

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 27 mai 2025

AVIS

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

**relatif aux travaux d'expertise réalisés en 2024 par l'Agence concernant les
activités de classification sur les substances chimiques régies par le
règlement REACH dans le cadre du règlement CE n°1272/2008 relatif à la
classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges,
dit règlement « CLP »**

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 la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux, l'évaluation des propriétés nutritionnelles et fonctionnelles des aliments et, en évaluant l'impact des produits réglementés, la protection de l'environnement.

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.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Le règlement CE n°1272/2008 relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage des produits chimiques, dit règlement CLP, vise à assurer la protection des travailleurs, des consommateurs et de l'environnement. Il permet d'identifier les dangers qu'une substance ou un mélange de substances peut présenter du fait de ses propriétés physico-chimiques, de ses effets sur la santé et sur l'environnement. Ce règlement européen, mis en œuvre par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), définit comment doivent être classés, étiquetés et emballés les substances et mélanges. Il est également pris en considération par d'autres réglementations européennes qui peuvent conduire à l'interdiction ou la substitution de substances ou mélanges hautement dangereux. Ainsi, une fois la substance ou le mélange classé au regard des dangers identifiés, un étiquetage approprié permet d'informer l'utilisateur sur ces dangers grâce aux pictogrammes et mentions de dangers. Ces informations

permettent d'alerter de la présence d'un danger et de la nécessité de gérer les risques éventuels qui en résultent.

L'initiative visant à soumettre une proposition de classification harmonisée est principalement du ressort des autorités compétentes des états membres (EM) de l'Union européenne (UE). En France, la Direction générale du travail (DGT) est l'autorité compétente. La DGT a désigné l'Anses comme « *institut national mandaté* » pour toutes les activités d'expertise liées à la classification harmonisée, et notamment en ce qui concerne :

- la réalisation et le suivi au niveau européen de propositions de classification harmonisée pour des substances chimiques régies par le règlement REACH (règlement n°1907/2006) identifiées comme prioritaires au niveau national, ainsi que pour les substances biocides et phytopharmaceutiques pour lesquelles la France est l'EM évaluateur ;
- l'élaboration de commentaires sur les propositions de classification harmonisée préparées par d'autres EMs ou par des industriels, lors de la phase de consultation publique ;
- toute autre activité liée à l'application et l'évolution du règlement CLP, telle que la mise à jour du règlement, des guides associés ou de modèles harmonisés pour la rédaction des propositions de classification ainsi que la participation aux travaux internationaux menés dans le cadre du Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (GHS¹).

Le présent avis a pour objet de faire une synthèse des travaux conduits par l'Anses en 2024 en lien avec les activités de classification concernant les substances régies par le règlement REACH.

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

■ Organisation générale

Les expertises concernant la classification des substances chimiques dont la France est l'EM évaluateur ont été réalisées dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise - Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise concernant l'élaboration des propositions de classification relève du domaine de compétences du Comité d'Experts Spécialisé (CES) « Substances chimiques visées par les règlements REACH et CLP » (CES REACH-CLP). Cet avis a été présenté et adopté par le CES réuni le 29 avril 2025.

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

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

¹ Globally Harmonised System

■ Propositions de classification de substances chimiques régies par le règlement REACH pour lesquelles la France est l'état membre évaluateur

Les priorités qui justifient une proposition de classification pour une substance chimique sont : l'existence de propriétés cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques (CMR de catégorie 1A, 1B ou 2) ou sensibilisantes respiratoires et, depuis 2023, les propriétés de persistance, de mobilité ou de bioaccumulation, en lien avec une toxicité pour l'environnement ou la santé humaine (PBT, vPvB, PMT, vPvM²), ou encore le caractère perturbateur endocrinien (PE) pour la santé humaine et l'environnement. Au cas par cas, une harmonisation peut être proposée pour d'autres propriétés dangereuses si elle est justifiée (article 36 du règlement CLP).

