d'impact négatif sur le rendement, la qualité, la panification et la multiplication sont considérés comme acceptables.

Le risque d'impact négatif sur les cultures suivantes est considéré comme acceptable. Toutefois, une attention particulière devra être portée aux conditions d'implantation des cultures de remplacement et des cultures suivantes suite à l'application du produit DEFI.

Le risque d'impact négatif sur les cultures adjacentes est considéré comme acceptable. Toutefois, une attention particulière devra être portée aux conditions d'application du produit à proximité des cultures adjacentes.

Il existe un risque de résistance vis-à-vis du prosulfocarbe pour les ivraies (*Lolium* sp) en culture de céréales, nécessitant la mise en place d'une surveillance.

## CONCLUSIONS

En résumé, la conformité ou l'absence de conformité aux principes uniformes définis dans le règlement (UE) n°546/2011 est indiquée, usage par usage et sous réserve des conditions d'emploi décrites ci-après, dans le tableau suivant.

### **I. Résultats de l'évaluation pour les usages revendiqués par le demandeur pour une autorisation de mise sur le marché du produit DEFI**

| Usage(s)<br>(a)  | Dose maximale d'emploi du produit | Nombre maximal d'applications (c) | Stade d'application      | Délai avant récolte (DAR <sup>15</sup> ) | Conclusion (b)   |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|--|
| 15105912<br>Blé*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : blé tendre d'hiver, triticale et épeautre</i> | 3 L/ha                            | 1                                 | BBCH <sup>16</sup> 00-13 | F  | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et personnes présentes enfants) |
| 15105912<br>Blé*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : blé dur</i>                                   | 3 L/ha                            | 1                                 | BBCH 00-13               | F  | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et personnes présentes enfants) |
| 15105913<br>Orge*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : orge d'hiver</i>                             | 3 L/ha                            | 1                                 | BBCH 00-13               | F  | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et personnes présentes enfants) |
| 15105915<br>Seigle*Désherbage  | 3 L/ha                            | 1                                 | BBCH 00-13               | F  | <b>Non finalisée</b>   |

<sup>15</sup> Le délai avant récolte (DAR) est le délai minimal autorisé entre le dernier traitement et la récolte d'une culture ; ce délai peut être défini soit en jours, soit par le stade de développement de la culture lors de la dernière application (on parle alors de DAR F).

<sup>16</sup> BBCH : code universel décimal permettant d'identifier le stade de développement des cultures.

**Anses – dossier n° 2022-3450 – DEFI  
(AMM n° 8700462)**

| <b>Usage(s)<br/>(a)</b>  | <b>Dose<br/>maximale<br/>d'emploi du<br/>produit</b> | <b>Nombre<br/>maximal<br/>d'applications<br/>(c)</b> | <b>Stade d'application</b> | <b>Délai avant<br/>récolte<br/>(DAR<sup>15</sup>)</b> | <b>Conclusion<br/>(b)</b>  |
|--|--|--|----------------------------|---|--|
| <i>Portée de l'usage :<br/>seigle d'hiver</i>  |  |  |                            |   | (résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants)                                     |
| 15655901 Pomme<br>de terre*Désherbage  | 3 L/ha   | 1  | BBCH 00-09<br>(pré-levée)  | F   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |
| 19395901 Pavot*Désherbage  | 3 L/ha   | 1  | BBCH 08                    | F   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |
| 19995900<br>PPAMC*Désherbage<br><i>Portée de l'usage :<br/>PPAMC<br/>alimentaires-herbes<br/>fraîches</i>  | 3 L/ha   | 1  | -                          | 75 jours  | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |
| 19995900<br>PPAMC*Désherbage<br><i>Portée de l'usage :<br/>PPAMC non<br/>alimentaire</i>   | 3 L/ha   | 1  | -                          | -   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |
| 16205901<br>Carotte*Désherbage<br><i>Portée de l'usage :<br/>de<br/>l'usage : carottes</i>   | 3 L/ha   | 1  | BBCH 12-13                 | 49 jours  | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |
| 16205901<br>Carotte*Désherbage<br><i>Portée de l'usage<br/>carotte (sauf type<br/>Amsterdam<br/>destinées à la<br/>transformation),<br/>panais, raifort, persil<br/>à grosse racine,<br/>salsifis</i>                          | 3 L/ha   | 1  | BBCH 12-13                 | 90 jours  | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |
| 16205901<br>Carotte*Désherbage<br><i>Portée de l'usage :<br/>carottes</i>  | 3 L/ha   | 1  | BBCH 13                    | 49 jours  | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |
| 16205901<br>Carotte*Désherbage<br><i>Portée de l'usage<br/>céleri-rave</i>   | 3 L/ha   | 1  | BBCH 12-13                 | 100 jours   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |
| 16205901<br>Carotte*Désherbage<br><i>Portée de l'usage<br/>carotte, panais,<br/>raifort, persil à<br/>grosse racine,<br/>salsifis</i>  | 3 L/ha   | 1  | BBCH 12-13                 | 90 jours  | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |
| 16555901 Fraisier *<br>désherbage<br>(en pépinière)  | 3 L/ha   | 1  | -                          | -   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |
| 16805901<br>Oignon*Désherbage<br><i>Portée de l'usage :<br/>Oignon (sauf<br/>oignons japonais,<br/>bottes et de jours<br/>courts) Echalote et<br/>Bulbes Ornementaux<br/>pas destinées à la<br/>production de<br/>semences</i> | 3 L/ha   | 1  | BBCH 11-13                 | 75 jours  | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et<br>personnes présentes<br>enfants, efficacité) |

