

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 26 septembre 2018

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

relatif à la « Hiérarchisation des dangers sanitaires d'intérêt présents ou susceptibles d'être introduits en Guyane, Guadeloupe et à la Martinique chez les volailles »

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.

SOMMAIRE

Sommaire	2
Sigles et abréviations.....	3
Liste des tableaux.....	4
Liste des figures.....	4
Liste des annexes.....	5
1. Contexte, objet de la saisine	6
1.1. Contexte.....	6
1.2. Objet de la saisine	7
2. Organisation de l'expertise	8
3. Analyse et conclusions du GT DOM et du CES SABA.....	10
3.1. Méthodologie développée pour la hiérarchisation des dangers sanitaires	10
3.2. Caractéristiques des DROM de la zone Caraïbes	14
3.2.1. La Guyane : contexte général et état de la filière volailles	15
3.2.2. La Guadeloupe : contexte général et état de la filière volailles	21
3.2.3. La Martinique : contexte général et état de la filière volailles.....	24
3.2.4. Les échanges dans la zone Caraïbes.....	28
3.2.5. Faune sauvage aviaire et impact sur les risques sanitaires.....	29
3.3. Liste des dangers sanitaires présents retenus dans les DROM de la zone Caraïbes pour la filière volailles.....	32
3.3.1. Les dangers sanitaires d'intérêt présents en Guadeloupe et à la Martinique dans la filière volailles.....	32
3.3.2. Les dangers sanitaires d'intérêt présents en Guyane dans la filière volailles	33
3.4. Liste des dangers sanitaires d'intérêt susceptibles d'être introduits dans les DROM de la zone Caraïbes.....	35
3.5. Autres dangers sanitaires d'intérêt de la zone Caraïbes n'ayant pu être retenus pour une notation	35
3.6. Incertitudes	37
3.7. Conclusions et recommandations du GT et du CES SABA	38
4. Conclusions et recommandations de l'Agence.....	40
Bibliographie	42

SIGLES ET ABREVIATIONS

CES SABA : Comité d'experts spécialisé Santé et bien-être des animaux

DAAF : Les directions de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, dans les départements et régions d'outre-mer

DIFFAGA : Diffusion des abattages de grands animaux

DROM : Département et région d'outre-mer (DROM ou anciennement DOM)

DS : Danger sanitaire

GDS : Groupement de défense sanitaire

GT : Groupe de travail

LNR : Laboratoire national de référence

OIE : Organisation mondiale de la santé animale

OMS : Organisation mondiale de la santé

ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage

PEA : Point d'entrée autorisé

PEC : Point d'entrée communautaire

PED : Point d'entrée Désigné (permet l'importation d'aliments pour animaux en provenance de pays tiers)

PIF : Poste d'inspection frontalier

SALIM : Service de l'alimentation

UE : Union européenne

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Grille de qualification ordinale pour l'établissement de la liste des dangers sanitaires (DS) à hiérarchiser	13
Tableau 2 : Chiffres clés de la production de volailles de chair en Guyane en 2014 (source Intervig, 2015).....	17
Tableau 3 : Liste finale des dangers d'intérêt présents retenus pour la Guadeloupe et la Martinique.....	32
Tableau 4 : Liste finale des dangers d'intérêt présents retenus pour la Guyane	33
Tableau 5 : Répartition des souches de Salmonella isolées en Guyane chez les volailles entre 2014 et 2017 (Source : LNR Salmonelles, Anses) et chez l'être humain en 2011 (Source : (Gay <i>et al.</i> 2014))	34
Tableau 6 : Liste finale des dangers retenus susceptibles d'être introduits à la Martinique, en Guadeloupe et en Guyane	35

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la Guyane française	15
Figure 2 : Carte de la Guyane française (source IGN, Global Administrative Areas).....	15
Figure 3 : Répartition de la production issue des circuits légaux et la production dite « informelle » (Source Intervig, 2015 ⁸) (tec : tonne équivalent carcasse)	18
Figure 4 : Evolution du nombre annuel de mouvement de métropole vers la Guyane de poussins d'un jour et d'œufs à couver (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, M. Nemor, 2018).	18
Figure 5: Provenance de la viande de volailles consommée en Guyane (Intervig, 2015) (tpf : tonne poids fini; tec : tonne équivalent carcasse)	19
Figure 6 : Evolution du nombre de mouvements de coqs de combat des Antilles vers la Guyane (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, M. Nemor, 2018).	20
Figure 7 : Localisation de la Guadeloupe	21
Figure 8 : Carte générale de la Guadeloupe (Source IGN).....	21
Figure 9 : Position géographique et carte générale de la Martinique	24
Figure 10 : Schéma des migrations pré et post nuptiales en Amérique (Source plaquette réalisée par l'Office National de la Faune sauvage (1 ^{er} décembre 2009)).	30
Figure 11 : Pays des Caraïbes ayant déclaré des foyers de variole aviaire de 1994 à 2004 (Senkowski 2007)	37

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Présentation des intervenants44
Annexe 2 : Lettre de saisine47
Annexe 3 : : Liste des dangers sanitaires établie pour la Guadeloupe et la Martinique, retenus ou non pour la hiérarchisation en tenant compte des données disponibles et des critères d'inclusion et d'exclusion établis pour le traitement de cette saisine49
Annexe 4 : : Liste des dangers sanitaires établie pour la Guyane, retenus ou non pour la hiérarchisation en tenant compte des données disponibles et des critères d'inclusion et d'exclusion établis pour le traitement de cette saisine51

1. CONTEXTE, OBJET DE LA SAISINE

1.1. Contexte

Suite aux Etats généraux du sanitaire (2010-2011), une réorganisation des mesures de gestion des maladies animales a été mise en place. Dans ce contexte, l'ordonnance 2011-862 du 22 juillet 2011, en modifiant le Code rural et de la Pêche maritime, a défini un nouveau cadre de gestion de la santé animale. Parmi les modifications apportées, les notions de maladies animales réputées contagieuses (MRC) et de maladies animales à déclaration obligatoire (MDO) ont disparu, remplacées par les dangers sanitaires (DS) répartis en trois catégories (article L.201-1) :

- première catégorie : dangers sanitaires « *de nature, par leur nouveauté, leur apparition ou persistance, à porter une atteinte grave à la santé publique ou à la santé des végétaux et des animaux à l'état sauvage ou domestique ou à mettre gravement en cause, par voie directe ou par les perturbations des échanges commerciaux qu'ils provoquent, les capacités de production d'une filière animale ou végétale, requièrent, dans un but d'intérêt général, des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte rendues obligatoires par l'autorité administrative* » ;
- deuxième catégorie : « *dangers sanitaires autres que ceux mentionnés au 1° [de première catégorie] pour lesquels il peut être nécessaire, dans un but d'intérêt collectif, de mettre en œuvre des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte définies par l'autorité administrative ou approuvées dans les conditions prévues à l'article L. 201-12* » ;
- troisième catégorie : « *dangers sanitaires autres que ceux mentionnés aux 1° et 2° pour lesquels les mesures de prévention, de surveillance ou de lutte relèvent de l'initiative privée* ».

Le décret n° 2012-845 du 30 juin 2012 fixe les conditions d'établissement de la liste des dangers sanitaires de première et deuxième catégorie. Ce décret prévoit que « *les listes sont établies par arrêté du ministre chargé de l'agriculture après avis du Conseil national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale sur la base, pour les risques sanitaires les plus importants, d'une évaluation de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail* ».

Cette catégorisation, effectuée par le ministère de l'agriculture, repose à la fois sur une approche scientifique d'évaluation des risques et sur différents critères de gestion. En ce qui concerne l'évaluation des risques, la Direction générale de l'alimentation (DGAL) avait sollicité un avis de l'Anses sur la hiérarchisation de maladies infectieuses et parasitaires présentes sur le territoire métropolitain pour les porcs, volailles, lapins, ruminants et équidés (saisine 2010-SA-0280). Une méthode de hiérarchisation des maladies animales avait été élaborée pour les besoins de cette saisine. Par ailleurs, l'Anses s'était autosaisie sur la question des risques d'introduction et de diffusion des agents pathogènes exotiques en France métropolitaine et avait, dans le cadre de cette autosaisine (2008-SA-0390), élaboré une méthodologie de hiérarchisation appliquée aux maladies exotiques.

L'arrêté ministériel du 29 juillet 2013 relatif à la définition des DS de première et deuxième catégorie pour les espèces animales s'est appuyé sur ces deux hiérarchisations.

Dans le but de poursuivre la mise en œuvre de la réglementation relative à la catégorisation des maladies animales pour les autres espèces, la DGAL a sollicité un avis de l'Anses sur la hiérarchisation de maladies animales exotiques et présentes en France métropolitaine chez l'abeille domestique, les chiens et chats, les poissons d'élevage, les crustacés d'élevage et les mollusques d'élevage (saisine 2013-SA-0049).

La DGAL avait également sollicité un avis de l'Anses sur la hiérarchisation de maladies animales exotiques et présentes en France métropolitaine chez les nouveaux animaux de compagnie (NAC), les animaux de zoo, les animaux de cirque et les animaux de laboratoire (saisine 2013-SA-0113). Pour ce faire, les méthodes de hiérarchisation utilisées précédemment avaient été adaptées pour aboutir à une méthode qui prenne en compte la hiérarchisation à la fois des DS susceptibles d'être introduits et des DS présents en France et qui puisse s'adapter à une grande diversité d'espèces.

1.2. Objet de la saisine

Afin de poursuivre la mise en œuvre de la réglementation relative à la catégorisation des maladies animales pour l'ensemble de ses territoires, la DGAL sollicite dans la présente saisine un avis de l'Anses sur la hiérarchisation des « maladies présentes ou susceptibles d'être introduites dans les départements d'outre-mer français chez toutes les espèces présentes sur ces territoires ».

Il est demandé à l'Agence d'établir :

- une proposition de regroupement des départements d'outre-mer (DOM) par zone géographique,
- une liste des espèces à cibler dans chaque département,
- une liste de maladies par espèce en fonction de leurs conséquences sur les productions animales, sur la santé de l'homme et sur l'environnement.

Selon la saisine, « *les dangers sanitaires à considérer sont ceux faisant déjà l'objet d'une réglementation au titre du Code rural et de la pêche maritime, ceux visés par la réglementation européenne (directive 82/894, directive 2003/99, directive 93/53, directive 2006/88, règlement 1251/2008), les zoonoses à déclaration obligatoire ou les zoonoses professionnelles, les maladies listées par l'OIE et tout autre danger qu'il semblerait pertinent de traiter.* »

Suite à une discussion avec la DGAL en CES SANT (5 février 2014) afin de préciser l'objectif des travaux, la saisine ne concernera que les espèces et maladies d'intérêt. La méthode développée lors des précédents travaux de hiérarchisation (avis 2013-SA-0049, (Anses 2015) sera utilisée dans le cadre de la présente saisine.

L'évolution de la dénomination de ces territoires, passant de « départements d'outre-mer » (DOM) à « départements et régions d'outre-mer » (DROM), amène à l'utilisation de ces 2 appellations dans le rapport, suivant que l'on se réfère au groupe de travail (créé avant le changement d'appellation), ou non.

Des tentatives de rapprochement géographique entre DROM ont été faites. Mais compte tenu des spécificités de chaque DROM, tant géographiques que populationnelles ou sanitaires, le traitement a été orienté vers la réalisation d'une hiérarchisation au sein de chaque département, pour les espèces et DS d'intérêt dans ce département.

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) »

Préalablement à la mise en place de l'expertise collective, l'Uersaba (Unité d'évaluation de risques liés à la santé, à l'alimentation et au bien-être des animaux) a réalisé un état des lieux de la situation dans chacun des DROM, *via* l'audition des services vétérinaires, du groupement de défense sanitaire ou du réseau de surveillance local. Cette 1^{ère} étape a permis d'obtenir une meilleure compréhension du contexte dans chacun des DROM, d'approcher les notions d'espèces animales et de maladies d'intérêt pour ces territoires et d'adapter en conséquence les compétences nécessaires et l'organisation du travail à mener.

Ce premier état des lieux a confirmé la complexité de la saisine, les particularités locales que ce soit au regard des DS à considérer, des systèmes d'élevage, des pratiques culturelles, ou de la disponibilité des données, et la nécessité de recourir à des experts de terrain.

Cependant, la recherche intensive d'experts ayant ce profil n'a pas toujours été assortie des résultats escomptés. Dans certains cas, la notation a pu être néanmoins réalisée et l'incertitude associée à ces notations tient compte à la fois de la disponibilité rencontrée concernant les données et du nombre d'experts. Cependant, certaines filières n'ont pas pu être traitées, faute d'experts et/ou de données.

L'Anses a confié l'instruction de cette saisine au groupe de travail (GT) « Hiérarchisation Départements d'outre-mer », constitué, par appel à candidatures, de 16 experts aux compétences complémentaires et rattaché au comité d'experts spécialisé « Santé et bien-être des animaux » (CES SABA). Les compétences recherchées pour la constitution de ce groupe de travail multidisciplinaire couvraient notamment les domaines suivants : infectiologie et parasitologie appliquées aux maladies vectorielles et/ou tropicales, zoonoses dans les DROM, connaissance des systèmes d'élevage dans les DROM et du terrain, connaissance approfondie de la maladie d'une ou de plusieurs espèces sauvages et/ou domestiquées d'intérêt dans les DROM, méthodologie de hiérarchisation.

Des tentatives de rapprochement géographique entre DROM ont été étudiées.

Deux zones distinctes ont été identifiées : Caraïbes, d'une part, et Océan indien, d'autre part. Cependant, ces rapprochements se sont arrêtés là, compte tenu des spécificités de chaque DROM, tant géographiques, que populationnelles, ou sanitaires. La situation sanitaire ou le contexte épidémiologique sont par exemple très différents entre Mayotte et La Réunion, mais aussi entre la Martinique, la Guadeloupe et la Guyane.

Deux sous-groupes correspondants à ces zones ont été créés, réunissant les experts compétents pour ces territoires, et des experts généralistes qui faisaient le lien entre les travaux de l'un et l'autre sous-groupe. Chaque sous-groupe était piloté par un référent, également nommé vice-président du GT « Hiérarchisation DOM ».

Des défections ont eu lieu en cours d'exercice notamment dans la zone Caraïbes et l'Anses a dû procéder au recrutement, sans appel à candidature, d'autres experts compétents pour les zones concernées.

Par ailleurs, un rapporteur externe a été nommé spécifiquement dans le sous-groupe Caraïbes pour la notation du DC 3 (impact en santé humaine).

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

Lorsque le sous-groupe l'a estimé nécessaire et que cela a été possible, l'audition de spécialistes de la filière considérée a été réalisée (généralement il s'agissait de praticiens locaux, par exemple, en filière suidés, il s'agissait de spécialistes travaillant pour les plus grosses coopératives d'élevage). Ces personnes ont été formées à la méthodologie utilisée et leur audition a permis de finaliser la sélection des DS d'intérêt pour la hiérarchisation, les notations, ainsi que certains passages de rapport. Les référents ont également interrogé des spécialistes locaux lors des pré-notations sur des questions bien précises concernant certains DS. Ces participations sont tracées dans chacun des rapports.

Au final, chaque hiérarchisation est spécifique d'un département, pour les espèces et DS d'intérêt de la zone considérée.

L'Anses et les experts, au démarrage des travaux, avaient considéré de nombreuses espèces animales telles que les ruminants, volailles, les chiens et chats, les abeilles, les chevaux et les suidés, mais aussi les lagomorphes, crustacés, poissons, nouveaux animaux de compagnie, espèces de faune sauvage. Cependant, compte tenu du temps nécessaire à la réalisation d'un exercice de hiérarchisation sur une filière donnée, de la mobilisation et des moyens à allouer, que ce soit au sein de l'Agence ou de la part des experts, les dernières espèces énumérées n'ont pas donné lieu à une hiérarchisation des DS.

Aussi, au final, les filières d'intérêt retenues pour les DROM sont les filières « ruminants », « volailles », « chien/chat », « abeilles » et « suidés ». Elles feront l'objet de rapports distincts.

Le présent rapport présente les résultats de l'exercice de hiérarchisation en filière volailles, pour les trois DROM de la zone Caraïbes : la Guyane, la Guadeloupe et la Martinique.

Les travaux d'expertise du GT ont été soumis régulièrement au CES tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques. Le rapport produit par le GT tient compte des observations et éléments complémentaires transmis par les membres du CES. Les travaux ont été adoptés par le CES SABA du 3 mai 2018.

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 rendues publiques *via* le site internet de l'Anses (www.anses.fr).