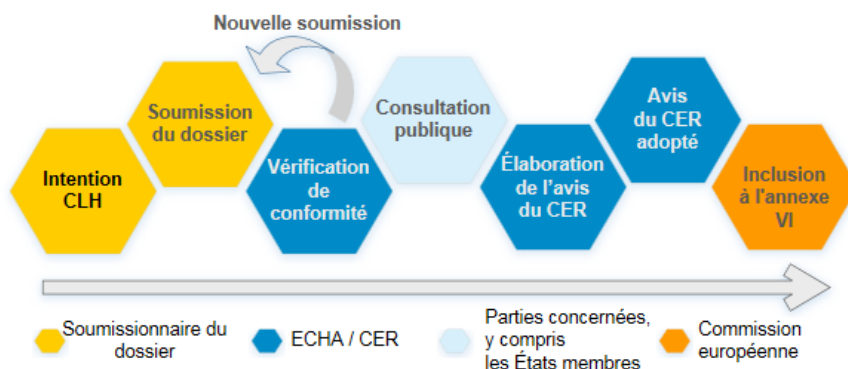
Les substances chimiques candidates à une classification harmonisée sont identifiées chaque année par l'Anses lors de l'établissement du programme de travail de l'année suivante. Cette identification est faite sur la base de signaux de préoccupation relevés dans le cadre de travaux de l'Agence (VTR, saisines...), de priorités identifiées par les ministères de tutelle, de données issues de la littérature ou des informations recueillies dans le cadre des travaux en lien avec l'application du règlement REACH (travaux de priorisation de l'ECHA, évaluation des besoins réglementaires, évaluations de substances...).

Sur proposition de l'Anses, une liste annuelle de substances à classer est définie en concertation avec la DGT. L'Anses met en œuvre pour cela le programme de travail validé en application du protocole d'accord entre les ministères chargés de l'environnement (via la DGPR) et du travail (via la DGT) et l'agence.

Les propositions de classification sont rédigées sous la forme d'un rapport d'évaluation et sont validées par le Comité d'experts spécialisés (CES) « Substances chimiques visées par les règlements REACH et CLP ». Le Groupe de travail dédié aux PE (GT PE) est sollicité pour expertiser les substances présentant des propriétés PE. Le rapport validé est ensuite transmis à l'ECHA. Suite à la vérification de la conformité réalisée par l'ECHA, les rapports d'évaluation peuvent être révisés par l'Anses. Ces rapports sont ensuite mis en consultation publique sur le site internet de l'ECHA afin de donner l'opportunité à toutes les parties prenantes de présenter leurs positions, leurs arguments scientifiques ou les informations complémentaires dont elles disposent. A la suite de cette étape de consultation, l'Anses répond aux commentaires reçus. La proposition initiale, les commentaires et leurs réponses sont ensuite portés à la connaissance du Comité d'évaluation des risques (CER) de l'ECHA, qui délivre un avis final à la Commission européenne. L'Anses, en tant que soumissionnaire du dossier, a la possibilité de participer aux réunions de ce comité. Sur la base de l'avis du CER, la Commission européenne décide de l'inclusion ou non de la classification harmonisée dans le règlement CLP. Le processus de classification est résumé dans la figure 1.

² PBT : persistant bioaccumulable toxique, vPvB : très persistant, très bioaccumulable, PMT : persistant mobile toxique, vPvM : très persistant très mobile

Phases du processus CLH

Figure 1 : Phases du processus de classification européen (source : site Internet de l'ECHA³)

■ Commentaires de substances dont la France n'est pas l'état membre évaluateur

L'Anses peut adresser des commentaires sur les propositions de classifications réalisées par d'autres états membres de l'UE ou par des industriels lors de la phase de consultation publique sur le site internet de l'ECHA. Ces commentaires ne sont pas discutés avec le CES REACH-CLP.

■ Autres activités liées au règlement CLP

Les autres activités de soutien réglementaire peuvent être discutées avec le CES en fonction des besoins et contraintes de calendrier.

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU CES

3.1. Substances chimiques régies par le règlement REACH dont la France est l'état membre évaluateur

En 2024, l'Anses a travaillé sur sept propositions de classification pour des substances chimiques régies par le règlement REACH. Il s'agit de cinq suivis de propositions de classification soumises les années précédentes et de deux nouvelles propositions.

³ <https://echa.europa.eu/fr/regulations/clp/harmonised-classification-and-labelling>

3.1.1. Nouvelles propositions de classification en 2024

3.1.1.1. Galaxolide (1,3,4,6,7,8-hexahydro-4,6,6,7,8,8-hexaméthylindeno[5,6-c]pyrane - HHCB) (n°CAS 1222-05-5)

Le galaxolide est utilisé dans les cosmétiques (parfums, savons, gels douche, déodorants, crèmes...), les produits de nettoyage, les biocides (désinfectants, produits antiparasitaires), les produits de traitement de l'air, etc.

La substance est enregistrée dans le cadre du règlement REACH et est fabriquée et/ou importée en Europe à hauteur de 1 000 à 10 000 tonnes par an.