**Anses – dossier n° 2022-3450 – DEFI  
(AMM n° 8700462)**

| <b>Usage(s)<br/>(a)</b>   | <b>Dose<br/>maximale<br/>d'emploi du<br/>produit</b> | <b>Nombre<br/>maximal<br/>d'applications<br/>(c)</b> | <b>Stade d'application</b> | <b>Délai avant<br/>récolte<br/>(DAR<sup>15</sup>)</b> | <b>Conclusion<br/>(b)</b>  |
|---|--|--|----------------------------|---|--|
| 00606020 Porte-graine – Potagères, PPAMC et florales *<br>désherbage<br><i>Portée de l'usage :</i><br><i>Carotte Aneth Céleri</i><br><i>Cerfeuil Coriandre</i><br><i>Fenouil Panais Persil</i><br><i>Oignon</i> | 3 L/ha   | 1  | -                          | -   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et personnes présentes enfants, efficacité) |
| 00610005 Porte-graine – Graminées *<br>désherbage<br><i>Portée de l'usage :</i><br><i>fétuque élevée</i>  | 3 L/ha   | 1  | -                          | -   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et personnes présentes enfants, efficacité) |
| 14055901 Arbres et arbustes d'ornement *<br>désherbage *<br>pépinières  | 3 L/ha   | 2  | -                          | -   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et personnes présentes enfants, efficacité) |
| 14055905 Arbres et arbustes d'ornement *<br>désherbage *<br>plantations   | 3 L/ha   | 2  | -                          | -   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et personnes présentes enfants, efficacité) |
| 14055905 Arbres et arbustes d'ornement *<br>désherbage *<br>plantations   | 3 L/ha   | 1  | -                          | -   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et personnes présentes enfants, efficacité) |
| 14055901 Arbres et arbustes d'ornement *<br>désherbage *<br>pépinières  | 3 L/ha   | 1  | -                          | -   | <b>Non finalisée</b><br>(résidents enfants et personnes présentes enfants, efficacité) |

Les lignes grisées dans le tableau signalent que l'évaluation conduit à identifier un risque ou que l'efficacité biologique n'a pas été démontrée ou bien qu'il n'a pas été possible de conclure avec les éléments disponibles. Dans la colonne « conclusion », est signalé le domaine de l'évaluation concerné.

(a) Arrêté du 12 avril 2021 relatif à la mise en œuvre du catalogue national des usages phytopharmaceutiques visés dans les décisions d'autorisation de mise sur le marché et de permis de commerce parallèle des produits phytopharmaceutiques et des adjuvants, JORF du 21 avril 2021.

(b) La conformité fait référence aux principes uniformes définis dans le règlement (UE) n°546/2011. Sauf mention explicite, cette conformité porte sur la culture de référence définie dans le catalogue. La compatibilité des LMR des cultures rattachées par le catalogue a été vérifiée. L'évaluation est non finalisée en l'absence ou par manque de données satisfaisant les critères d'évaluation.

(c) Nombre d'applications pour un cycle cultural par an ou à une fréquence indiquée dans les conditions d'emploi et par parcelle.