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GT DOM ET DU CES SABA

3.1. Méthodologie développée pour la hiérarchisation des dangers sanitaires

3.1.1. Méthode de hiérarchisation développée dans l'avis 2013-SA-0049

La méthode utilisée pour la hiérarchisation des DS présents ou susceptibles d'être introduits dans les départements d'outre-mer est celle décrite et consultable dans le rapport de l'Anses 2013-SA-0049 « Méthode de hiérarchisation des maladies animales exotiques et présentes en France » (Anses 2015).

Cette méthode s'articule autour des trois étapes suivantes :

- établissement de la liste des dangers biologiques (bactéries, virus, parasites, etc.) à hiérarchiser ;
- notation des dangers selon les modalités de hiérarchisation prévues et appréciation de l'incertitude de cette notation ;
- traitement et présentation des résultats obtenus en faisant apparaître notamment l'évaluation de l'incertitude s'y attachant.

La méthode a déjà été utilisée pour la hiérarchisation des DS dans des filières bien spécifiées et relativement homogènes par la nature des espèces ou groupes d'espèces les composant (par exemple pour les abeilles, les poissons, les crustacés et les mollusques et, pour les animaux de compagnie, le chien et le chat) et également pour des espèces et groupes d'espèces extrêmement divers (les nouveaux animaux de compagnie, les animaux de zoo, de cirque et de laboratoire).

La présente saisine associe à cette diversité d'espèces ou groupes d'espèces, une diversité de territoires puisqu'il s'agit des cinq départements et régions d'outre-mer (DROM), qui ont chacun des spécificités qui leur sont propres.

Le GT chargé de traiter la saisine 2013-SA-0050 a donc dû tenir compte de cette diversité tant géographique que taxonomique, pour définir les zones et les espèces ou groupes d'espèces.

3.1.2. Adaptation de la méthode pour l'établissement de la liste des espèces à hiérarchiser

Seules les filières pour lesquelles suffisamment d'experts et/ou de données étaient disponibles ont pu être traitées.

Comme dans les exercices précédents, il a été nécessaire d'agréger les espèces présentes sur ces territoires par « filière », afin de faciliter la notation des DS : par exemple, filière ruminants (bovinés, ovins, caprins), filière volailles (*Gallus gallus* : poulet de chair et pondeuses).

Le GT a concentré ses efforts sur les espèces d'intérêt pour le département considéré.

Les filières d'intérêt retenues pour la réalisation d'un exercice de hiérarchisation pour les DROM sont les filières « ruminants », « volailles », « chien/chat », « abeilles » et « suidés ».

3.1.3. Adaptation de la méthode pour l'établissement de la liste des dangers sanitaires à hiérarchiser

Sur un plan très général, les dangers peuvent être physiques, chimiques, biologiques etc. Toutefois, seuls les dangers biologiques sont visés au sens de la demande du gestionnaire, en excluant, parmi ces derniers :

- les ravageurs (sauf demande de la part du gestionnaire) ;
- les risques d'envenimation inhérents à certaines catégories d'espèces animales, tels quelques poissons, des reptiles et certains arthropodes ;
- les risques allergiques (par exemple à la protéine « Fel d 1 », chez le chat).

Par ailleurs, il n'a pas été prévu d'entrer dans une différenciation des DS selon leur résistance aux antimicrobiens.

Il est nécessaire de préciser également, qu'au travers d'un DS, comme cela apparaît dans les annexes de l'arrêté du 29 juillet 2013 relatif à la définition des DS de première et deuxième catégories pour les espèces animales, c'est la maladie qui est habituellement visée (par exemple, la brucellose canine pour *Brucella canis*), mais il peut aussi s'agir de l'infection ou de l'infestation, même si elle demeure inapparente dans l'espèce ou le groupe d'espèces étudiés. C'est le cas, en particulier, lorsque la détection d'un DS a des répercussions économiques dans la filière correspondante, ou lorsque le DS est à l'origine d'une contamination humaine (zoonose) ou d'une autre espèce animale, domestique ou sauvage.

Cette approche exclut tout DS uniquement présent par portage passif, comme, par exemple, chez les coquillages qui concentrent dans leurs tissus du phytoplancton toxique, des bactéries et des virus responsables de toxi-infections alimentaires collectives chez l'être humain.

Il a également été défini que cette approche centrée sur le DS exclut toute maladie d'étiologie incertaine ou toute maladie multifactorielle dans laquelle le rôle d'un DS déterminant ne peut être individualisé. C'est le cas, par exemple, des mammites, des infections pulmonaires ou des infections cutanées.

Critères d'inclusion et d'exclusion

La définition de critères d'inclusion et d'exclusion découle d'abord de l'analyse de la demande du gestionnaire. En l'occurrence, la saisine demande une classification des DS d'intérêt présents ou menaçant les départements d'outre-mer en fonction de leurs conséquences sur les productions animales, sur la santé humaine et sur l'environnement. Il est précisé également que les DS à considérer sont ceux faisant déjà l'objet d'une réglementation au titre du code rural et de la pêche maritime, ceux visés par la réglementation européenne (directive 82/894, directive 2003/99, directive 93/53, directive 2006/88, règlement 1251/2008), les zoonoses à déclaration obligatoire en médecine humaine ou les zoonoses professionnelles, les maladies listées par l'OIE et tout autre DS qu'il semblerait pertinent de traiter.

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

Compte tenu des éléments cités ci-dessus, les membres du GT se sont accordés sur les **critères d'inclusion** de DS qui, du fait de leur présence dans l'espèce ou le groupe d'espèces animales considérée(s) ou de la maladie qu'ils y provoquent, sont de nature :

- soit, en tant qu'agents zoonotiques ou en tant qu'agents responsables de toxi-infections alimentaires collectives, à **porter une atteinte grave à la santé publique** ;
- soit, à **porter gravement atteinte à la santé animale** et/ou à **mettre en cause**, par voie directe ou par les perturbations des échanges commerciaux qu'ils provoquent, **les capacités de production des filières correspondantes** ;
- soit, lorsqu'ils affectent des **animaux sauvages ou tenus en captivité**, à porter gravement atteinte à leur santé, notamment en **mettant en danger la survie des espèces concernées et/ou l'équilibre des espèces au sein des écosystèmes** ;
- soit à faire peser un risque sur d'autres espèces (dont l'être humain), et sur l'environnement partagé entre espèces/filières.

Des **critères d'exclusion** ont été définis collectivement par les experts en tenant compte des précisions apportées par le gestionnaire sur le champ de la saisine. Ils vont notamment permettre d'éviter une liste trop longue des DS à hiérarchiser. Lorsqu'il s'agit d'un DS faisant l'objet d'une réglementation nationale ou internationale, son exclusion doit être clairement explicitée. Le GT conserve les critères proposés dans la méthode générale de l'Avis de l'Anses 2013-SA-0049 :

-Pour des DS non zoonotiques : exclure toute **maladie à caractère sporadique ou jugée bénigne** dans l'espèce ou le groupe d'espèces animale(s) visé, sauf si l'espèce ou le groupe d'espèces en question joue un rôle de relais et représente un réservoir à partir duquel le DS correspondant, en se propageant dans une autre population animale sensible, peut avoir des répercussions médicales ou économiques importantes ;

-Pour des DS zoonotiques : exclure toute maladie (dans la mesure où son impact est minime dans l'espèce animale considérée) **d'incidence et/ou de gravité médicale très faibles chez l'être humain**.

Compte tenu de la particularité des DROM et du vaste champ couvert par cet exercice (nombreuses espèces, cinq contextes territoriaux différents etc.), une grille (Tableau 1) a été établie par le GT « Hiérarchisation DOM » afin de trier et de sélectionner les DS d'intérêts pour chaque filière en fonction des critères énumérés ci-dessus. Cette grille a été établie en tenant compte des particularités locales, notamment des données disponibles et de l'impact du DS sur la filière, qui pouvait permettre au groupe la notation des DS retenus.

Tableau 1 : Grille de qualification ordinale pour l'établissement de la liste des dangers sanitaires (DS) à hiérarchiser

	Qualification ordinale	Descriptif	Décision de hiérarchisation
DS absents du DROM	0	Absent sans risque d'introduction, ou DS d'impact considéré comme négligeable pour la filière	Non retenu
	1	Absent avec risque d'introduction, DS important dans la filière et/ou zoonotique, et/ou risque important pour les espèces sauvages	Retenu
DS présents dans le DROM	2	Manque de connaissance dans la filière (non hiérarchisable) ou présence suspectée dans la filière mais non démontrée, ou d'impact considéré comme négligeable pour la filière	Non retenu
	3	Présent, d'impact considéré comme négligeable sur la filière, non zoonotique, sans risque pour les espèces sauvages	Non retenu
	4	Présent, important dans la filière et/ou zoonotique, et/ou risque important pour les espèces sauvages	Retenu

Par ailleurs, la **liste des DS d'intérêt est établie** pour chaque DROM (contexte, espèces visées et souches particulières, etc.). Aussi, même si certains DS ont déjà été notés dans d'autres exercices de hiérarchisation (en métropole par exemple), l'exercice a dû être reconduit pour chaque DROM afin de tenir compte des spécificités locales.

La liste complète des DS étudiés pour la filière volailles dans chacun des trois DROM (qu'ils aient été retenus ou non pour la hiérarchisation) est présentée, dans les Annexes 3 et 4.

Il est nécessaire, enfin, de souligner que la **liste établie** pour chaque DROM (de même que l'exercice de hiérarchisation qui constitue l'étape suivante du travail d'expertise) l'est **sur la base de la situation épidémiologique actuelle et des connaissances et données disponibles au moment de l'exercice**. Un événement nouveau, lié par exemple à l'émergence d'un nouveau DS ou à l'augmentation de l'impact d'un DS à la suite d'une modification de son pouvoir pathogène et/ou de sa capacité à induire des épidémies/épizooties, ou à une modification de la réglementation, pourra donc conduire à la réviser. Cette révision pourrait également concerner les DS que les experts ont été dans l'incapacité de noter en 2017, faute de données mais qui pourraient être notés une fois les connaissances générées (enquêtes sérologiques, surveillance, etc.).

3.1.4. Traitement et présentation des résultats

Selon la méthodologie définie par le GT, la hiérarchisation est réalisée à partir du moment où au moins trois DS ont été retenus. Le groupe de travail a été confronté à la fois à un manque de données et d'experts de terrain. En tenant compte des données disponibles et des critères d'inclusion et d'exclusion établis pour le traitement des DS sur la filière volailles dans les trois DROM, moins de trois DS présents et moins de 3 DS présentant un risque d'introduction ont été

retenus pour les DROM de la zone Caraïbes (Annexe 3 et 4). Il n'y aura donc pas de notation ni de hiérarchisation pour les DS dans cette zone.

Le rapport présente la situation de la filière volailles pour la Guadeloupe, la Martinique et la Guyane. Les DS retenus et un certain nombre de DS considérés comme présentant un intérêt (en regard des critères majeurs de sélection : caractère zoonotique, impact économique potentiel ou actuel sur la filière, etc.) sont développés dans des paragraphes dédiés.

3.2. Caractéristiques des DROM de la zone Caraïbes

La Guyane, la Martinique et la Guadeloupe sont des DROM administrés par une Collectivité territoriale unique, qui ont les compétences dévolues à la Région et au Département et sont dirigés par une assemblée. Ces trois territoires sont, au sens européen, des « régions ultra-périphériques » ce qui permet des adaptations au droit européen.

La création en janvier 2011 de la Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la Martinique (DAAF) est issue la fusion de la Direction de l'Agriculture et de la Forêt (DAF) et de la Direction des Services Vétérinaires (DSV). Ces mêmes fusions ont été opérées dans les deux autres DROM.

La réglementation sanitaire de ces DROM est similaire à la réglementation sanitaire métropolitaine, hormis certaines dispositions particulières qui relèvent de l'UE dans le cadre d'un département/région ultramarin. Historiquement, beaucoup de textes sanitaires ne prenaient pas en considération les spécificités de ces territoires, étant applicables sur « l'ensemble du territoire national ». Aussi, certains de ces textes profondément inadaptés restaient souvent de fait inappliqués. La consultation plus structurée du ministère des outre-mer et des administrations locales dans les procédures d'élaboration réglementaire a permis ces dix dernières années une évolution des pratiques avec l'apparition de mentions du type « applicable sur l'ensemble du territoire métropolitain ».

La tradition de combats de coqs est très importante dans toutes les îles des grandes et petites Antilles mais aussi en Guyane. Cette pratique est permise par le code pénal (art 521-1) qui précise qu'elle ne doit s'effectuer que « dans les localités où une tradition ininterrompue peut être établie ».

3.2.1. La Guyane : contexte général et état de la filière volailles

3.2.1.1. Contexte général

La Guyane française est un département-région d'outre-mer (DROM) situé sur le continent sud-américain (par 53 ° de longitude Ouest et par 4 ° de latitude Nord).



Figure 1 : Localisation de la Guyane française¹

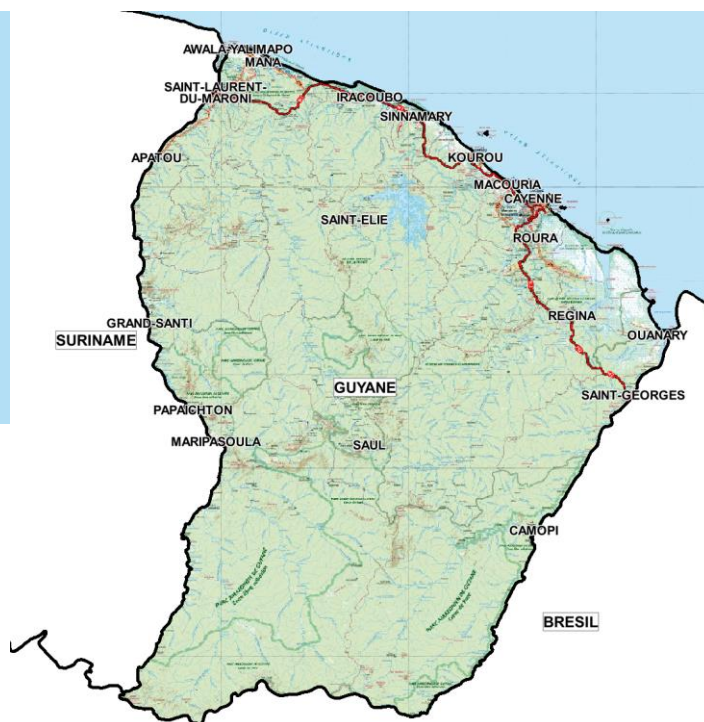


Figure 2 : Carte de la Guyane française (source IGN, Global Administrative Areas)

Deux fleuves, l'Oyapock à l'Est et le Maroni à l'Ouest lui servent de frontières naturelles entre respectivement le Brésil et le Suriname. La Guyane possède ainsi 520 km de frontière avec le Suriname et 700 km de frontière avec le Brésil². L'essentiel de la région se trouve à une altitude comprise entre 100 et 200 mètres. Sa superficie de 83 534 km² en fait le plus grand département français, constitué à 97 % de forêt amazonienne. La surface totale agricole est de 460 km² (soit moins de 0,6 % de la surface totale)³.

Son climat est de type équatorial humide, avec deux saisons sèches et deux saisons des pluies (grande saison sèche de mi-août à novembre, petite saison des pluies de novembre/décembre à janvier/février, petite saison sèche appelée petit été de mars en février/mars et grande saison des pluies d'avril/mai à mi-août). La température annuelle moyenne est de 26°C.

¹ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Guyane#/media/File:French_Guiana_in_France_\(special_marker\).svg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Guyane#/media/File:French_Guiana_in_France_(special_marker).svg)

² <http://www.drom-com.fr/textes/presentation-de-la-guyane-francaise/>.

³ <http://agreste.agriculture.gouv.fr/publications/mementos-951/>

La population de la Guyane est de 252 338 habitants⁴ répartie sur 22 communes, ce qui en fait le département le moins peuplé d'outre-mer. Cette population est essentiellement groupée sur la zone littorale, le long des routes nationales RN1 et RN2 et au bord des grands fleuves et de leurs estuaires.

➤ Maillage sanitaire

Il existe en Guyane sept cabinets vétérinaires (quatre à Cayenne, Rémire-Montjoly et Matoury, deux à Kourou et un à Saint-Laurent-du Maroni) regroupant 14 vétérinaires (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, X. Baudrimont, 2017). Deux vétérinaires ont commencé une activité en filière volailles avec la réalisation de visites sanitaires en 2018 (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, G. Leliard, 2018). Seuls les coqs de combat font l'objet de consultation au même titre que les carnivores domestiques.