Cette substance fait actuellement l'objet d'une classification harmonisée au niveau européen, dans le cadre du règlement CLP :

- toxicité à court terme (aiguë) pour le milieu aquatique, catégorie 1 (H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques) ;
- toxicité à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, catégorie 1 (H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme).

Évaluation

Chez les rats mâles, cette substance affecte le poids des organes liés à la reproduction comme les testicules. Ces effets sont plus marqués chez les générations exposées *in utero*, ce qui pourrait indiquer une sensibilité accrue des organismes au cours de leur développement.

Chez les rats femelles exposées tout au long de leur vie, l'exposition au galaxolide à des doses élevées réduit le nombre de sites d'implantation des embryons dans l'utérus chez la génération F1. Certaines femelles présentent également des perturbations dans leur cycle oestral, ce qui pourrait affecter leur fertilité mais cet effet n'est pas reproduit dans toutes les générations testées (F0 et F1).

Le galaxolide provoque aussi des effets sur le développement chez le rat. Les fœtus présentent parfois des malformations rares mais graves, notamment au niveau du crâne et du squelette. Les rats exposés pendant la gestation ou l'allaitement montrent aussi un retard de croissance, avec un poids corporel réduit.

Après expertise des données disponibles, l'Anses a proposé la classification suivante :

- toxicité pour la reproduction, catégorie 1B (H360Df : Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité).

La proposition de classification a été validée par le CES REACH-CLP lors de la réunion du 16 janvier 2024.

État d'avancement des travaux

La proposition de classification a été transmise à l'ECHA en août 2024 puis resoumise suite à l'étape de vérification de la conformité des dossiers en décembre 2024. Une consultation publique se tiendra en 2025⁴. La proposition de classification, les commentaires reçus suite à

⁴ <https://echa.europa.eu/fr/registry-of-clh-intentions-until-outcome/-/dislist/details/0b0236e1897887ad>

la mise en consultation publique, ainsi que les réponses qui seront apportées par l'Anses, seront ensuite analysés par le CER.

3.1.1.2. Cannabidiol (CBD) (n°CAS 13956-29-1)

Le cannabidiol est un des nombreux phytocannabinoïdes produits par le cannabis ou chanvre (*Cannabis sativa* L.). Il est utilisé dans les produits du vapotage, les cosmétiques, les compléments alimentaires pour l'Homme et les animaux. Le CBD, seul ou en association avec le THC (Δ^9 -tetrahydrocannabinol), possède plusieurs indications thérapeutiques. Seul l'Epidyolex® dispose actuellement d'une autorisation de mise sur le marché en France. Ce médicament contenant uniquement du CBD est indiqué en tant que traitement adjuvant à des formes rares d'épilepsie chez l'enfant.

La substance n'est pas enregistrée dans le cadre du règlement REACH alors que le marché du CBD dans l'UE est en plein essor. On estime qu'entre 5 et 15 tonnes de CBD pur sont vendues par an en France uniquement pour les e-liquides des cigarettes électroniques. Il est donc très probable qu'un ou plusieurs opérateurs fabriquent ou importent du CBD à plus d'une tonne par an, ce qui implique que les exigences à l'annexe VII du règlement REACH devraient être a minima remplies.

Cette substance ne fait actuellement pas l'objet d'une classification harmonisée au niveau européen, dans le cadre du règlement CLP.

Évaluation

L'analyse des dangers du CBD a été effectuée à partir de la littérature scientifique et des données accessibles pour les essais pré-cliniques conduits dans le cadre de la demande d'autorisation de mise sur le marché aux États-Unis et dans l'Union européenne de l'Epidyolex®.

Des études chez le singe, le rat et la souris mettent en évidence des effets néfastes du CBD sur la spermatogenèse. Des études sur plusieurs générations chez les rongeurs montrent une atteinte de la fertilité à la suite d'expositions lors du développement. Une augmentation de la mortalité périnatale et des altérations du neurodéveloppement sont également observées lors d'exposition *in utero* et/ou via le lait maternel.

Après expertise des données disponibles, l'Anses a proposé la classification suivante :

- toxicité pour la reproduction, catégorie 1B (H360FD : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus) ;
- effets sur ou via l'allaitement (H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel).

La proposition de classification a été validée par le CES REACH-CLP lors de la réunion du 3 juin 2024.

État d'avancement des travaux

La proposition de classification a été transmise à l'ECHA en septembre 2024 puis resoumise suite à l'étape de vérification de la conformité des dossiers en février 2025. Une consultation publique se tiendra en 2025⁵. La proposition de classification, les commentaires reçus suite à la mise en consultation publique, ainsi que les réponses qui seront apportées par l'Anses, seront ensuite analysés par le CER.