Pour le directeur général, par délégation,  
le directeur,  
Direction de l'évaluation des produits réglementés

**Annexe 1**

**Usages autorisés du produit DEFI concernés par la demande**

| <b>Substance active</b> | <b>Composition du produit</b> | <b>Dose maximale de substance active</b> |
|-------------------------|-------------------------------|--|
| Prosulfocarbe           | 800 g/L                       | 4000 g sa/ha                             |

| <b>Usages</b>   | <b>Dose d'emploi du produit</b> | <b>Nombre d'applications</b> | <b>Stade d'application</b> | <b>Délai avant récolte (DAR)</b> |
|---|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 15105912 Blé*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : blé tendre d'hiver, triticale</i>   | 5 L/ha                          | 1                            | BBCH 00-29 (pré-levée)     | F                                |
| 15105912 Blé*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : blé dur</i>   | 3 L/ha                          | 1                            | BBCH 29                    | F                                |
| 15105913 Orge*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : orge d'hiver</i>   | 5 L/ha                          | 1                            | BBCH 00-21 (pré-levée)     | F                                |
| 15105915 Seigle*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : seigle d'hiver</i>   | 5 L/ha                          | 1                            | BBCH 00-29 (pré-levée)     | F                                |
| 15655901 Pomme de terre*Désherbage  | 5 L/ha                          | 1                            | BBCH 00-09 (pré-levée)     | F                                |
| 19395901 Pavot*Désherbage   | 4 L/ha                          | 1                            | BBCH 08                    | F                                |
| 19995900 PPAMC*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : PPAMC alimentaires-herbes fraîches</i>  | 5 L/ha                          | 1                            | -                          | 75 jours                         |
| 19995900 PPAMC*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : PPAMC non alimentaire</i>   | 5 L/ha                          | 1                            | -                          | -                                |
| 16205901 Carotte*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : carottes</i>  | 5 L/ha                          | 1                            | BBCH 12                    | 49 jours                         |
| 16205901 Carotte*Désherbage<br><i>Portée de l'usage carotte (sauf type Amsterdam destinées à la transformation), panais, raifort, persil à grosse racine, salsifis</i>                      | 5 L/ha                          | 1                            | BBCH 12                    | 90 jours                         |
| 16205901 Carotte*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : carottes</i>  | 5 L/ha                          | 1                            | BBCH 13                    | 49 jours                         |
| 16205901 Carotte*Désherbage<br><i>Portée de l'usage céleri-rave</i>   | 5 L/ha                          | 1                            | BBCH 12-14                 | 100 jours                        |
| 16205901 Carotte*Désherbage<br><i>Portée de l'usage carotte (sauf type Amsterdam destinées à la transformation), panais, raifort, persil à grosse racine, salsifis</i>                      | 5 L/ha                          | 1                            | BBCH 13                    | 90 jours                         |
| 16555901 Fraisier * désherbage (en pépinière)   | 5 L/ha                          | 1                            | -                          | -                                |
| 16805901 Oignon*Désherbage<br><i>Portée de l'usage : Oignon (sauf oignons japonais, boîtes et de jours courts) Echalote et Bulbes Ornementaux pas destinées à la production de semences</i> | 5 L/ha                          | 1                            | BBCH 11-14                 | 75 jours                         |

**Anses – dossier n° 2022-3450 – DEFI  
(AMM n° 8700462)**

| <b>Usages</b>  | <b>Dose d'emploi du produit</b> | <b>Nombre d'applications</b> | <b>Stade d'application</b> | <b>Délai avant récolte (DAR)</b> |
|--|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 00606020 Porte-graine – Potagères, PPAMC et florales * désherbage<br><i>Carotte Aneth Céleri Cerfeuil Coriandre Fenouil Panais Persil Oignon</i> | 4 L/ha                          | 1                            | -                          | -                                |
| 00610005 Porte-graine – Graminées * désherbage<br><br><i>Portée de l'usage : fétuque élevée</i>  | 5 L/ha                          | 1                            | -                          | -                                |
| 14055901 Arbres et arbustes d'ornement * désherbage * pépinières   | 5 L/ha                          | 2                            | -                          | -                                |
| 14055905 Arbres et arbustes d'ornement * désherbage * plantations  | 5 L/ha                          | 2                            | -                          | -                                |
| 14055905 Arbres et arbustes d'ornement * désherbage * plantations  | 5 L/ha                          | 1                            | -                          | -                                |
| 14055901 Arbres et arbustes d'ornement * désherbage * pépinières   | 5 L/ha                          | 1                            | -                          | -                                |