Aucun laboratoire d'analyse vétérinaire reconnu ou agréé n'est présent sur le territoire et il n'existe pas de dispositif d'équarrissage. Les sous-produits animaux sont soit enfouis en décharge soit laissés ou enfouis sur place (C. Dupuy, communication personnelle).

Pendant de nombreuses années, il n'y avait pas de Groupement de Défense Sanitaire (GDS) actif. Il a été créé administrativement en 2003, mais il était non actif. En 2016, le GDS a été officiellement mis en fonction. Un vétérinaire a depuis été recruté et a pris ses fonctions de vétérinaire conseil au 1^{er} juillet 2017. Ce vétérinaire a démissionné en février 2018, à ce jour le GDS ne dispose plus de vétérinaire et devrait en recruter un nouveau. Mais en attendant ce recrutement, les missions de ce GDS sont mises à l'arrêt (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, G. Leliard, 2018). Le GDS n'aura pas de mission en lien avec la filière avicole.

L'absence de vétérinaire intervenant dans les élevages de volailles et l'absence de laboratoire vétérinaire sur le territoire rendent la surveillance épidémiologique fruste. **De ce fait, seules les maladies les plus prévalentes et se traduisant par des signes cliniques et/ou de la mortalité importante peuvent faire l'objet d'un diagnostic et sont identifiées sur le territoire sans trop d'incertitude. Pour les autres maladies, aucune identification comme DS d'intérêt n'a été possible faute de données fiables (C. Dupuy, communication personnelle), ce qui a conduit à écarter un certain nombre de DS potentiellement importants. Cela sous-tend toute la suite du rapport pour la Guyane.**

Par ailleurs, les experts du GT soulignent quelques points d'attention à indiquer au gestionnaire, qui ne relèvent pas du résultat final de cet exercice de hiérarchisation, et qui sont spécifiques à la Guyane. Le gestionnaire pourra se donner la liberté d'agir sur certains de ces points s'il le juge pertinent, d'autres étant des risques inhérents au territoire :

- les risques liés à des modalités d'abattage/de conservation/ et de non-respect de la chaîne du froid. Les températures élevées associées à des coupures de courant régulières rendent plus difficile la gestion de la chaîne du froid par rapport à la métropole. Ces coupures entraînent non seulement un arrêt immédiat de la production de froid par les groupes frigorifiques mais également des dommages sur les matériels qui sont plus régulièrement en panne ;
- les circuits parallèles aux circuits de distribution officielle, échappant aux contrôles sanitaires pour les filières locales d'animaux d'élevage ; cela peut concerner à la fois de la viande de gibier ou les viandes issues d'animaux qui seraient abattus illégalement ;

⁴ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2559184#tableau-Figure>

- la possibilité, pour la population, de manipulation et de consommation de viande de brousse (hocco (*Crax alector*), marail (*Penelope marail*), agami (*Psophia crepitans*) principalement) ;
- l'existence d'habitats précaires, avec d'importantes populations de rongeurs (rats, etc.) et des défauts de traitement des effluents. Certains habitats ne sont pas encore reliés au circuit de gestion des eaux usées et n'ont pas tous accès à de l'eau potable ;
- l'existence de nombreuses espèces d'oiseaux protégées (Arrêté du 25 mars 2015 modifié fixant la liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

3.2.1.2. La filière volailles en quelques chiffres

La filière volailles (toutes espèces : principalement *Gallus gallus*, canards, dindes, etc.) en Guyane ne dispose pas d'élevages reproducteurs. Vingt élevages sont regroupés dans une coopérative, la CACG (Coopérative d'élevage avicole et cunicole de Guyane) (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, G. Leliard, 2018). Des élevages en agriculture biologique sont également présents. Certains sont regroupés au sein de la coopérative « Bio savane ».

De nombreuses basses-cours non déclarées sont présentes mais leur nombre est difficilement quantifiable. À noter que les volailles de réforme sont valorisées en Guyane car consommées dans les plats traditionnels. Il n'y a pas d'abattoir de volailles agréé sur le territoire⁵.

D'après les données officielles (élevages déclarés à l'Etablissement Départemental de l'Elevage et connus du SALIM), cette filière regroupait en 2016, 106 800 têtes de *Gallus* et 11 850 têtes d'autres volailles. La production d'œufs était de 12 200 000 œufs. La production de poulet de chair est estimée à 54,4 tonnes en 2016 (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, G. Leliard, 2018). En 2014, une enquête réalisée par les professionnels a estimé l'effectif à 472 600 têtes, ce qui est bien supérieur aux chiffres officiels connus en 2016 (Tableau 2).

Tableau 2 : Chiffres clés de la production de volailles de chair en Guyane en 2014 (source Intervig, 2015⁶)

	Volailles de chair	Poules de réforme	Total
Nombre de têtes	385 000	87 600	472 600
En %	81 %	19 %	
Tonnage (tonne équivalent carcasse)	679	87,6	767
En %	89 %	11 %	
Aliments (t)	2 900	3 950	6 850
En %	42 %	58 %	

En 2014, la production d'œufs était estimée à 20,6 millions dont 77 % était réalisée par les 13 éleveurs les plus importants (Intervig, 2015). Ces estimations sont presque deux fois plus importantes que les données officielles en 2016 connues du SALIM. Cette enquête a mis en évidence la présence d'un circuit formel et informel en quantifiant ces deux secteurs (Intervig, 2015).

⁵ https://fichiers-publics.agriculture.gouv.fr/dgal/ListesOfficielles/SSA1_VIAN_COL_LAGO.pdf

⁶ <http://www.intervig.org/wp-content/uploads/2016/02/Etude-Volailles-Guyane-INTERVIG-Synthese-26-ao%C3%Bbt.pdf>

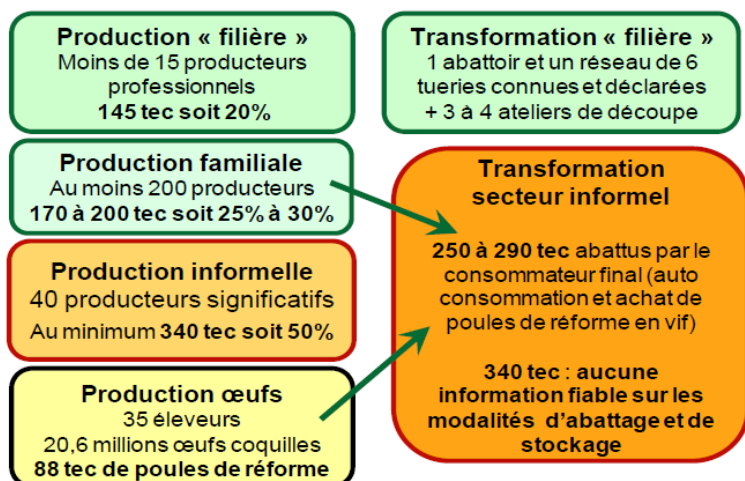


Figure 3 : Répartition de la production issue des circuits légaux et la production dite « informelle » (Source Intervig, 2015⁸) (tec : tonne équivalent carcasse)

L'ensemble des exploitations se fournissait en œufs à couvrir et poussins d'un jour en provenance d'élevages de métropole jusqu'en janvier 2017. En janvier 2017, l'entrée d'œufs à couvrir a été arrêtée (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, M. Nemor, 2018).

La Figure 4 ci-dessous montre l'évolution des mouvements entrants de poussins d'un jour et d'œufs à couvrir en Guyane de 2006 à 2017. En 2017, l'absence d'entrée d'œufs à couvrir a été compensée par une augmentation d'entrée de poussins d'un jour. La provenance était uniquement la France métropolitaine jusqu'en 2012 puis les provenances se sont diversifiées avec la France métropolitaine, la Belgique et les Pays Bas selon les lots.

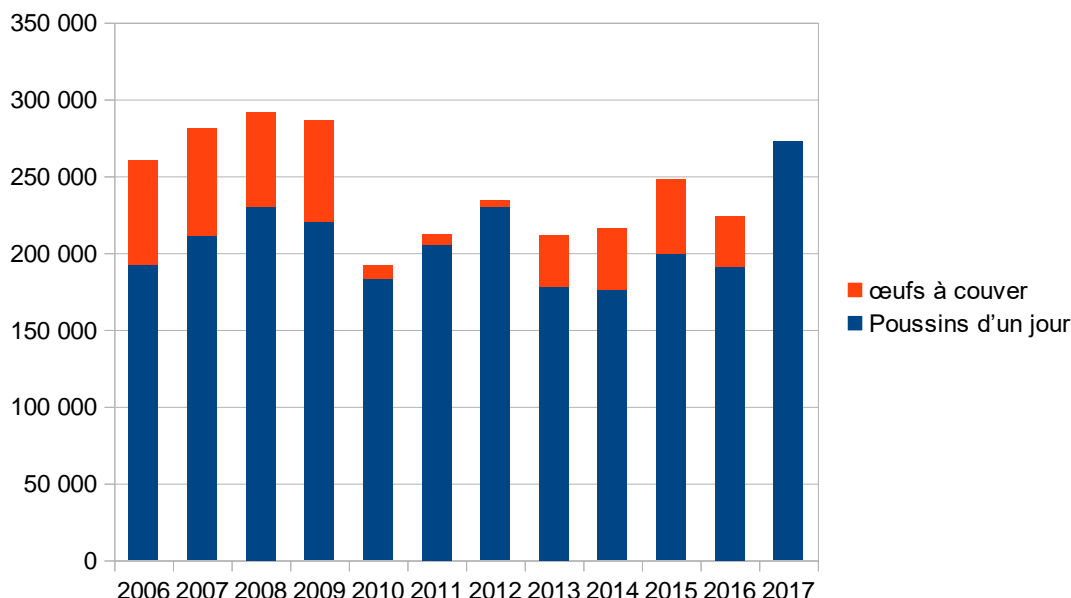


Figure 4 : Evolution du nombre annuel de mouvement de métropole vers la Guyane de poussins d'un jour et d'œufs à couvrir (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, M. Nemor, 2018).

En 2017, la Guyane était autosuffisante en œufs de consommation mais pas en viande de volailles (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, G. Leliard, 2018). Sur 64 kg de viande consommés par an et par habitant, 42 kg représentaient de la viande de volaille (comparé à 26,3 kg par habitant en métropole) ce qui montre l'importance potentielle de cette filière (Intervig, 2015⁸). Cette consommation élevée de viande de volailles correspond aux habitudes de consommation de cette partie du continent américain (43 kg par habitant au Brésil et 55 kg au Suriname). **La majorité de cette viande est achetée en surgelé (37 kg par habitant et par an) et provient de métropole ou de pays UE/tiers via la métropole (Intervig, 2015⁸).**

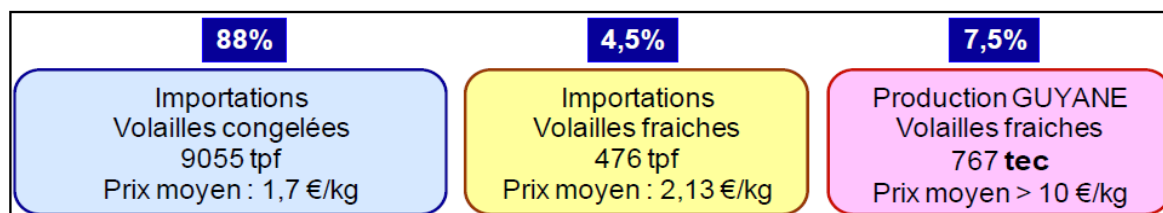


Figure 5: Provenance de la viande de volailles consommée en Guyane (Intervig, 2015) (tpf : tonne poids fini; tec : tonne équivalent carcasse)

Des œufs réfrigérés venaient également de métropole mais cette pratique n'est plus d'actualité. Toutefois des importations illégales d'œufs en provenance du Suriname existent pour répondre à la demande de la population croissante de l'Ouest guyanais sans pouvoir toutefois être quantifiée (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, G. Leliard, 2018).

➤ **Modalités d'élevage et d'abattage**

Les élevages sont constitués de bâtiments laissant des possibilités fortes de contact avec la faune sauvage. Le sol est soit bétonné, soit en terre. Les parois des bâtiments sont en grillage à poule. Les mesures de biosécurité (pédiluve, protection des réservoirs d'eau pour l'abreuvement) sont rares.

L'alimentation vient de métropole ou du Suriname *via* le Point d'Entrée Désigné (PED) et est commercialisée par plusieurs fournisseurs d'aliment sur le territoire qui sont souvent également revendeurs de poussins d'un jour (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, G. Leliard, 2018).

L'abattage des volailles se fait dans une dizaine d'établissements d'abattage non agréés. Il n'y a plus d'abattoir agréé sur le territoire⁷.

➤ **Mouvements illégaux**

Des importations illégales d'œufs de consommation en provenance du Suriname et du Brésil ne peuvent être ignorées sans toutefois pouvoir être quantifiées.

➤ **Coqs de combat**

Tout comme aux Antilles, une filière spécifique de volailles concerne les coqs de combat. Cette pratique traditionnelle de combat de coqs génère des regroupements de volailles et des

⁷ https://fichiers-publics.agriculture.gouv.fr/dgal/ListesOfficielles/SSA1_VIAN_COL_LAGO.pdf

mouvements de ces volatiles entre les Antilles et la Guyane (Figure 6). Ces animaux de forte valeur financière sont bien entretenus et généralement suivis par un vétérinaire. La filière est peu connue des services d'inspection, les combats ne sont pas déclarés et ne font pas l'objet de contrôle à ce jour.

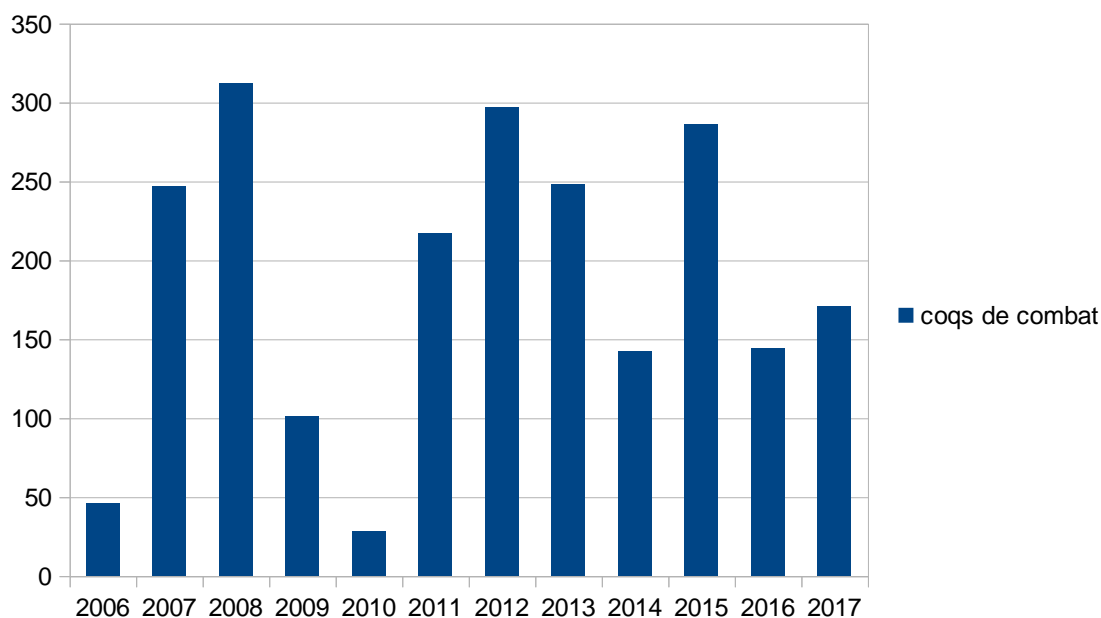


Figure 6 : Evolution du nombre de mouvements de coqs de combat des Antilles vers la Guyane (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, M. Nemor, 2018).

➤ « Picolettes »

Les « Pikolets » ou « Picolettes » (nom créole/non vernaculaire) sont une particularité de la Guyane. Ces oiseaux classés comme animaux non domestiques (faune sauvage) sont détenus par de nombreux guyanais comme un animal de compagnie. Ces oiseaux sont des *Sporophila curio* (*Oryzoborus angolensis*), une petite espèce de passereau. Ils sont maintenus en captivité et élevés pour leur chant. Il est très fréquent de croiser une personne à bicyclette avec sa Pikolet dans une cage (GEPOG (Groupe d'étude et de protection des oiseaux en Guyane) 2003). Des concours de chants sont régulièrement organisés et la valeur de ces oiseaux peut être très élevée (de l'ordre d'une voiture, voire d'une maison) (GEPOG (Groupe d'étude et de protection des oiseaux en Guyane) 2003). Cela génère des trafics illégaux de ces oiseaux entre le Suriname, la Guyane et les Pays Bas notamment. Des saisies sont réalisées à l'aéroport en collaboration entre les services vétérinaires, les douaniers et l'ONCFS (Céline Dupuy, communication personnelle). Ces oiseaux se retrouvent partout en Guyane avec un contact étroit et fréquent avec leur propriétaire.