3.1.2. Suivis des dossiers initiés avant 2024

3.1.2.1. Produits de réaction de la diphenylamine avec le nonène (ramifié) (BNPA) (n°CAS:-, n°EC:701-385-4)

Le BNPA est une diphenylamine substituée de type UVCB⁶ présentant une similarité structurelle avec la substance « Produits de réaction de la *N*-phényl-benzénamine avec le 2,4,4-triméthylpentène ». Elle est utilisée dans les fluides de coupe, les lubrifiants, les graisses et les fluides hydrauliques ainsi que dans les matières plastiques.

Cette substance est enregistrée dans le cadre du règlement REACH et est fabriquée et/ou importée en Europe à hauteur de 10 000 à 100 000 tonnes par an.

Après expertise des données disponibles, l'Anses a proposé la classification suivante :

- toxicité pour la reproduction, catégorie 1B (H360FD : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus) ;
- toxicité à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, catégorie 1 (H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme) avec un facteur⁷ M = 10.

La proposition de classification a été discutée et validée par le CES REACH-CLP lors de la réunion du 14 février 2023. Ces évaluations sont détaillées dans l'avis de l'Anses relatif aux activités de classification sur les substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CLP pour l'année 2023 (Anses, 2024⁸).

⁵ <https://echa.europa.eu/fr/registry-of-clh-intentions-until-outcome/-/dislist/details/0b0236e188d02a82>

⁶ Il s'agit de substances de composition inconnue ou variable, produits de réaction complexes ou matériels biologiques dont le nombre de constituants est relativement élevé, et/ou dont la composition est, pour une part importante, inconnue et/ou dont la variabilité de la composition relativement élevée ou difficilement prévisible. Par conséquent, l'identification ne pouvant se limiter à la composition chimique, elle doit être complétée par d'autres informations telles que le nom, la source et le processus utilisé (ECHA 2017).

⁷ Facteur M : facteur de multiplication. Il est appliqué à la concentration d'une substance classée comme dangereuse pour le milieu aquatique, toxicité aiguë de la catégorie 1 ou toxicité chronique de la catégorie 1, et qui est utilisé pour obtenir, grâce à la méthode de la somme, la classification d'un mélange dans lequel la substance est présente.

⁸ Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif aux travaux d'expertise réalisés en 2023 par l'Agence concernant : les activités de classification sur les substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CE n°1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, dit règlement « CLP »

État d'avancement des travaux

La proposition de classification a été transmise à l'ECHA en mai 2023, rediscutée par le CES REACH-CLP lors de la réunion du 11 septembre 2023 suite à l'étape de vérification de la conformité puis resoumise à l'ECHA en janvier 2024. Cette proposition a fait l'objet d'une consultation publique entre mars et mai 2024. Des commentaires étaient en faveur des propositions de classification pour la fertilité et l'écotoxicité. Certains commentaires ont soulevé des réserves quant à la proposition de classification pour les effets sur le développement. Certains autres commentaires (industriels principalement) remettaient en cause l'ensemble des propositions et l'approche de lecture croisée mise en œuvre⁹. La proposition de classification, les commentaires reçus suite à la mise en consultation publique, ainsi que les réponses qui seront apportées par l'Anses, seront analysés par le CER en 2025.

3.1.2.2. Produits de réaction de la *N*-phényl-benzénamine avec le 2,4,4-triméthylpentène (n°CAS 68411-46-1, n°EC 270-128-1)

La substance « Produits de réaction de la *N*-phényl-benzénamine avec le 2,4,4-triméthylpentène » est une diphenylamine substituée présentant une similarité structurale avec le BNPA.

Il s'agit d'une substance de type UVCB utilisée dans les fluides de coupe, les lubrifiants, les graisses et les fluides hydrauliques ainsi que dans les matières plastiques.

Cette substance est enregistrée dans le cadre du règlement REACH et est fabriquée et/ou importée en Europe à hauteur de 10 000 à 100 000 tonnes par an.

Cette substance ne fait actuellement pas l'objet d'une classification harmonisée au niveau européen, dans le cadre du règlement CLP.

Après expertise des données disponibles, l'Anses a proposé la classification suivante :

- toxicité pour la reproduction, catégorie 1B (H360FD : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus).
- toxicité à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, catégorie 2 (H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme).

La proposition de classification a été discutée et validée par le CES REACH-CLP lors de la réunion du 14 février 2023. Ces évaluations sont détaillées dans l'avis de l'Anses relatif aux activités de classification sur les substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CLP pour l'année 2023 (Anses, 2024).