3.2.2. La Guadeloupe : contexte général et état de la filière volailles

3.2.2.1. Contexte général



Figure 7 : Localisation de la Guadeloupe⁸

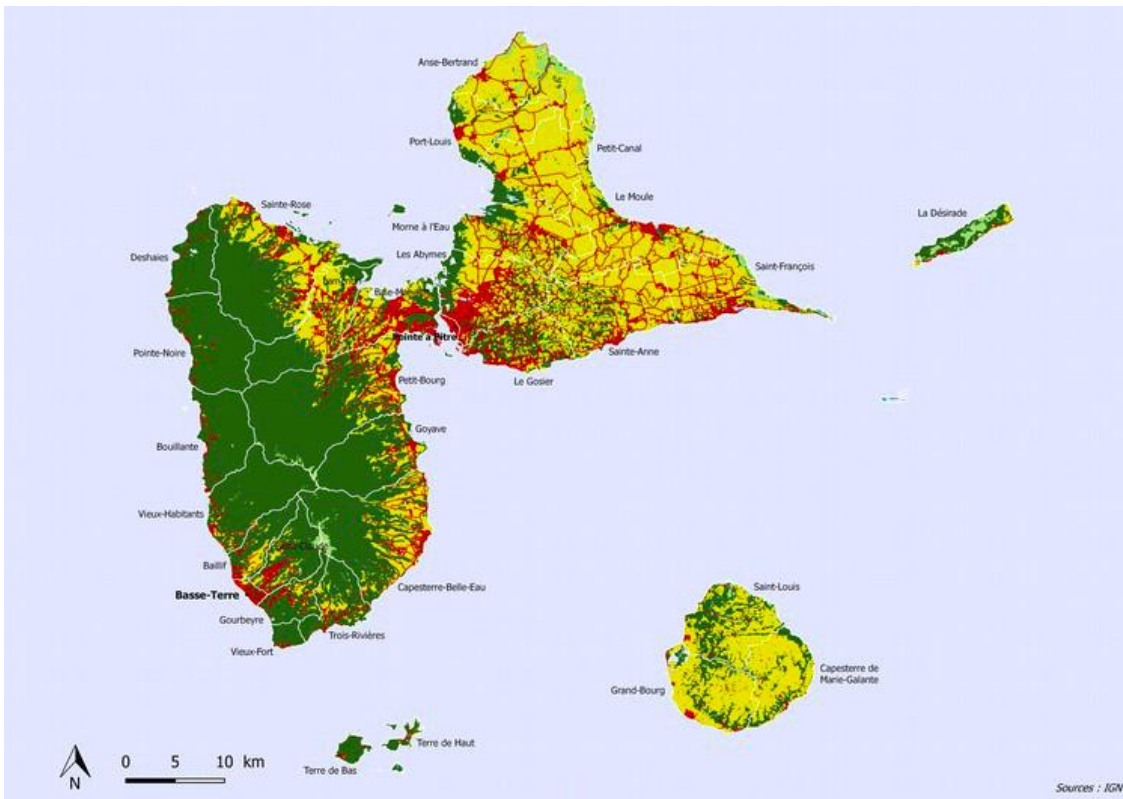


Figure 8 : Carte générale de la Guadeloupe (Source IGN)

⁸ https://fr.wikipedia.org/wiki/Guadeloupe#/media/File:Guadeloupe_in_France.svg

Département archipel, la Guadeloupe est un Département et Région d'outre-mer (DROM) qui s'étend sur 1 628 km² incluant Basse-Terre, Grande-Terre, Marie-Galante, la Désirade et les Saintes.

La Guadeloupe bénéficie d'un climat tropical avec un régime d'alizés. On observe de grandes disparités internes en termes de précipitations (de 1 000 à 12 000 mm au sommet de la Soufrière) ou de sols (sols d'origine volcanique en Basse-Terre, substrat calcaire en Grande-Terre).

Cette île est située dans les petites Antilles, cependant les relations avec les îles voisines anglophones, Antigua et la Dominique, sont limitées car ces pays sont considérés comme des pays tiers. Les liens sont plus importants avec la Martinique et les Collectivités d'Outre-Mer (COM) de Saint-Martin et Saint-Barthélemy. Une grande partie du commerce guadeloupéen est effectuée avec la métropole. Bien que les productions locales ne permettent pas une autosuffisance, l'agriculture représente néanmoins une activité importante, occupant 12 % de la population active, avec le plus grand nombre d'exploitations agricoles de l'ensemble des DROM.

La position géographique de ce département français d'Amérique (DFA), son caractère insulaire (barrière naturelle permettant une protection vis-à-vis de l'introduction de DS), son climat ainsi que l'histoire et les modes d'élevage induisent une distribution des maladies très différente de celle qui prévaut en métropole. En 2016, sur un total de 54 vétérinaires installés en Guadeloupe, une dizaine de cabinets vétérinaires exercent une activité notable sur les animaux de rente dont les volailles.

L'île ne bénéficie pas de l'implantation d'un laboratoire départemental. Toutefois la présence d'une antenne du Centre de coopération international en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) permet, outre des travaux de recherche, le diagnostic/dépistage de quelques maladies/infections. L'activité du groupement de défense sanitaire (GDS) de Guadeloupe est principalement orientée vers la lutte contre la cowdriose chez les ruminants. Le GDS a une activité réduite depuis quelques années et n'a pas de mission en lien avec la filière volailles.

Par ailleurs, le GT souligne quelques points d'attention à indiquer au gestionnaire, qui ne relèvent pas du résultat final de cet exercice de hiérarchisation et qui sont spécifiques à la Guadeloupe. Le gestionnaire pourra se donner la liberté d'agir sur certains de ces points s'il le juge pertinent, d'autres étant des risques inhérents au territoire :

- les risques liés à des règles de biosécurité précaires dans des élevages familiaux ;
- les risques liés à des modalités d'abattage/de conservation/ et de non-respect de la chaîne du froid (la « température ambiante » avoisine les 30°C en Guadeloupe) ;
- les circuits parallèles aux circuits de distribution officielle, échappant aux contrôles sanitaires pour les filières locales d'animaux d'élevage. Cela peut concerner à la fois de la viande de gibier ou les viandes issues d'animaux d'élevages familiaux échappant à tout contrôle sanitaire ;
- l'existence d'habitats « spontanés », et les défauts de traitement des effluents, la gestion un peu défaillante de la collecte d'ordures et d'importantes populations de rongeurs (rats) dont la présence est favorisée par les champs de canne à sucre, de nombreux arbres fruitiers (manguiers, etc.) ;
- les activités de chasse en Guadeloupe sont gérées grâce à la détention d'un permis de chasser et de plans de gestion spécifiques à certaines espèces et notamment pour le gibier de passage. Au total, 34 espèces d'oiseaux sont chassables, principalement des anatidés,

columbidés et charadriidés (limicoles, comme les pluviers)⁹. La viande est en général consommée bien cuite par les antillais ;

- l'existence de 108 espèces d'oiseaux sauvages protégées, dont 14 espèces endémiques de la Guadeloupe, certaines très rares, comme le Pic de Guadeloupe (*Melanerpes herminieri*), seul pic sédentaire endémique des Petites Antilles et strictement endémique de la Guadeloupe (Eraud et al., 2009).

3.2.2.2. La filière volailles en Guadeloupe

D'après les données saisies dans la base de données nationales du domaine vétérinaire (SIGAL) la Guadeloupe comptait au 12 décembre 2017 : un couvoir de volailles de chair, 116 ateliers d'élevage de poulets de chair, 14 ateliers de futures pondeuses et 91 ateliers de pondeuses. Les capacités totales étaient de 150 500 poulets de chair et 220 000 poules pondeuses. Il est à noter que seuls sept établissements dépassent une capacité de 10 000 poules pondeuses mais ils représentent 78 % des poules présentes en Guadeloupe. Il y a trois abattoirs agréés pour les volailles à la Guadeloupe ¹⁰.

La filière volailles en Guadeloupe est en pleine évolution. La production locale d'œufs est passée de 20 millions d'œufs en 2006 à 49 millions en 2014 soit une progression de 245 %. En 2014, la production locale d'œuf couvrait 77 % de la consommation¹¹. Pendant longtemps, du fait d'un déficit de production locale, la fourniture d'œufs destinés au commerce de détail dépendait de l'approvisionnement en œufs provenant d'Europe, principalement de la France métropolitaine. Compte tenu de la durée du transport et des conditions climatiques, la réglementation avait permis l'expédition d'œufs à l'état réfrigéré (Règlement (CE) n°589/2008). La date limite de vente indiquée par un triangle équilatéral de 10 mm de côté était portée à 33 jours contre 28 normalement. Cette exception a pris fin au 30 juin 2009. Néanmoins, les professionnels guadeloupéens continuent à se plaindre de cette concurrence.

Vingt-six gallodromes (ou « pitts à coqs ») sont officiellement recensés dans la base de données SIGAL. Les coqs de combat ne sont pas considérés par leur propriétaire comme des animaux de production et font l'objet de la part de leur propriétaire de beaucoup d'attention tant en termes d'entraînement que de médicalisation (vaccination, « vitamines », etc.). Il est à noter que les combats de coqs existent aussi dans les Grandes Antilles hispanophones (République Dominicaine notamment) mais aussi dans les petites Antilles anglophones, bien que cette pratique y soit légalement interdite. L'existence de compétitions entre îles des Caraïbes et d'échanges d'animaux est un élément important d'un point de vue sanitaire régional.

⁹ [Arrêté du 17 février 1989 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée sur le territoire du département de la Guadeloupe. NOR: PRME8961313A. Version consolidée au 20 avril 2018.](#)

¹⁰ https://fichiers-publics.agriculture.gouv.fr/dgal/ListesOfficielles/SSA1_VIAN_COL_LAGO.pdf

¹¹ www.odeadom.fr/wp-content/uploads/2016/02/prog_posei_2016_tome3_pa_VF.pdf

3.2.3. La Martinique : contexte général et état de la filière volailles

La Martinique est située dans l'arc volcanique de l'archipel des petites Antilles dans la mer des Caraïbes entre 14°23' et 14°53' de latitude Nord, et entre 60°50' et 61°15' de longitude Ouest, entre la Dominique au nord (25 km) et Sainte Lucie au sud (37 km).

D'une superficie totale de 1 128 km², la Martinique s'étire sur environ 70 km de longueur, pour 30 km de largeur (Figure 9). Le point culminant est le volcan de la Montagne Pelée (1 397 m).



Figure 9 : Position géographique et carte générale de la Martinique¹²

Deux zones se distinguent à la Martinique : au nord, une partie montagneuse constituée pour partie de forêts tropicales et, au sud, une zone moins accidentée et moins humide.

La Martinique bénéficie d'un climat de type maritime tropical humide avec deux saisons principales : une saison sèche, « le carême » (février à avril), et une saison très humide, « l'hivernage » (juillet à octobre), caractérisée par des pluies fréquentes et intenses. Elles sont séparées par deux intersaisons plus ou moins marquées.

Les pluies annuelles varient en moyenne entre 970 mm (Presqu'île de la Caravelle) et plus de 6 000 mm sur la Montagne Pelée et les hauteurs des pitons du Carbet.

Grâce au climat tropical et à la proximité de l'océan, les températures varient peu au cours de l'année (températures maximales de 28 à 32 °C, températures minimales de 21 à 23 °C)¹³.

¹² https://fr.wikipedia.org/wiki/Martinique#/media/File:Martinique_in_France.svg
<http://reflectim.fr/search/carte+de+la+martinique+detailllee/>

La densité de population du département de la Martinique est de 352,6 habitants par km². Elle est peuplée de 383 911 habitants (données au 1^{er} janvier 2014).

L'agriculture couvre environ un quart de la surface de l'île. La perte de foncier agricole s'établit à 22 % en dix ans. En 2012, la surface toujours en herbe (STH : 8 158 Ha) occupait 25 % de la surface agricole utile (SAU : 24 601 Ha en 2012). En trente années, les effectifs de bovins, d'ovins, de caprins et de porcins ont diminué de plus de 50 %. Cette diminution a accompagné celle du nombre de petites exploitations. L'élevage reste cependant encore largement le fait de petites structures¹⁴. L'effectif de volailles semble stable à la Martinique depuis les cinq dernières années (Agreste, octobre 2017).

Les échanges légaux, comme le commerce des animaux, se font essentiellement avec l'Europe via la France ; très peu d'échanges se font localement, mis à part avec la Guadeloupe.

Dix-huit structures vétérinaires sont implantées à la Martinique (à raison d'un à trois praticiens par cabinet), la plupart d'entre eux traitent uniquement des animaux de compagnie, sept vétérinaires sont plus ou moins impliqués à temps partiel dans la médecine aviaire et répondent aux appels. Le nombre de vétérinaires par habitant demeure nettement inférieur à celui de la métropole même si, en une quinzaine d'années, une augmentation supérieure à 50 %, tant du nombre de vétérinaires que de structures, a été observée.

Un Groupement de Défense Sanitaire (GDS) a été créé à la Martinique en Nord Caraïbes en 1991 (communication personnelle, Manikon) puis étendu à l'ensemble du territoire martiniquais. L'activité du GDS de Martinique¹⁵ est principalement orientée vers la lutte contre les tiques et les maladies transmises chez les ruminants. Le GDS a peu de missions en lien avec la filière avicole, il a cependant mis en place pour l'élevage avicole de chair un service de nettoyage-désinfection des poulaillers pour les adhérents de la coopérative (Madivial).

A la Martinique, il existe un Laboratoire Départemental d'Analyses (LDA), dont les missions sont particulièrement développées sur la qualité de l'eau. Cependant, dans le cadre du contrôle sanitaire des animaux, le laboratoire a pour mission essentielle d'accompagner les opérateurs sanitaires en réalisant des analyses, soit dans le cadre réglementaire, soit dans le cadre d'aide au diagnostic à la demande des coopératives et de vétérinaires. Les domaines d'activités sont la sérologie, la bactériologie, la parasitologie, l'anatomopathologie. Cependant, de nombreuses analyses vétérinaires sont en fait réalisées au laboratoire du Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) en Guadeloupe, ou plus fréquemment dans les laboratoires métropolitains¹⁶.

3.2.3.1. La filière volailles en Martinique

Les élevages de volailles en Martinique ne concernent quasiment que l'espèce *Gallus gallus*, seul un élevage de pintades est présent au sein de la coopérative Madivial. Les élevages de volailles sont répartis sur une bonne partie de l'île. Les bâtiments sont généralement semi-ouverts et grillagés (Senkowski 2007). La filière œufs de consommation couvre en quasi-totalité (40 millions d'œufs par an) la consommation locale d'œufs frais, par le circuit des grandes et moyennes surfaces (GMS). Elle est assurée par deux producteurs dont le suivi sanitaire est effectué par deux

¹³ http://www.meteo.fr/temps/domtom/antilles/pack-public/meteoPLUS/climat/climat_mart.htm

¹⁴ <http://agreste.agriculture.gouv.fr/en-region/martinique/#region363>

¹⁵ <http://gds972.com/>

¹⁶ <http://www.sante-animale.eu/index.php?controller=acteur&action=get&id=443>

vétérinaires spécialisés de métropole, sans liaison avec les confrères locaux. Les poulettes de renouvellement sont importées uniquement de métropole.

En 2007, les volailles constituaient la moitié (48 %) de la consommation de viande des martiniquais (32 kg/hab./an¹⁷). La production locale de volailles de chair (1 320 000 têtes en 2014) ne couvre que 16 % des besoins des martiniquais. La filière chair organisée est regroupée au sein d'une section d'une coopérative (Madivial), axée surtout sur la production de poulets (sans signe officiel de qualité) et un peu de dindes. La production label ou bio est confidentielle et est le fait de très petites structures. Les 33 éleveurs, qui composent la coopérative, représentent 78 % de la production : plus de 2 000 tonnes (2 283 en 2017¹⁸). La production est en progression avec la mise en place d'une gamme de produits transformés soit directement, soit avec des ateliers partenaires. La coopérative possède son couvoir, alimenté en œufs à couvrir exclusivement auprès de professionnels de métropole. Il n'y a pas d'atelier reproducteur. Un abattoir récent, aux normes européennes, situé au François (capacité de 20 000 poulets/semaine) assure l'abattage des volailles et des lapins, leur conditionnement pour les différentes GMS, le stockage (si besoin en congélation) en cas de surproduction temporaire. Un atelier de transformation moderne offre une nouvelle gamme : poulet rôti ou boucané, burger, rillettes, brochettes, etc.

Un autre abattoir situé à Ducos (capacité de 1 000 poulets/semaine), lui aussi aux normes européennes, assure l'abattage pour les animaux des éleveurs hors coopératives et les volailles de réforme des ateliers de ponte. Un troisième abattoir est répertorié à la DGAL mais il ne fonctionne quasiment pas.

La part de la viande abattue en dehors des circuits contrôlés reste néanmoins significative, même si elle est peu connue des structures interprofessionnelles ou de développement. Cela est particulièrement vrai pour les viandes de volailles, dont la valorisation est souvent bien supérieure en vente directe.

Les mesures sanitaires prises, en particulier l'absence d'échanges avec les îles voisines qui ne font pas partie de l'UE (La Dominique, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, etc.) font que les volailles sont théoriquement protégées des maladies contagieuses ou transmissibles présentes dans la zone Caraïbes, ceci en dehors du commerce illégal ou des dangers sanitaires transportés par les oiseaux migrateurs. La surveillance vis à vis de l'influenza aviaire est à ce titre une préoccupation importante.

Les programmes de prévention mis en place et les mesures de biosécurité contrôlent les principales maladies. Les élevages fermiers, en l'absence de toute notion de biosécurité sont surtout touchés par la variole aviaire, appelé aussi « pian » (maladie absente des élevages organisés) et les maladies parasitaires. Ils ne font le plus souvent l'objet que de soins curatifs sur la base d'un diagnostic clinique (manque de moyens par rapport à la taille de l'élevage, résultats longs pour certaines analyses) sauf pour les coqs de combat qui eux sont très médicalisés.

Le Laboratoire Territorial d'Analyses (LTA), dans le cadre du contrôle sanitaire des animaux, a pour mission essentielle d'accompagner les opérateurs sanitaires en réalisant des analyses, soit dans le cadre réglementaire (vétérinaire sanitaire), soit dans le cadre d'aide au diagnostic à la demande des coopératives et de vétérinaires. Les domaines d'activités sont la sérologie, la

¹⁷ http://www.odeadom.fr/wp-content/uploads/2012/11/Panorama_filières_animales_typologie_systemes_exploitation_elevage_Martinique_2008.pdf

¹⁸ <http://www.madivial-coop.com/>

bactériologie, la parasitologie, l'anatomopathologie de base. Il pratique en particulier les contrôles de Salmonelles de cette filière. Le laboratoire du Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) en Guadeloupe effectue les analyses de dépistage de l'influenza aviaire, les analyses plus poussées sont effectuées dans les laboratoires métropolitains.

Neufs gallodromes (ou « pitts à coqs ») sont officiellement recensés dans la base de données SIGAL. Les coqs de combat, de grande valeur financière, font l'objet de la part de leur propriétaire de beaucoup d'attention tant en termes d'entraînement que de médicalisation (vaccination, « vitamines », etc.). Leur importation des autres îles (République Dominicaine) ou des Etats-Unis (Floride) a eu lieu pendant de nombreuses années, ce qui présentait un risque sanitaire. Cela n'existe plus en application de la réglementation européenne. Les combats de coqs inter-îles sont maintenant limités et n'ont plus lieu à la Martinique.

Le GT souligne quelques points d'attention à indiquer au gestionnaire, qui ne relèvent pas du résultat final de cet exercice de hiérarchisation, et qui sont spécifiques à la Martinique. Le gestionnaire pourra se donner la liberté d'agir sur certains de ces points s'il le juge pertinent, d'autres étant des risques inhérents au territoire :

- les risques liés à des règles de biosécurité précaire dans des élevages familiaux ;
- les risques liés à des modalités d'abattage/de conservation/ et de non-respect de la chaîne du froid (la « température ambiante » avoisine les 30°C en Martinique) ;
- les circuits parallèles aux circuits de distribution officielle, échappant aux contrôles sanitaires pour les filières locales d'animaux d'élevage ; cela peut concerner à la fois de la viande de gibier ou les viandes issues d'animaux d'élevages familiaux échappant à tout contrôle sanitaire ;
- l'existence d'habitats « spontanés », et les défauts de traitement des effluents, la gestion un peu défectueuse de la collecte d'ordures et d'importantes populations de rongeurs (rats) dont la présence est favorisée par les champs de canne à sucre, de nombreux arbres fruitiers (manguiers, etc.) ;
- les activités de chasse en Martinique sont gérées grâce à la détention d'un permis de chasser et de plans de gestion spécifiques à certaines espèces et notamment pour le gibier de passage. Un total de 32 espèces d'oiseaux sont chassables, principalement des anatidés, columbidés, scolopacidés (limicoles) et charadriidés (limicoles)¹⁹. La viande est en général consommée bien cuite par les antillais ;
- l'existence de 99 espèces d'oiseaux sauvages protégées, dont de nombreuses espèces endémiques de la Martinique, certaines très rares, comme deux passériformes, le Moqueur à gorge blanche (*Ramphocinclus brachyurus*) et l'Oriole de Martinique (*Icterus bonana*)²⁰.

¹⁹ [Arrêté du 17 février 1989 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée sur le territoire du département de la Martinique, NOR: PRME8961314A, Version consolidée au 21 avril 2018](#)

²⁰ <http://www.sosdom.lautre.net/>

3.2.4. Les échanges dans la zone Caraïbes

Les DROM font partie du territoire national à l'intérieur duquel le principe de base est la libre circulation des animaux vivants et de leurs produits, il n'existe pas de base réglementaire imposant des garanties et formalités sanitaires spécifiques. Cet état de fait présente un risque tant pour la métropole que pour les DROM. Face à ce risque, l'administration locale a saisi à plusieurs reprises la DGAL afin d'envisager des évolutions réglementaires et a mis en œuvre une pratique administrative imposant *a minima* les obligations prévues pour les échanges intracommunautaires avec entre autres l'obligation de notification à l'unité vétérinaire locale de destination *via* le système TRACES.

Les transporteurs, tant par voie maritime qu'aérienne, ont la latitude d'imposer des règles sanitaires (passage en zone internationale).

Les principaux échanges légaux d'animaux et de denrées des DROM se font avec la France métropolitaine. Une majorité des pays de la région Caraïbes ne sont pas autorisés à introduire des animaux vivants dans l'UE.

Il existe des PED dans les trois DROM de la zone Caraïbes.

En Guyane, à Saint-Laurent-du-Maroni un PED permet l'importation légale d'aliments pour animaux. Les importations concernent essentiellement du son de riz comme matière première pour la production sur place d'aliments composés pour animaux. Il y a actuellement un poste frontalier (PEA, PEC et PED) à St Georges de l'Oyapock, mais le flux des marchandises commerciales n'est pas encore ouvert. Ce poste frontalier ne fonctionne donc pas à ce jour. De plus, il y a un projet de poste frontalier (PIF-PEC-PED) au Dégrad des Cannes à échéance 2019-2020 (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, G. Leliard, 2018).

En Guadeloupe, il existe deux points d'entrée autorisés (PEA) au Port de Baie-Mahault et à l'Aéroport des Abymes²¹ mais aucun des deux n'est agréé pour l'importation d'animaux vivants. Un protocole de coopération entre la direction régionale des douanes et des droits indirects et la direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt a été signé le 3 avril 2017²². Ceci limite les introductions éventuelles d'animaux aux pays de l'UE uniquement.

A la Martinique, l'importation, en provenance des pays tiers, des produits d'origine animale et des animaux vivants en Martinique est soumise à la réglementation européenne et aux contrôles vétérinaires dans les installations des points d'entrée autorisés (PEA). Un seul des deux PEA existant en Martinique, l'Aéroport du Lamentin, est agréé pour les animaux vivants.

Cependant, des importations illégales existent, notamment en Guyane étant donné les zones frontalières importantes le long des fleuves. Des mouvements illégaux d'animaux (dont des volailles) ont lieu avec le Brésil et le Suriname. Les villes et villages au bord de l'Oyapock et du Maroni ont des échanges réguliers avec les villes et villages homologues sur l'autre rive. Certains habitants vivent d'un côté du fleuve en ayant un élevage de l'autre côté du fleuve. La notion de frontière sur ces zones fluviales n'est pas perçue comme correspondant à des frontières terrestres qui sont clairement matérialisées.

Les importations illégales de denrées alimentaires d'origine animale (viandes, œufs, etc.) sont beaucoup plus importantes en Guyane même si elles sont difficilement quantifiables. Il n'est pas

²¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1536569054069&uri=CELEX:32012D0044>

²² http://daaf.guadeloupe.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/CP170405_DAAF971_protocole-cooperation-DRDDI-DAAF_cle8f89bc.pdf

rare que des personnes des communes du littoral de l'île de Cayenne reviennent avec de la viande provenant du Brésil lors d'un séjour à Oyapoké (ville frontière coté Brésil). Il est assez aisé de cacher dans un véhicule des denrées alimentaires lors du passage aux barrages de gendarmerie dont la mission première n'est pas ce type de contrôle.

L'ensemble de ces mouvements d'importation illégale se fait *via* des transports en pirogue. Même si ces mouvements ne peuvent pas être quantifiés, ils ne sont pas à ignorer. Le contrôle est délicat, voire impossible, compte tenu de l'étendue des frontières fluviales (1 220 km cumulés) (C. Dupuy, communication personnelle).

Des mouvements d'animaux illégaux et de denrées ont également lieu par voie aérienne en provenance des Antilles françaises (Martinique, Guadeloupe), mais aussi de la République dominicaine, du Brésil et d'Asie *via* la métropole. Des carnivores domestiques, des animaux non domestiques (oiseaux, arachnides, amphibiens, reptiles, etc.), des nids d'hirondelles ont déjà fait l'objet de plusieurs saisies par les douanes en collaboration avec l'ONCFS et le SALIM (C. Dupuy, communication personnelle).

La situation dans les îles de la Martinique et de la Guadeloupe est différente, étant donné l'absence de zone frontalière. Cependant, on ne peut exclure l'existence d'échanges illégaux avec les îles de l'arc caribéen même s'ils sont difficilement quantifiables. Les volailles guadeloupéennes et martiniquaises sont en théorie protégées des maladies contagieuses ou transmissibles présentes dans la zone Caraïbes, hormis du fait du risque associé au commerce illégal et aux dangers sanitaires transportés d'une île à l'autre par des oiseaux sauvages (Héron garde-bœufs, *Bubulcus ibis*, par exemple (Corn *et al.* 1993)). De plus à la Guadeloupe les introductions d'animaux hors UE sont à ce jour interdites faute de PEA pour animaux vivants.

Cette réglementation pour les échanges intra-Caraïbes a pour conséquence de restreindre les introductions éventuelles de volailles à une origine de l'UE et des pays autorisés par l'UE uniquement. Les introductions de volailles vivantes sont non autorisées depuis 2014. Seuls les œufs à couvrir sont importés, car il n'y a pas d'atelier reproducteur dans ces deux DROM.

Ainsi, la situation insulaire de la Martinique et de la Guadeloupe peut agir comme une barrière naturelle et permet une protection sanitaire vis à vis de bon nombre de DS.

3.2.5. Faune sauvage aviaire et impact sur les risques sanitaires

Les oiseaux effectuent des déplacements à la recherche de climats et d'habitats favorables à la survie de l'espèce. Dans les départements français d'outre-mer de la zone Caraïbes, on peut distinguer deux types de flux migratoires.

Le plus important en termes de populations et sans doute d'espèces est le flux migratoire nord-sud et sud-nord qui a lieu deux fois dans l'année.

La Guyane compte une population importante d'oiseaux sauvages dont certains sont migrateurs, des limicoles et des passereaux. Elle constitue une étape cruciale notamment pour les limicoles lors de leur migration postnuptiale (de août à octobre) et leur hivernage (de novembre à février), mais également lors de leur migration pré-nuptiale (de février à mai) (Figure 10). Le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) effectue également des migrations depuis le grand Nord canadien où il se

reproduit, et peut aller hiverner jusqu'en Argentine (GEPOG (Groupe d'étude et de protection des oiseaux en Guyane) 2003).

La diffusion des dangers biologiques (virus de l'influenza aviaire ou de West Nile par exemple) entre les états du continent américain n'est pas à négliger au travers de ces flux migratoires. Compte tenu du contact possible entre la faune sauvage et les volailles en Guyane, ce risque est d'autant plus important à considérer.

Les îles de la Guadeloupe et de la Martinique servent, quant à elles, principalement de halte pour les limicoles en migration postnuptiale (d'août à octobre), mais constituent aussi un point de nourrissage et de repos lors de la migration de nombreuses autres espèces, provenant notamment du Canada et des États-Unis, pendant la migration de descente vers le sud de septembre à février (Figure 10). La plupart des limicoles se reproduisent de juin à juillet dans l'Arctique. À l'issue de cette reproduction, ils partent en direction du sud pour hiverner. Au cours de ce voyage, ils effectuent des arrêts pour s'alimenter et ainsi reconstituer leur réserve de lipides indispensable à la poursuite de leur migration.

Ainsi les Antilles et la Guyane accueillent entre août et avril soit des oiseaux en simple halte, soit des populations hivernantes. À la fin de l'hivernage, les oiseaux repartent vers leurs sites de nidification. C'est encore le moment pour certains de refaire une pause dans les départements français.

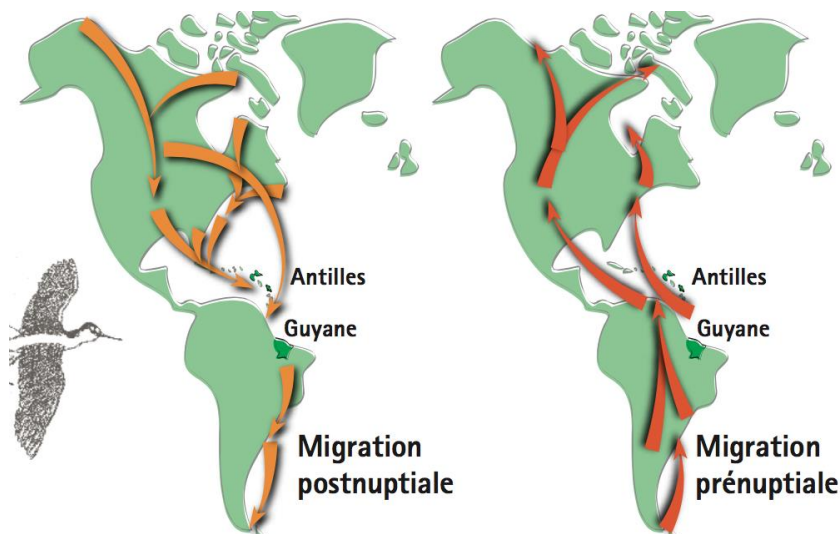


Figure 10 : Schéma des migrations pré et post nuptiales en Amérique (Source plaquette réalisée par l'Office National de la Faune sauvage (1^{er} décembre 2009)).

Un autre type de mouvements d'oiseaux, appelés « migrations inter-îles », existe sur des distances courtes et celles-ci concerne les oiseaux « sédentaires » des Caraïbes, l'exemple le plus fréquemment cité étant le Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*). Ces oiseaux, notamment les juvéniles, se déplacent d'une île à l'autre et peuvent ainsi passer du nord de l'Amérique du Sud jusqu'en Floride, en séjournant dans de nombreuses îles.

Le comportement de ces oiseaux a été largement étudié depuis les années 1990 dans le cadre de la lutte contre la tique sénégalaise *Amblyomma variegatum*, car ils en sont porteurs et donc transportent cette tique redoutable pour l'élevage des ruminants, d'une zone à l'autre. Le

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

mouvement inter-îles des Hérons garde-boeufs a été évalué par rapport aux migrations des oiseaux capturés et marqués à Antigua et en Guadeloupe. Pour cette étude, 1 129 Hérons garde-boeufs ont été capturés, marqués et libérés. Les résultats sont basés sur les rapports d'observation des oiseaux ici et là. Il s'avère que des oiseaux marqués à Antigua ou en Guadeloupe ont migré vers 14 îles des Caraïbes et vers les Keys de la Floride. Les observations se sont poursuivies durant trois ans à plusieurs saisons. Le taux des mouvements calculé a atteint 12,9 % des oiseaux (Corn *et al.*, 1993).

La diffusion des dangers biologiques entre les États du continent américain n'est pas à négliger au travers de ces mouvements de migration ou de dispersion. Compte tenu du contact possible entre la faune sauvage et les volailles dans l'ensemble de l'arc caribéen, ce risque est d'autant plus important à considérer.