État d'avancement des travaux

La proposition de classification a été transmise à l'ECHA en mai 2023, rediscutée par le CES REACH-CLP lors de la réunion du 11 septembre 2023 suite à l'étape de vérification de la conformité puis resoumise à l'ECHA en janvier 2024. Cette proposition a fait l'objet d'une consultation publique entre mars et mai 2024. Des commentaires étaient en faveur des propositions de classification pour la fertilité et l'écotoxicité. Des réserves ont été soulevées quant à la catégorie proposée pour les effets sur le développement. Certains commentaires

⁹ <https://echa.europa.eu/fr/registry-of-clh-intentions-until-outcome/-/dislist/details/0b0236e1877f5d68>

ont suggéré l'ajout d'une classification Aquatic Acute 1 et Aquatic Chronic 1. Certains autres commentaires (industriels principalement) remettaient en cause l'approche par lecture croisée mise en œuvre et l'ensemble des propositions ou proposaient une catégorie moindre pour les effets sur la fertilité¹⁰. La proposition de classification, les commentaires reçus suite à la mise en consultation publique, ainsi que les réponses qui seront apportées par l'Anses en 2025, seront ensuite analysés par le CER.

3.1.2.3. Diphénylguanidine (DPG) (n°CAS 102-06-7)

La diphénylguanidine (DPG) est un intermédiaire de synthèse utilisé principalement dans la fabrication du caoutchouc en tant qu'accélérateur de vulcanisation.

Cette substance peut être présente dans les produits à base de caoutchouc utilisés :

- pour les matériaux de construction et de revêtement de sol ;
- dans les pneus, les chaussures ;
- pour les jouets et autres articles destinés à l'usage des enfants (par exemple, tétines de biberons, sucettes) ;
- dans les gants.

La substance est enregistrée dans le cadre du règlement REACH et est fabriquée et/ou importée en Europe à hauteur de 10 000 à 100 000 tonnes par an.

Cette substance fait actuellement l'objet d'une classification harmonisée au niveau européen, dans le cadre du règlement CLP :

- toxicité aiguë (ingestion), catégorie 4*¹¹ (H302 : Nocif en cas d'ingestion) ;
- irritation cutanée, catégorie 2 (H315 : Provoque une irritation cutanée) ;
- irritation oculaire, catégorie 2 (H319 : Provoque une sévère irritation des yeux) ;
- toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique), catégorie 3 (H335 : Peut irriter les voies respiratoires) ;
- toxicité pour la reproduction, catégorie 2 (H361f***¹² : Susceptible de nuire à la fertilité) ;
- toxicité à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, catégorie 2 (H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme).

Après expertise des données disponibles, l'Anses a proposé les classifications suivantes :

- toxicité aiguë (ingestion), catégorie 3 (H301 : Toxique en cas d'ingestion). L'Anses a proposé d'utiliser 110 mg/kg comme valeur « d'estimation de la toxicité aiguë » pour le classement des mélanges, sur la base d'une étude chez le rat ;

¹⁰ <https://echa.europa.eu/fr/registry-of-clh-intentions-until-outcome/-/dislist/details/0b0236e188e576b4>

¹¹ Une classification dite « minimale » pour une catégorie est indiquée par un astérisque (*) dans l'entrée du tableau 3 de l'annexe VI, partie 3, du CLP. En effet, lors de la préparation du tableau 3 de l'annexe VI, partie 3, du CLP, il s'est avéré que la classification d'après les critères de la Directive 67/548/EEC (DSD) ne correspondait parfois pas parfaitement à une classification selon les critères du CLP. En conséquence, pour les dangers pour la santé concernés, une classification minimale du CLP a été attribuée aux substances.

¹² Une classification pour une catégorie est indiquée par trois astérisques (***) dans l'entrée du tableau 3 de l'annexe VI, partie 3, du CLP. Afin de ne pas perdre d'information lors du remplacement de la DSD, les classifications ont été converties uniquement pour cet effet classé dans le cadre de cette Directive.

- lésions oculaires graves, catégorie 1 (H318 : Provoque des lésions oculaires graves) ;
- sensibilisation cutanée, catégorie 1A (H317 : Peut provoquer une allergie cutanée) ;
- toxicité pour la reproduction, catégorie 1B (H360FD : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus) ;
- toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée), catégorie 2 (H373 : Risque présumé d'effets graves pour le système nerveux central à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée) ;
- toxicité à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, catégorie 3 (H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme).