3.3. Liste des dangers sanitaires présents retenus dans les DROM de la zone Caraïbes pour la filière volailles

3.3.1. Les dangers sanitaires d'intérêt présents en Guadeloupe et à la Martinique dans la filière volailles

La liste initiale comprenait 24 DS à la Martinique et en Guadeloupe (Annexe 3). Trois DS d'intérêts ont finalement été retenus sur ces deux territoires pour la hiérarchisation, deux DS présents et un DS présentant un risque d'introduction dans ces deux îles.

Tableau 3 : Liste finale des dangers d'intérêt présents retenus pour la Guadeloupe et la Martinique

Dangers sanitaires présents	Maladie	Nature du danger
<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> (sérovars réglementés : Enteritidis, Typhimurium, Kentucky, Hadar, Virchow et Infantis)	Salmonellose	Bactérie
Virus de la variole aviaire	Variole aviaire	Virus

Les salmonelles ont été retenues en raison des risques encourus par les consommateurs d'œufs et de viande de volailles. Néanmoins, faute de données relatives aux différents sérovars présents dans les élevages, les experts ont limité leur champ d'expertise aux sérovars réglementés qui, du fait de leur recherche obligatoire dans les élevages professionnels (notamment *S. Enteritidis* et *Typhimurium*), sont effectivement documentés. Les experts, en revanche, n'ont pu déterminer en temps utile si d'autres sérovars circulant dans les élevages auraient éventuellement mérité d'être considérés comme d'intérêt au regard de leur impact en santé publique.

Les dominantes pathologiques (coccidioses et colibacilloses par exemple) observées par les vétérinaires dans les élevages sont relativement limitées et n'ont pas un impact important sur la filière avicole. La seule retenue par les experts, décrite essentiellement sur les coqs de combat, est la variole aviaire, bien qu'elle puisse être aisément maîtrisée, y compris en élevage de rente, par la vaccination.

3.3.2. Les dangers sanitaires d'intérêt présents en Guyane dans la filière volailles

La liste initiale comprenait 24 DS en Guyane (Annexe 4). Trois DS d'intérêts ont finalement été retenus en Guyane pour la hiérarchisation, deux DS présents et un DS présentant un risque d'introduction.

Tableau 4 : Liste finale des dangers d'intérêt présents retenus pour la Guyane

Dangers sanitaires présents	Maladie	Nature du danger
<i>Clostridium botulinum</i> type C ou D	Botulisme	Bactérie
<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> (sérovars réglementés : Enteritidis, Typhimurium, Kentucky, Hadar, Virchow et Infantis)	Salmonellose	Bactérie

En Guyane, *Clostridium botulinum* et *Salmonella* concernent les volailles d'élevage de chair et les pondeuses. *Clostridium botulinum* a été détecté en juillet 2006 dans un élevage familial de Guyane suite à une suspicion de cas humain confirmée par la suite (toxine type C) (communication personnelle Dr Popoff). Les volailles de l'élevage présentaient une parésie caractéristique du botulisme et ce cas humain faisait suite à la consommation répétée par le patient de volailles atteintes de botulisme, de manière atypique de type C (communication CNR Bactéries anaérobies et Botulisme). Les analyses réalisées au CNR ont confirmé la suspicion (Arrêté préfectoral portant déclaration d'infection SA0600475 en date du 12 juillet 2006). Aucun autre cas n'a été détecté depuis sur des volailles en Guyane (Fach, Woudstra, et Knutsson 2012) mais les experts locaux estiment qu'il y a sans doute des sous déclarations concernant le botulisme en Guyane.

A noter qu'en octobre 2007, un autre cas atypique de botulisme a été rapporté en Guyane : des résultats positifs ont été trouvés sur deux chevaux (présence de toxine de type D) alors que cette espèce est réputée comme peu sensible au botulisme de type D.

Les modalités de contrôle vis-à-vis des salmonelles prévues au niveau national sont appliquées. Les prélèvements officiels réalisés par le SALIM sont envoyés au LNR et les auto-contrôles des éleveurs sont analysés à l'Institut Pasteur de Guyane et au laboratoire de Saint Laurent du Maroni selon la localisation de l'exploitation. Dans la pratique, les auto-contrôles ne sont pas tous réalisés par les éleveurs et sont même rarement mis en œuvre (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, G. Leliard, 2018).

La synthèse relative aux sérotypes de *Salmonella* en Guyane chez les volailles entre 2014 et 2017 et chez l'être humain en 2011, est présentée dans le Tableau 5. Sur les 19 sérotypes identifiés sur les prélèvements réalisés en élevage de volailles de chair et pondeuses, 12 avaient déjà fait l'objet d'un isolement chez l'être humain (63 %).

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

Tableau 5 : Répartition des souches de Salmonella isolées en Guyane chez les volailles entre 2014 et 2017 (Source : LNR Salmonelles, Anses) et chez l'être humain en 2011 (Source : (Gay et al. 2014))

<i>Salmonella</i>	Volailles				Humains	
	Souches		Foyers			
	Nombre	Proportion (%)	Nombre	Proportion (%)	Isolé chez l'humain	Proportion (%) (n=159)
Saint-Paul	25	30,1	4	10,8	oui	7,90
Uganda	18	21,7	4	10,8	oui	7,2
Glostrup	7	8,4	4	10,8	non	/
Kentucky	5	6	2	5,4	oui	1,4
Javiana	4	4,8	3	8,1	oui	5,8
Newport	4	4,8	2	5,4	oui	5,8
Anatum	3	3,6	2	5,4	non	/
Typhimurium	3	3,6	2	5,4	oui	1,4
Enteritidis	2	2,4	2	5,4	oui	5,0
Montevideo	2	2,4	2	5,4	non	/
Panama	2	2,4	2	5,4	oui	12,9
4,5,12:i:-	1	1,2	1	2,7	oui	2,2
6,8:-:enz15	1	1,2	1	2,7	non	/
Arechavaleta	1	1,2	1	2,7	non	/
Coeln	1	1,2	1	2,7	oui	1,4
Oranienburg	1	1,2	1	2,7	oui	7,9
S.6,8:-:	1	1,2	1	2,7		/
S.lv50:g, z51:-	1	1,2	1	2,7		/
Sandiego	1	1,2	1	2,7	oui	0,7
Total	83	100 %	37	100 %		/

Des cas de salmonelles détectés en élevage ont fait l'objet de mesure de dépeuplement suite à la détection de *Salmonella* Enteritidis en 2008 dans un élevage de poules pondeuses (contrôles officiels de la DSV). En 2016 un cas confirmé de *Salmonella* Enteritidis a été détecté dans un élevage de poules pondeuses de Mana ce qui a conduit à l'abattage du lot (1 450 poules pondeuses) (Communication personnelle, SALIM, DAAF Guyane, G. Leliard, 2018).

3.4. Liste des dangers sanitaires d'intérêt susceptibles d'être introduits dans les DROM de la zone Caraïbes

Seul les virus de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène (IAHP) ont été retenus pour lesquels il y a un risque d'introduction significatif en Guadeloupe, en Martinique et en Guyane et un risque d'impact important sur la filière en cas d'introduction.

Tableau 6 : Liste finale des dangers retenus susceptibles d'être introduits à la Martinique, en Guadeloupe et en Guyane

Danger sanitaire susceptible d'être introduit	Maladie	Nature du danger
Virus de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène (IAHP)	Influenza Aviaire Hautement Pathogène	Virus

Pour la Martinique, la Guadeloupe et la Guyane, le risque d'introduction est principalement lié aux migrations d'oiseaux en particulier en provenance d'Amérique du Nord.

Les virus de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène peuvent être introduits sur le territoire guyanais soit *via* l'importation illégale de volailles en provenance du Brésil ou du Suriname qui seraient contaminées ou plus probablement *via* les déplacements d'oiseaux sauvages. Cette hypothèse est d'autant plus probable que les contacts entre les oiseaux sauvages et les volailles domestiques sont fréquents de par la conception des bâtiments d'élevage de Guyane (cf contexte de la filière volailles en Guyane). Certaines espèces d'oiseaux de Guyane migrent en provenance des Antilles et du continent nord-américain. L'autre source de contamination concerne l'importation illégale de denrées en provenance d'Asie (ex : nids d'hirondelle) *via* des voyageurs d'origine chinoise résidant en Guyane et revenant de Chine.

3.5. Autres dangers sanitaires d'intérêt de la zone Caraïbes n'ayant pu être retenus pour une notation

Seuls sont présentés ci-dessous les DS non retenus pour lesquels les experts ont souhaité souligner une problématique particulière :

- **Campylobacter jejuni et C. coli (campylobactériose)**

Du fait du manque de données, *Campylobacter* n'a pas pu être hiérarchisé parmi les DS de la filière volailles pour les DROM de la zone Caraïbes.

Depuis 2005, ce danger est devenu la maladie infectieuse gastrointestinale la plus importante en Europe, avec 212 000 cas confirmés notifiés en 2012 au Royaume Uni (Fraser et Spiteri 2011), et de 234 000 à 800 000 cas estimés en France pour la période 2008-2013 (Anses

2017, Van Cauteren *et al.* 2015). Ce problème sanitaire est cosmopolite. Ainsi, aux États-Unis, la campylobactériose est parmi les causes de maladie d'origine alimentaire les plus fréquentes. Beaucoup d'autres cas restent non diagnostiqués ou non rapportés aux autorités sanitaires publiques, et la maladie est réputée toucher plus de 1,3 millions de personnes chaque année (Centers for Disease Control and Prevention 2013).

Il s'agit d'une zoonose, avec un réservoir animal domestique et sauvage important. Le rôle des espèces aviaires domestiques dans l'épidémiologie de la maladie chez l'être humain est bien connu, la volaille étant le réservoir le plus important et la source principale de transmission à l'homme, souvent en relation avec des taux élevés de contamination de viande aviaire (Meldrum, Tucker, et Edwards 2004, Suzuki et Yamamoto 2009).

En Amérique latine, des pourcentages particulièrement élevés d'isolats de *Campylobacter* spp. résistants aux antibiotiques ont été observés. Des résistances aux quinolones, à la tétracycline, à l'érythromycine et à l'ampicilline ont été rapportées au Brésil (Kuana *et al.* 2008, Lopes 2009, Miranda et Lage 2007). Des résistances vis-à-vis des quinolones ont été rapportées en Argentine, Bolivie, Chili et Pérou : vis-à-vis de la tétracycline en Argentine et en Bolivie et vis-à-vis de l'érythromycine en Bolivie et au Chili (Fernández 2011, Ministerio de Salud 2001, Modolo, Giuffrida, et Lopes 2003, Pantozzi *et al.* 2010). Cela indique la généralisation de la problématique sur ce continent.

- **Fièvre du Nil Occidental (West Nile fever)**

Le virus de la fièvre du Nil occidental (West Nile Fever virus) circule dans la zone Caraïbes mais n'a jamais été mis en évidence en Guyane, Martinique et Guadeloupe. Ce virus fait l'objet d'une surveillance particulière chez les chevaux pour lesquels un arrêté préfectoral DSV/03/03 du 27 août 2003 prévoit la réalisation de prélèvements pour diagnostic face à tout signe clinique évocateur. Toutes les analyses réalisées dans ce cadre se sont révélées négatives à ce jour. La circulation du virus est suspectée chez les oiseaux sauvages mais elle n'a pas été démontrée à ce jour en Guyane. L'OIE considère que les oiseaux sauvages jouent un rôle important dans le cycle du virus de West Nile mais en a exclu les volailles, celles-ci étant considérées comme des culs-de-sac épidémiologiques (OIE 2017). L'ensemble de ces critères a conduit à ne pas retenir ce danger sanitaire pour la filière volailles.

- **La variole aviaire**

La variole aviaire est présente dans la zone caribéenne (Figure 11). Les activités de coqs de combat aux Antilles et en Guyane entraînent des mouvements d'animaux entre ces trois départements pouvant être à l'origine de contaminations.

- Pays ayant déclaré des foyers de variole aviaire à l'O.I.E. entre 1994 et 2004
(...) : date du dernier foyer déclaré

(Source: Institut d'Etudes Politiques, fonds de carte en ligne; OIE)

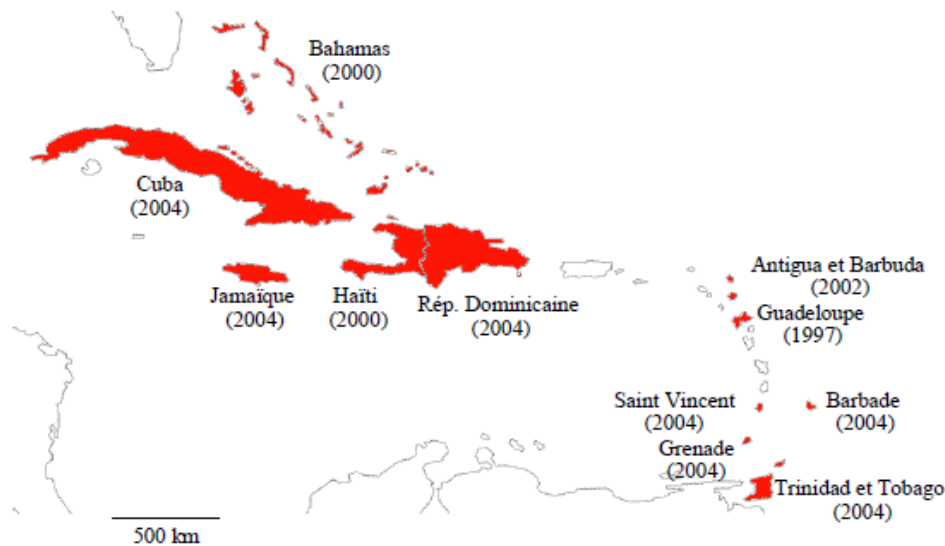


Figure 11 : Pays des Caraïbes ayant déclaré des foyers de variole aviaire de 1994 à 2004 (Senkowski 2007)

3.6. Incertitudes

Le GT a listé les éléments et facteurs intervenant dans la notation des dangers sanitaires dans la filière volailles dans les trois DROM concernés et qui modifient les incertitudes (en les augmentant ou en les diminuant) :

- Au niveau de la filière :
 - une structuration en évolution dans les trois DROM, mais comportant de nombreux élevages familiaux, pour lesquels le niveau technique et surtout le niveau de connaissance des détenteurs est relativement limité, ce qui ne favorise pas la déclaration des maladies et le recours au vétérinaire.
- En ce qui concerne la couverture sanitaire :
 - l'absence de maillage vétérinaire local spécifique pour les volailles, de laboratoire d'analyse dédié ou de structure de surveillance sanitaire ne permet pas d'enregistrer un éventuel problème sanitaire présent sur le territoire (le recours à des laboratoires en métropole augmente le coût et induit des difficultés d'envoi des prélèvements).
- En ce qui concerne les données sanitaires :
 - du fait du manque de suivi sanitaire spécifique local, seules les maladies avec une forte symptomatologie et/ou un impact économique important sont relevées par les éleveurs. Seuls les coqs de combat font exception avec un suivi plus proche de celui des carnivores domestiques ;

- en Guyane, une faible médicalisation liée à un manque de vétérinaires spécialisés dans la filière volailles laisse les éleveurs seuls face aux problématiques sanitaires ; en revanche, en Martinique et Guadeloupe, les vétérinaires locaux répondent aux demandes des éleveurs lorsqu'il y en a ;
 - des données historiques limitées. En dehors des données relatives à Salmonella disponibles par le biais de résultats de plans de contrôle obligatoires, il n'y a souvent pas de données d'épidémiologie ;
 - la faible connaissance de la situation des maladies dans les pays limitrophes. En dehors de maladies faisant l'objet de déclaration à l'OIE, la situation dans les autres pays n'est pas toujours bien connue.
- En ce qui concerne la recherche :
- le manque d'experts locaux issus d'organismes de recherche et développement pour ce groupe de travail ;
 - aucune étude ne concerne la filière volailles dans ces trois DROM ;
 - la discordance entre les besoins de ces DROM en matière de recherche et les objectifs des organismes de recherche. Les organismes de recherche ne peuvent pallier l'absence de laboratoires de diagnostic locaux. S'ils sont implantés dans un DROM, cela n'implique pas qu'ils travaillent pour l'amélioration de la connaissance sanitaire dans ce DROM.

Le contexte de ces trois DROM et les nombreuses incertitudes limitent donc la connaissance des DS pouvant circuler dans ces territoires, ce qui explique que très peu de DS ont pu être retenus et qu'ils n'ont pas pu faire l'objet d'une notation, en particulier certaines salmonelles, *Campylobacter jejuni*, les colibacilles et les coccidies (voir Annexes 3 et 4).

3.7. Conclusions et recommandations du GT et du CES SABA

La méthode utilisée pour la hiérarchisation des DS présents ou susceptibles d'être introduits en Guyane, Guadeloupe et Martinique est celle décrite et consultable dans le rapport de l'Anses 2013-SA-0049 « *Méthode de hiérarchisation des maladies animales exotiques et présentes en France* » (Anses 2015).

Les quelques DS retenus sont tous des virus ou des bactéries. Ils ont été retenus parmi une liste initiale de 24 dangers ou groupes de dangers et l'évaluation de leur importance dans ces DROM a été conduite en tenant compte, notamment :

- de l'impact de chacun d'entre eux sur la filière volailles,
- du rôle des volailles dans la contamination des humains (zoonoses),
- du rôle de ces espèces dans la contamination d'autres espèces animales domestiques ou sauvages.

Un de ces DS fait partie des agents de maladies figurant dans la liste de l'OIE (le virus de l'IAHP) et trois sont des agents capables d'affecter également les humains (*Salmonella*, *Clostridium*

botulinum type C ou D et le virus de l'IAHP). De plus, *Clostridium botulinum*, *Salmonella* et le virus de l'IAHP sont, d'un point de vue réglementaire, des DS de 1^{ère} catégorie.

Le nombre de DS retenus semble faible au regard du nombre de DS potentiellement susceptibles de toucher les volailles dans les diverses régions du monde (dont une dizaine figurent dans la liste de l'OIE) ou, pour ne prendre qu'un exemple, au regard des dangers répertoriés en France métropolitaine, dont 23 ont fait l'objet d'un précédent exercice de hiérarchisation (Saisine n° 2010-SA-0280, (Anses 2012)).

Cette remarque souligne les grandes difficultés rencontrées par les experts du groupe de travail pour définir les DS réellement présents dans ces DROM (présence suspectée mais non démontrée), ou tout simplement, par manque de données, pour déterminer leur impact dans la filière étudiée. Cela tient principalement au manque de programme d'épidémiologie dans ces DROM et à l'absence de maillage vétérinaire spécifique pour cette filière.

Depuis des décennies, les priorités sanitaires dans les élevages de ces DROM sont ciblées sur les maladies parasitaires des ruminants, et notamment les tiques et maladies transmises par les tiques. Les GDS plus ou moins bien constitués ont été créés et encouragés dans ce sens depuis presque 30 ans. Aucun GDS de ces trois DROM n'a de mission dévolue à la filière volailles, mis à part à la Martinique où le GDS a mis en place un service de nettoyage-désinfection des poulaillers de l'élevage avicole chair pour les adhérents de la coopérative regroupant un grand nombre de producteurs.

Cette situation limite d'autant plus le recueil d'informations sanitaires aux DS réglementés (par exemple les salmonelles) ou aux DS se traduisant par des signes cliniques et/ou de la mortalité importante (par exemple les colibacilles et les coccidies).

Au final, les résultats obtenus sont le reflet de la situation sanitaire telle qu'elle est perçue dans ces DROM aujourd'hui au regard des données sanitaires mises à disposition des experts. Ces données sont jugées très insuffisantes et elles ne s'appuient trop fréquemment que sur des témoignages de vétérinaires et des avis d'un nombre limité d'experts.

Cette situation sanitaire résulte de l'historique de la constitution de l'élevage avicole dans les DROM : la filière ne s'est structurée que récemment avec la coexistence d'élevages qui se sont professionnalisés et de petits poulaillers de particuliers qui restent fortement présents. Ces derniers, souvent non déclarés, pourraient retarder la détection d'un premier foyer en cas de crise et rendre plus difficile la mise en œuvre des méthodes de lutte.

L'absence de maillage vétérinaire pour cette filière rend également délicate la détection d'agents pathogènes n'induisant pas une symptomatologie sévère ou une forte mortalité. La médicalisation des élevages est rare à l'exception de la filière coqs de combat pour les trois DROM et la filière Picolette pour la Guyane. Ces deux filières très spécifiques sont également à l'origine de mouvements illégaux d'animaux pour la tenue de compétition (respectivement dans des « pitts » et des concours de chants).

Ces trois départements sont au cœur de flux de migration ou de dispersion d'oiseaux sauvages les rendant vulnérables à des dangers sanitaires en provenance du continent nord-américain. Ce risque est accru par des mesures de biosécurité en élevage limitées.

La situation insulaire des îles de la Martinique et de la Guadeloupe et le peu d'échanges d'animaux vivants depuis bon nombre d'années permettent sans doute un isolement relatif de

l'élevage de volailles dans ces deux DROM. La Guyane, au contraire, présente des frontières très perméables avec les pays limitrophes que sont le Brésil et le Suriname et présentera un risque plus élevé d'importation de dangers sanitaires qui seraient présents dans ces deux états.

La mise en place de réseaux d'épidémiologie, de type événementiel, en encourageant et en facilitant par exemple des actions en ce sens des coopératives en association avec les GDS, et en développant les capacités locales de diagnostic de laboratoire (les missions actuelles se rapportant peu à la santé animale) pourrait permettre une meilleure connaissance sanitaire. De l'épidémiologie programmée devrait permettre d'apporter un éclairage plus complet sur la réalité de la situation sanitaire de la filière volailles dans ces DROM, et de permettre, à terme, une réévaluation de la présente hiérarchisation.

Par ailleurs, les changements susceptibles d'intervenir sur la dynamique des DS dans ces trois DROM de l'Océan Atlantique (effets des impacts climatiques sur les vecteurs, émergence de maladies non prises en compte, émergence ou introduction d'un nouveau variant aux capacités épidémiogènes et/ou pathogènes exacerbées, introduction de nouveaux vecteurs, etc.), et les conséquences éventuelles de certaines pratiques (introduction frauduleuse d'animaux et de viandes par bateau/pirogues ; évolution des pratiques d'élevage), migration et déplacements des oiseaux sauvages entre les îles sont aussi susceptibles de rendre caduques certaines notations et de rendre nécessaires de nouvelles évaluations.

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail endosse les conclusions et recommandations du CES SABA relatives à la hiérarchisation des dangers sanitaires d'intérêts présents ou susceptibles d'être introduits en Martinique, à la Guadeloupe et en Guyane chez les volailles.

L'agence souligne la difficulté de conduire une véritable hiérarchisation malgré de nombreux dangers identifiés (24), faute de données à disposition.

L'Anses pointe donc l'importance de générer des données dans les DROM des Caraïbes par l'intermédiaire de la mise en place de réseaux d'épidémiologie de type événementiel, en encourageant et en facilitant des actions des coopératives en association, avec les GDS notamment, de façon à permettre une meilleure connaissance de la situation sanitaire de ces territoires. Dans ce contexte, l'Anses insiste sur l'indispensable structuration de la surveillance, de façon intégrative tout au long de la chaîne de production : des données en abattoir, notamment sur *Campylobacter* (au titre de la surveillance de ce pathogène en tant que critère d'hygiène²³), constitueront des éléments *a minima* de documentation de ce danger d'importance en santé publique, en métropole comme dans les DROM. De plus, un avis en cours sur *Campylobacter* dans la chaîne alimentaire viendra affiner les recommandations, dans les DROM comme en métropole.

²³ Règlement (CE) n° 2073/2005 modifié.

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

Cette situation de manque de données est aussi plus généralement illustrative de la faible structuration sanitaire dans les DROM de la zone caraïbes en santé animale, et aviaire en particulier, y compris pour des dangers de première catégorie : absence de laboratoire de proximité, absence ou faible de surveillance dédiée, faibles structuration ou mobilisation de la profession vétérinaire sur les thématiques de gestion des dangers de santé publique en élevage. Elle peut s'expliquer, pour partie, par la faible structuration des filières elles-mêmes, importante à considérer par les pouvoirs publics, tant pour des raisons sanitaires que d'autonomie alimentaire dans les DROM.

Ces éléments sont bien entendu à prendre en compte pour davantage documenter l'ensemble des dangers et les hiérarchiser afin de les gérer au mieux.

Dr Roger Genet

MOTS-CLÉS

Volaille, hiérarchisation, catégorisation, grille de notation, incertitude de notation, maladies animales, maladies infectieuses, dangers biologiques, départements et régions d'outre-mer, Guadeloupe, Martinique, Guyane

Poultry, prioritization, categorisation, scoring table, uncertainty, animal diseases, infectious diseases, biological hazards, French oversea departments and regions, Guadeloupe, Martinique, French Guiana

BIBLIOGRAPHIE

- Anses. 2012. "Hiérarchisation de 103 maladies animales présentes dans les filières ruminants, équidés, porcs, volailles et lapins en France métropolitaine (saisine 2010-SA-0280)." Maisons-Alfort. 327p.
- Anses. 2015. "Avis relatif à une méthode de hiérarchisation des maladies animales exotiques et présentes en France (2013-SA-0049)." Maisons-Alfort, France. 41p.
- Anses. 2017. "Attribution des sources des maladies infectieuses d'origine alimentaire." Maisons-Alfort: Anses. 210p.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2013. *Campylobacter general information*.
- Corn, J. L., N. Barre, B. Thiebot, T. E. Creekmore, G. I. Garris, et V. F. Nettles. 1993. "Potential role of cattle egrets, *Bubulcus ibis* (Ciconiformes: Ardeidae), in the dissemination of *Amblyomma variegatum* (Acari: Ixodidae) in the eastern Caribbean." *Journal of Medical Entomology* 30 (6):1029-1037.
- Fach, P, C Woudstra, et R Knutsson. 2012. "Vers une norme européenne de surveillance et de dépistage de *Clostridium botulinum* s'appuyant sur des outils moléculaires élaborés dans le cadre des projets de recherche européens Biotracer et AniBioThreat et des programmes NRBC." *Les cahiers de la référence* 7:28-32.
- Fernández, Heriberto. 2011. "Campylobacter and campylobacteriosis: a view from South America." *Revista peruana de medicina experimental y salud publica* 28 (1):121-127.
- Fraser, Graham, et Gianfranco Spiteri. 2011. *Annual Epidemiological Report Reporting on 2009 Surveillance Data and 2010 Epidemic Intelligence Data*: European Centre for Disease Prevention and Control.
- Gay, Noellie, Simon Le Hello, François-Xavier Weill, Benoit De Thoisy, et Franck Berger. 2014. "Salmonella serotypes in reptiles and humans, French Guiana." *Veterinary microbiology* 170 (1-2):167-171.
- GEPOG (Groupe d'étude et de protection des oiseaux en Guyane). 2003. *Portraits d'oiseaux guyanais*.
- Haddad, N, G André Fontaine, M Artois, JC Augustin, S Bastian, JJ Bénét, O Cerf, B Dufour, M Eloit, A Lacheretz, DP Picavet, et M Prave. 2017. "Les zoonoses infectieuses." *Polycopié des Unités de maladies contagieuses des Ecoles vétérinaires françaises, Boehringer Ingelheim (Lyon)*:211p.
- Kuana, Suzete Lora, Luciana Ruschel dos Santos, Laura Beatriz Rodrigues, Anderlise Borsoi, Hamilton Luis do Souza Moraes, Carlos Tadeu Pippi Salle, et Vladimir Pinheiro do Nascimento. 2008. "Antimicrobial resistance in *Campylobacter* spp isolated from broiler flocks." *Brazilian Journal of Microbiology* 39 (4):738-740.
- Lopes, G V. 2009. "Campylobacter spp. no abate e varejo: ocorrência em carcaças de bovinos para exportação e em cortes refrigerados de aves e bovinos." Universidade de São Paulo.
- Meldrum, RJ, D Tucker, et C Edwards. 2004. "Baseline rates of *Campylobacter* and *Salmonella* in raw chicken in Wales, United Kingdom, in 2002." *Journal of food protection* 67 (6):1226-1228.
- Ministerio de Salud, Dirección General de Salud de las Personas, Perú,. 2001. Estudio de etiología de la diarrea en las direcciones de salud Cajamarca, Lambayeque, Loreto y Lima este. : MINSA Lima.

- Miranda, Karina Leite, et Andrey Pereira Lage. 2007. "Antimicrobial susceptibility of *Campylobacter* sp strains isolated from calves with and without diarrhea in Minas Gerais state, Brazil." *Brazilian Journal of Microbiology* 38 (2):357-362.
- Modolo, JR, R Giuffrida, et C Lopes. 2003. "Antimicrobial susceptibility of 51 *Campylobacter* strains isolated from diarrheic and diarrhea-free dogs." *Arquivos Instituto Biológico* 70:283-286.
- OIE. 2017. *Fièvre de West Nile*. Edité par Chapitre 8.19, *Code sanitaire pour les animaux terrestres*.
- Pantozzi, FL, FA Moredo, GB Vigo, et GI Giacoboni. 2010. "Resistencia a los antimicrobianos en bacterias indicadoras y zoonóticas aisladas de animales domésticos en Argentina." *Revista argentina de microbiología* 42 (1):49-52.
- Peroz, C, JP Ganière, M Artois, et JL Guerin. 2017. "Dangers sanitaires de 1ère et 2ème catégories chez les oiseaux et les lagomorphes." *Polycopié des Unités de maladies contagieuses des Ecoles Nationales Vétérinaires françaises, Boehringer Ingelheim (Lyon):73p*.
- Senkowski, A. 2007. "Etat sanitaire des filières d'élevage en Martinique, bilan et perspectives (Filières porcine, avicole, équine et aquacole)." Thèse de doctorat vétérinaire ENVA, Faculté de médecine de Créteil.
- Suzuki, Hodaka, et Shigeki Yamamoto. 2009. "Campylobacter contamination in retail poultry meats and by-products in the world: a literature survey." *Journal of Veterinary Medical Science* 71 (3):255-261.
- Van Cauteren, Dieter, Henriette De Valk, Cecile Sommen, Lisa A King, Nathalie Jourdan-Da Silva, François-Xavier Weill, Simon Le Hello, Francis Mégraud, Veronique Vaillant, et Jean C Desenclos. 2015. "Community incidence of campylobacteriosis and nontyphoidal salmonellosis, France, 2008–2013." *Foodborne pathogens and disease* 12 (8):664-669.

ANNEXE 1 : PRESENTATION 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. Etienne THIRY – Professeur - infectiologie, immunologie, vaccinologie, virologie

Vices présidents

M. Eric CARDINALE – Head of Veterinary public health team – Océan indien, épidémiologie, Porcs, volailles, ruminants - Zoonoses

Mme Monique L'HOSTIS - Tous DROM, méthode de hiérarchisation, parasitologie, abeilles

Membres

Mme Laura CAUQUIL – Chef de projet – Guyane, épidémiologie, toutes espèces

Mme Barbara DUFOUR – Enseignant-chercheur – La Réunion, méthode de hiérarchisation, généraliste, maladies infectieuses, dont LBE

Mme Céline DUPUY – Référente nationale abattoirs – Guyane, épidémiologie, toutes espèces

M. Jean Pierre GANIERE - Professeur émérite de l'ONIRIS - Méthode de hiérarchisation, généraliste

M. Massimo GIANGASPERO - Faculté de médecine vétérinaire / Université de Teramo - Médecine tropicale

M. Guillaume GERBIER - Epidémiologiste régional - Guadeloupe et Martinique, épidémiologie, toutes espèces

M. Loïc GOUYET – Personne ressource police sanitaire DGAL - Martinique, et Guadeloupe, épidémiologie, toutes espèces

Mme Isabelle LECHAT - Praticien vétérinaire - Guyane, pratiques de terrain, notamment canine, volailles, faune sauvage

M. Jean Marie LIABEU - Praticien vétérinaire - Martinique, pratiques de terrain, notamment canine, ruminants, volailles, suidés

M. Bertrand MALIVERT - Praticien vétérinaire - La Réunion, pratiques de terrain, notamment ruminants, équidés, carnivores domestiques, pratiques d'élevage

M. Christian SCHULER - Praticien vétérinaire – Mayotte, pratiques de terrain, notamment ruminants, volailles, carnivores domestiques et faune sauvage, pratique d'élevage, zoonoses

M. Stéphan ZIENTARA - Directeur d'UMR -- Tous DROM, virologie des équidés et ruminants, maladies vectorielles

RAPPORTEUR

Mme Alexandra MAILLES – Santé publique France - Epidémiologiste – Tous DROM, zoonoses

COMITÉ D'EXPERTS SPÉCIALISÉ

Les travaux, objets du présent rapport, ont été suivis et adoptés par le CES suivant :

- CES SABA du 3 mai 2018

Président

M. Etienne THIRY – Faculté de médecine vétérinaire de Liège (BE) – Compétences en infectiologie, immunologie, vaccinologie, virologie.