Ces propositions de classification ont été discutées et validées par le CES REACH lors des réunions du 20 juin, 20 septembre et 17 octobre 2022. Ces évaluations sont détaillées dans l'avis de l'Anses relatif aux activités de classification sur les substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CLP pour l'année 2022 (Anses, 2023¹³).

État d'avancement des travaux

La proposition de classification a été transmise à l'ECHA en septembre 2023 et a fait l'objet d'une consultation publique entre mars et mai 2024. Les commentaires reçus étaient dans l'ensemble en faveur des différentes propositions de classification. Un EM a suggéré une catégorie 1 pour la sensibilisation cutanée plutôt qu'une catégorie 1A. Certains autres commentaires (industriels principalement) remettaient en cause les propositions de classification pour la reprotoxicité et la toxicité spécifique pour certains organes cibles suite à une exposition répétée¹⁴. La proposition de classification, les commentaires reçus suite à la mise en consultation publique, ainsi que les réponses qui seront apportées par l'Anses en 2025, seront ensuite analysés par le CER.

3.1.2.4. Diacétone alcool (ou 4-hydroxy-4-méthylpentan-2-one, n°CAS 123-42-2)

Le diacétone alcool est un solvant utilisé dans de nombreux produits, tels que les revêtements et peintures, les plastifiants, les vernis et encres, les produits antigel, les adhésifs, les biocides, la pâte à modeler, etc.

La substance est enregistrée dans le cadre du règlement REACH et est fabriquée et/ou importée en Europe à hauteur de 10 000 à 100 000 tonnes par an.

Cette substance fait actuellement l'objet d'une classification harmonisée au niveau européen, dans le cadre du règlement CLP :

- irritation cutanée, catégorie 2 (H315 : Provoque une irritation cutanée).

Après expertise des données disponibles, l'Anses a proposé la classification suivante :

¹³ Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif aux travaux d'expertise réalisés en 2022 par l'Agence concernant : les activités de classification sur les substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CE n°1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, dit règlement « CLP »

¹⁴ <https://echa.europa.eu/fr/registry-of-clh-intentions-until-outcome/-/dislist/details/0b0236e183a4dc69>

- toxicité pour la reproduction, catégorie 1B (H360D : Peut nuire au fœtus).

La proposition de classification a été validée par le CES REACH-CLP lors des réunions du 11 septembre et du 17 octobre 2023. Ces évaluations sont détaillées dans l'avis de l'Anses relatif aux activités de classification sur les substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CLP pour l'année 2023 (Anses, 2024).

État d'avancement des travaux

La proposition de classification a été transmise à l'ECHA en janvier 2024 et a fait l'objet d'une consultation publique entre juin et août 2024. Les commentaires reçus étaient dans l'ensemble en faveur de la proposition de classification. Un Etat membre a suggéré que la substance soit également classée pour sa toxicité sur la fertilité (catégorie 2). Certains autres commentaires (industriels principalement) remettaient en cause certains éléments du dossier¹⁵ notamment le choix de l'Anses de rejeter les données de contrôles historiques présentées dans l'étude OCDE 443 en raison de différence de solvant et de fournisseur d'animaux. De plus, des clarifications ont été demandées par les industriels sur le recalcul de la mortalité au 4^{ème} jour des rats F2 dans l'étude OCDE 443 et sur le choix des tests statistiques. La proposition de classification, les commentaires reçus suite à la mise en consultation publique, ainsi que les réponses qui seront apportées par l'Anses en 2025, seront ensuite analysés par le CER.

3.1.2.5. Résorcinol (n°CAS 108-46-3)

Le résorcinol est utilisé pour la fabrication de pneus, de produits dérivés du caoutchouc, de colles et de résines industrielles. Il est aussi employé dans certains cosmétiques et produits de soins corporels, comme antioxydant dans des produits alimentaires et comme antiseptique dans la composition de certains médicaments.

La substance est enregistrée dans le cadre du règlement REACH et est fabriquée et/ou importée en Europe à hauteur de 1000 à 10 000 tonnes par an.

Cette substance fait actuellement l'objet d'une classification harmonisée au niveau européen, dans le cadre du règlement CLP :

- toxicité aiguë (ingestion), catégorie 4*¹⁶ (H302 : Nocif en cas ingestion);
- irritation cutanée, catégorie 2 (H315 : Provoque une irritation cutanée) ;
- irritation oculaire, catégorie 2 (H319 : Provoque une sévère irritation des yeux) ;
- toxicité à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, catégorie 1 (H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme).