Membres

Mme Suzanne BASTIAN – ONIRIS Nantes – Compétences en épidémiologie, bactériologie, parasitologie.

Mme Catherine BELLOC - ONIRIS Nantes – Compétences en Médecine des animaux d'élevage, monogastriques.

M. Alain BOISSY – INRA – Compétences en éthologie, bien-être animal, ruminants, zootechnie.

M. Jordi CASAL - Universitat Autònoma de Barcelona (ES) – Compétences en zoonose, épidémiologie quantitative, maladies animales exotiques, analyse quantitative des risques.

M. Christophe CHARTIER – ONIRIS Nantes – Compétences en parasitologie, maladie des petits ruminants, technique d'élevage, épidémiologie.

M. Eric COLLIN – Vétérinaire praticien – Compétences en maladie des ruminants.

M. Frédéric DELBAC – CNRS – Compétences en abeilles, épidémiologie, parasitologie, microbiologie.

Mme Barbara DUFOUR – ENV Alfort – Compétences en épidémiologie, maladies infectieuses, maladie des ruminants.

M. Guillaume FOURNIÉ - Royal Veterinary College (UK) – Compétences en évaluation des risques quantitative et qualitative, modélisation, épidémiologie.

M. Jean-Pierre GANIÈRE – ONIRIS Nantes – Compétences en maladies contagieuses, réglementation, zoonoses.

M. Dominique GAUTHIER - Laboratoire départemental 05 – Compétences en faune sauvage, méthodes de diagnostic.

M. Etienne GIRAUD – INRA – Compétences en antibiorésistance, environnement, approche globale de la santé animale.

M. Jacques GODFROID - Université Arctique de Norvège (NO) – Compétences en évaluation des risques, zoonose, épidémiologie, tuberculose, bactériologie, faune sauvage marine.

M. Jean-Luc GUÉRIN – ENVT – Compétences en maladie des volailles et lagomorphes, immunologie, virologie, zoonose et santé publique.

M. Jean GUILLOTIN – Laboratoire départemental 59 – Généraliste, compétences en méthodes de diagnostic, porcs, faune sauvage.

Mme Nadia HADDAD – Anses UMR BIPAR, ENV Alfort – Compétences en microbiologie, épidémiologie, maladies contagieuses.

M. Jean HARS – Office national de la chasse et de la faune sauvage – Compétences en maladie de la faune sauvage libre, épidémiologie.

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

Mme Véronique JESTIN – Ex-directrice de recherche et ex-responsable d'unité et du Laboratoire National de Référence Influenza aviaire, Anses Laboratoire de Ploufragan-Plouzané (virologie, infectiologie, pathologie aviaire, vaccinologie, méthodes de diagnostic, analyse de risque).

Mme Elsa JOURDAIN – INRA – Compétences en zoonoses, épidémiologie quantitative, faune sauvage.

Mme Claire LAUGIER – Anses Dozulé – Compétences en maladie équine, diagnostic de laboratoire.

Mme Monique L'HOSTIS – Ex-Professeur à Oniris – Généraliste, compétences en parasitologie, abeilles, faune sauvage.

Mme Coralie LUPO – IFREMER – Compétences en épidémiologie, maladies aviaire et aquacole.

M. Gilles MEYER – ENV Toulouse – Compétences en maladie des ruminants, virologie.

M. Pierre MORMÈDE – INRA Toulouse – Compétences en génétique du stress, endocrinologie, bien-être animal.

Mme Carine PARAUD – Anses – Compétences en statistiques, maladie des petits ruminants, parasitologie de terrain.

Mme Claire PONSART – Anses – Compétences en épidémiologie, bactériologie, statistiques, virologie, maladie de la reproduction.

Mme Nathalie RUVOEN – ONIRIS Nantes – Compétences en maladies contagieuses, zoonoses, réglementation

M. Claude SAEGERMAN – Faculté de médecine vétérinaire de Liège – Compétences en épidémiologie, maladies contagieuses, maladies émergentes.

M. Stéphan ZIENTARA – Anses Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort – Compétences en virologie.

PARTICIPATION ANSES

Coordination scientifique

Mme Justine CORRE - Chef de projet scientifique – Anses Direction de l'évaluation des risques (DER), Unité d'évaluation des risques liés à la santé, à l'alimentation et au bien-être des animaux

Mme Florence ETORE – Responsable adjointe – Anses Direction de l'évaluation des risques (DER), Unité d'évaluation des risques liés à la santé, à l'alimentation et au bien-être des animaux

Mme Karine PETIT – Chef de projet scientifique – Anses Direction de l'évaluation des risques (DER), Unité d'évaluation des risques liés à la santé, à l'alimentation et au bien-être des animaux

Unité d'évaluation des risques liés à la santé, à l'alimentation et au bien-être des animaux – Anses DER

Mme Charlotte DUNOYER - Chef d'unité UERSABA - Anses

Secrétariat administratif

M. Régis MOLINET - Anses

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

ANNEXE 2 : LETTRE DE SAISINE

2013 -SA- 0 0 5 0



SPA13 #000340
COURRIER ARRIVÉ

- 3 AVR. 2013

DIRECTION GÉNÉRALE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE

Direction générale de l'alimentation
Service de la prévention des risques sanitaires de la
production primaire
Sous-direction de la santé et protection animales
Bureau de la santé animale

Monsieur le Directeur général
de
l'Anses

Adresse : 251 rue de Vaugirard
75 732 PARIS CEDEX 15
Suivi par : H. Delefosse/ A. Fediaevsky
Tél : 01 49 55 8477 / 84 57
Courriel institutionnel : bsa.sdspa.dgal@agriculture.gouv.fr
Réf. Interne : 1303042

2 9 MARS 2013

Objet : demande d'avis relatif à la hiérarchisation des dangers sanitaires présents ou susceptibles d'être introduits dans les départements d'outre mer français

Monsieur le Directeur Général,

Conformément aux dispositions de l'article L. 1313-1 du code de la santé publique, j'ai l'honneur de saisir l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail sur la hiérarchisation des maladies animales présentes ou susceptibles d'être introduites dans les départements d'outre mer français chez toutes les espèces présentes sur ces territoires.

Je souhaite que l'ANSES fasse dans un premier temps des propositions

- de regroupement des départements d'outre mer par zone géographique
- de liste des espèces à cibler dans chaque département
- de liste de maladies

L'objectif de cette saisine est de classer les dangers sanitaires présents ou menaçant les départements d'outre mer français en fonction de leurs conséquences sur les productions animales, sur la santé de l'homme et sur l'environnement, suivant la même démarche globale que celle utilisée dans la réponse à la saisine 2010-SA-0280. La ou les méthodes employées et le rendu du résultat devront permettre d'identifier les sous-jacents des résultats obtenus, les éventuelles incertitudes et devront permettre de moduler l'importance relative accordée aux différents domaines de critères. Ce travail sera utilisé dans le cadre de l'établissement des listes de dangers sanitaires de catégorie 1 et 2 en application de l'article D201-2 du code rural et de la pêche maritime pour ces espèces.

Les dangers sanitaires à considérer sont ceux faisant déjà l'objet d'une réglementation au titre du code rural et de la pêche maritime, ceux visés par la réglementation européenne (directive 82/894, directive 2003/99, directive 93/53, directive 2006/88, règlement 1251/2008), les zoonoses à déclaration obligatoire chez l'Homme

1/2

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

ou les zoonoses professionnelles, les maladies listées par l'OIE et tout autre danger sanitaire qu'il semblerait pertinent de traiter.

L'avis pourra être rendu de façon fractionné mais l'ensemble est attendu d'ici fin 2014. La DGAL souhaite qu'un point spécifique au suivi de cette demande soit réalisé tous les deux mois dès le démarrage des travaux.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur général, l'expression de ma considération distinguée.

Le Directeur Général Adjoint
Chef du Service de la Coordination
des Actions Sanitaires - C.V.O.



Jean-Luc AUBOT

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

ANNEXE 3 : : LISTE DES DANGERS SANITAIRES ÉTABLIE POUR LA GUADELOUPE ET LA MARTINIQUE, RETENUS OU NON POUR LA HIÉRARCHISATION EN TENANT COMPTE DES DONNÉES DISPONIBLES ET DES CRITÈRES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION ÉTABLIS POUR LE TRAITEMENT DE CETTE SAISINE

Danger sanitaire	Maladie	Qualificatif retenu	Commentaires
<i>Campylobacter jejuni</i> et <i>Campylobacter coli</i>	Campylobactériose	2	Présent dans plusieurs pays des Caraïbes, mais absence de données
<i>Chlamydia psittaci</i>	Chlamydie aviaire (ornithose, psittacose)	2	Quelques élevages de pigeons touchés en Guadeloupe. Pas de cas cliniques rapportés de 2001 à 2011 en Martinique
<i>Clostridium botulinum</i>	Botulisme	2	Absence de données
<i>Eimeria</i> spp.	Coccidioses	2	Bruit de fond permanent, en élevage traditionnel
Gallid herpesvirus 1	Laryngotrachéite infectieuse aviaire	2	Absence de données
<i>Histomonas meleagridis</i>	Histomonose	2	Absence de données
<i>Listeria monocytogenes</i>	Listériose	2	Sans impact sur la filière
<i>Mycoplasma gallisepticum</i> , <i>Mycoplasma synoviae</i>	Mycoplasmoses	2	Pas d'éléments clairs rapportés - manque de données. Les maladies respiratoires en élevages ne sont pas investiguées.
<i>Mycobacterium avium</i>	Tuberculose aviaire	3	Pas d'impact sur la filière
<i>Pasteurella multocida</i>	Choléra aviaire	2	Absence de données
<i>Salmonella enterica</i> sérovars Enteritidis, Typhimurium, Kentucky, Hadar, Virchow et Infantis	Salmonellose	4	Présence d'autres salmonelles possibles, mais pas de données Identification en Guadeloupe et à la Martinique de salmonelloses cliniques pédiatriques
<i>Salmonella enterica</i> sérovar Gallinarum biovars Pullorum et Gallinarum	Pullorose/typhose	2	Absence de données
<i>Toxoplasma gondii</i>	Toxoplasmose	2	Zoonotique, mais très peu de transmission à l'être humain <i>via</i> cette filière
Virus de la bronchite infectieuse	Bronchite infectieuse	2	Circulation mais impact faible
Virus de la bursite infectieuse	Maladie de Gumboro	2	Absence de données
Virus de la leucose aviaire	Leucose aviaire	2	Absence de données

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

Danger sanitaire	Maladie	Qualificatif retenu	Commentaires
Virus de la maladie de Marek	Maladie de Marek	2	Rarement mis en évidence sur la base d'autopsies en élevage
Virus de la maladie de Newcastle (sous sa forme réglementée : souches vélogènes et mésogènes du virus)	Maladie de Newcastle	2	Absence de données. Aux Etats-Unis comme dans d'autres pays d'Amérique du Sud la maladie provoquée par ce DS est considérée comme inexistante.
Virus de l'hépatite virale du canard	Hépatite virale du canard	2	Absence de données
Virus de l'Influenza Aviaire Faiblement Pathogène (IA FP)	Influenza Aviaire Faiblement Pathogène (IA FP)	2	Négligeable en termes de voies migratoires, risque lié au commerce des coqs de combat limité. Peu de demandes d'analyse
Virus de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène (IA HP)	Influenza Aviaire Hautement Pathogène (IA HP)	1	Risque d'introduction et fort impact potentiel.
Virus de la pneumovirose aviaire- Metapneumovirus	Rhinotrachéite aviaire de la dinde	2	Absence de données
Virus de West Nile	Fièvre du Nil Occidental (West Nile fever)	3 (Guadeloupe)	DS présent en Amérique du Sud et République dominicaine - Circulation <i>via</i> oiseaux sauvages, pas de données sur les différents flavivirus apparentés à ce virus qui circulent en Amérique du Sud. Circulation détectée en Guadeloupe, sans impact dans la filière. Pas d'isolement viral malgré les recherches sur le cheval et les oiseaux à la Martinique
		0 (Martinique)	
Virus de la variole aviaire	Variole aviaire (pian)	4	maladie infectieuse avec vaccination (élevages familiaux et coqs de combat)

Références générales (Haddad *et al.* 2017, Peroz *et al.* 2017)

ANNEXE 4 : : LISTE DES DANGERS SANITAIRES ÉTABLIE POUR LA GUYANE, RETENUS OU NON POUR LA HIÉRARCHISATION EN TENANT COMPTE DES DONNÉES DISPONIBLES ET DES CRITÈRES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION ÉTABLIS POUR LE TRAITEMENT DE CETTE SAISINE

Danger sanitaire	Maladie	Qualificatif retenu	Commentaires
<i>Campylobacter jejuni</i> et <i>Campylobacter coli</i>	Campylobactériose	2	Présent dans plusieurs pays des Caraïbes, mais manque de données
<i>Chlamydia psittaci</i>	Chlamydie aviaire (ornithose, psittacose)	2	Pas de cas cliniques rapportés de 2001 à 2011
<i>Clostridium botulinum</i>	Botulisme	4	Présent en volailles de chair et pondeuses
<i>Eimeria</i> spp.	Coccidioses	2	Régulièrement observé dans les élevages traditionnels
<i>Gallid herpesvirus 1</i>	Laryngotrachéite infectieuse aviaire	2	Absence de données
<i>Histomonas meleagridis</i>	Histomonose	2	Absence de données
<i>Listeria monocytogenes</i>	Listériose	2	Présent sans impact sur la filière
<i>Mycobacterium avium</i>	Tuberculose aviaire	3	Pas d'impact sur la filière
<i>Mycoplasma gallisepticum</i> , <i>Mycoplasma synoviae</i>	Mycoplasmoses	2	Pas d'éléments clairs rapportés - Manque de données. Les maladies respiratoires en élevages ne sont pas investiguées
<i>Pasteurella multocida</i>	Choléra aviaire	2	Absence de données
<i>Salmonella enterica</i> sérovars Enteritidis, Typhimurium, Kentucky, Hadar, Virchow et Infantis	Salmonellose	4	Présence d'autres salmonelles possibles, mais pas de données Salmonelloses cliniques pédiatriques
<i>Salmonella enterica</i> sérovar Gallinarum biovars Pullorum et Gallinarum	Pullorose/typhose	2	Manque de données
<i>Toxoplasma gondii</i>	Toxoplasmoses	2	Zoonotique, mais très peu de transmission à l'être humain <i>via</i> les volailles
Virus de la bronchite infectieuse	Bronchite infectieuse	2	Circulation mais impact faible
Virus de la bursite infectieuse	Maladie de Gumboro	2	Absence de données
Virus de la leucose aviaire	Leucose aviaire	2	Absence de données

Avis de l'Anses

Saisine n° « 2017-SA-0256 »

Saisine(s) liée(s) n°2017-SA-0257, 2017-SA-0258, 2017-SA-0250, 2017-SA-0251, 2017-SA-0252, 2013-SA-0049

Danger sanitaire	Maladie	Qualificatif retenu	Commentaires
Virus de la maladie de Marek	Maladie de Marek	2	pas d'analyse, mais caractéristique à l'autopsie
Virus de la maladie de Newcastle (sous sa forme réglementée : souches vélogènes et mésogènes du virus)	Maladie de Newcastle	2	Absence de données. Aux Etats unis comme dans d'autres pays d'Amérique du Sud la maladie provoquée par ce DS est considérée comme inexistante
Virus de l'hépatite virale du canard	Hépatite virale du canard	2	Absence de données
Virus de l'Influenza Aviaire Faiblement Pathogène (IAFP)	Influenza Aviaire Faiblement Pathogène (IA FP)	2	Négligeable en termes de voies migratoires, risque lié au commerce des coqs de combat limité. Peu de demandes d'analyse
Virus de la pneumovirose aviaire- Metapneumovirus	Rhinotrachéite aviaire de la dinde	2	Absence de données
Virus de la variole aviaire	Variole aviaire (pian)	2	Maladie infectieuse qui concerne surtout les coqs de combat (vaccination possible) Manque de données
Virus de West Nile	Fièvre du Nil Occidental (<i>West Nile fever</i>)	0	Pas d'isolement viral malgré recherches sur le cheval et les oiseaux car présent en Amérique du Sud et République dominicaine. Circulation <i>via</i> les oiseaux sauvages, pas de données sur les différents flavivirus apparentés à ce virus qui circulent en Amérique du Sud.
Virus de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène	Influenza Aviaire Hautement Pathogène (IA HP)	1	Risque d'introduction et fort impact potentiel.

Références générales (Haddad *et al.* 2017, Peroz *et al.* 2017)