Après expertise des données disponibles, l'Anses a proposé la classification suivante :

¹⁵ <https://echa.europa.eu/fr/registry-of-clh-intentions-until-outcome/-/dislist/details/0b0236e18895ce92>

¹⁶ Une classification dite « minimale » pour une catégorie est indiquée par un astérisque (*) dans l'entrée du tableau 3 de l'annexe VI, partie 3, du CLP. En effet, lors de la préparation du tableau 3 de l'annexe VI, partie 3, du CLP, il s'est avéré que la classification d'après les critères de la Directive 67/548/EEC (DSD) ne correspondait parfois pas parfaitement à une classification selon les critères du CLP. En conséquence, pour les dangers pour la santé concernés, une classification minimale du CLP a été attribuée aux substances.

- perturbation endocrinienne pour la santé humaine, catégorie 1 (EUH380 : Peut provoquer une perturbation endocrinienne chez l'être humain).

La proposition de classification a été validée par le CES REACH-CLP lors de la réunion du 11 septembre 2023. L'évaluation est détaillée dans l'avis de l'Anses relatif aux activités de classification sur les substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CLP pour l'année 2023 (Anses, 2024).

État d'avancement des travaux

La proposition de classification a été transmise à l'ECHA en avril 2024 puis resoumise à l'ECHA suite à l'étape de vérification de la conformité des dossiers en décembre 2024. Cette proposition fera l'objet d'une consultation publique en 2025¹⁷. La proposition de classification, les commentaires reçus suite à la mise en consultation publique, ainsi que les réponses qui seront apportées par l'Anses, seront ensuite analysés par le CER.

3.2. Substances chimiques régies par le règlement REACH dont la France n'est pas l'état membre évaluateur

Au cours de l'année 2024, l'Anses a également commenté les 13 propositions de classification pour des substances régies par le règlement REACH parmi les 33 mises en consultation publique sur le site de l'ECHA. Il s'agit des substances suivantes :

Tableau 1 : Classification proposées pour les substances soumises par d'autres états Membres en 2024

| Substances | Numéro CAS | Soumissionnaire de la proposition | Classification proposée |
|---|------------|-----------------------------------|---|
| Ethylène bis[3,3-bis(3-tert-butyl-4-hydroxyphényl)butyrate] | 32509-66-3 | Belgique | Repr. 1B, H360D Lact., H362 |
| 1-nitropropane | 108-03-2 | Belgique | Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H331 Carc 1B, H350 Repr. 1B, H361Df STOT RE 2, H373 |
| Nitroéthane | 79-24-3 | Belgique | Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Carc. 1B, H350 Repr. 1B, H360Df STOT RE 2, H373 |
| Nitrométhane | 75-52-5 | Belgique | Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H331 Carc. 1B, H350 Repr. 1B, H360Df |

¹⁷ <https://echa.europa.eu/fr/registry-of-clh-intentions-until-outcome/-/dislist/details/0b0236e18958480e>

Avis de l'Anses
Saisine n°2025-REACH-0043
Saisines liées n°2024-REACH-0004 ; 2023-REACH-0030 ; 2022-REACH-0011 ; 2022-REACH-0009 ; 2023-REACH-0031 ; 2023-REACH-0222

| Substances | Numéro CAS | Soumissionnaire de la proposition | Classification proposée |
|---|--|-----------------------------------|---|
| | | | STOT RE 2, H373 |
| 2-(2H-benzotriazol-2-yl)- <i>p</i> -crésol | 2440-22-4 | Allemagne | Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 1, H410 |
| 2-éthylhexyl (2E)-3-(4-méthoxyphényl)acrylate | 83834-59-7 | Allemagne | Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 |
| 2,2'-iminodiéthanol; diéthanolamine | 111-42-2 | Allemagne | Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Carc. 2, H351 Repr. 1B, H360FD STOT RE 2, H373 |
| 1,3-dichloropropène (Z)-1,3-dichloropropène (E)-1,3-dichloropropène | 542-75-6 10061-01-5 10061-02-6 | Pologne | Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 Skin Sens. 1A, H317 STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 |
| 1-éthoxy-2-(2-méthoxyéthoxy)éthane | 1002-67-1 | Autriche | Repr. 1B, H360FD |
| O-isopropyl éthylthiocarbamate | 141-98-0 | Irlande | Repr. 1B, H360D Aquatic Chronic 2, H411 |
| Silice, amorphe, pyrogénée, sans cristaux ; Silice amorphe synthétique pyrogène, nano [1] Gel de silice, pptd., sans cristaux ; Silice précipitée, gel de silice, silice colloïdale, amorphe, nano [2] | 112945-52-5 [1] 112926-00-8 [2] | Pays-Bas | STOT RE 1, H372 |
| Solution de peroxyde d'hydrogène ...% | 7722-84-1 | Finlande | Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 4, H332 Aquatic Chronic 3, H412 |
| Strontium décanoate, ramifié ; strontium néodécanoate ; [1] strontium diacétate ; [2] strontium tartrate ; strontium (2 <i>R</i> ,3 <i>R</i>)-2,3-dihydroxybutanedioate [3] strontium oxalate ; [4] chlorure de strontium ; [5] nitrate de strontium ; [6] sulfate de strontium ; [7] carbonate de strontium ; [8] hydrogénophosphate de strontium ; [9] hydroxyde de strontium ; [10] strontium 5-[bis(carboxyméthyl)amino]-2-carboxy-4-cyano-3-thiophèneacétate [11] | 106705-37-7 [1] 543-94-2 [2] 868-19-9 [3] 814-95-9 [4] 10476-85-4 [5] 10042-76-9 [6] 7759-02-6 [7] 1633-05-2 [8] 13450-99-2 [9] 18480-07-4 [10] 135459-87-9 [11] | Suède | Repr. 1B, H360D |

Pour la majorité de ces substances, l'Anses était en accord avec les propositions de classification de l'Etat Membre évaluateur. Des réserves ou des demandes de clarifications ont néanmoins été émises pour certaines substances. Concernant le 1,3-dichloropropène, l'Anses suggère de vérifier si la production de CO₂ a été évaluée dans l'étude de simulation dans le sol afin de confirmer la minéralisation incomplète de la substance et donc sa dégradation non rapide. En effet, cela pourrait impacter la catégorie proposée pour la toxicité aquatique chronique. Concernant la substance 1-éthoxy-2-(2-méthoxyéthoxy)éthane, l'Anses questionne le choix de la catégorie proposée pour la reprotoxicité pour la fertilité.

Les commentaires ainsi que les réponses qui seront apportées par l'état membre évaluateur seront ensuite analysés par le CER de l'ECHA.

3.3. Autres activités liées au règlement CLP

L'Anses a participé activement à des réunions du « partner expert group » (PEG) coordonné par l'ECHA sur les sujets suivants :

- la mise en place du guide d'application des critères pour les nouvelles classes de danger liées à la perturbation endocrinienne pour la santé et pour l'environnement;
- la mise en place du guide d'application des critères pour les nouvelles classes de danger PBT, vPvB, PMT, vPvM ;
- la révision du guide technique sur la préparation des dossiers de classification harmonisée.

L'Anses a également participé aux discussions internationales dans le cadre du Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (GHS¹⁸), en particulier dans les groupes de travail informels concernant la possibilité d'introduire de nouvelles classes de danger, la révision des critères de mutagénicité sur cellules germinales et les méthodes de tests sans animaux. Des agents de l'Anses ont également participé aux groupes d'experts OCDE *ad hoc* mandatés dans le cadre du GHS sur la perturbation endocrinienne et sur les propriétés de persistance et mobilité (P et M).

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

En 2024, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail a travaillé sur 7 propositions de classification françaises concernant des substances chimiques régies par le règlement REACH. L'Anses a proposé des classifications pour le galaxolide et le cannabidiol. Les propositions de classification pour le BNPA et la benzènamine, la DPG, le diacétone alcool et le résorcinol suivent la procédure réglementaire prévue et seront analysées par le comité d'évaluation des risques de l'ECHA en 2025. Les activités réalisées par l'Anses en 2024 sont résumées dans le tableau 2 ci-dessous.

¹⁸ Globally Harmonised System

Tableau 2 : Expertises réalisées par l'Anses en 2024 sur des substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CLP

| Nom de la substance et numéro CAS | Classification proposée | Statut |
|--|--|---|
| Cannabidiol (CBD) CAS : 13956-29-1 | Repr. 1B - H360FD Lact. – H362 | Propositions de classification validées par le CES. Proposition envoyée à l'ECHA en 2024 |
| Galaxolide (1,3,4,6,7,8-hexahydro-4,6,6,7,8,8-hexaméthylindeno[5,6-c]pyrane - HHCB) CAS : 1222-05-5 | Repr. 1B - H360Df | Propositions de classification validées par le CES. Proposition envoyée à l'ECHA en 2024 |
| Diphénylguanidine (DPG) CAS : 102-06-7 | Acute Tox. 3 - H301 ; ATE = 110 mg/kg Eye Dam. 1 – H318 Skin Sens. 1A – H317 Repr. 1B - H360FD STOT RE 2 - H373 (central nervous system) Aquatic Chronic 3 – H412 | Propositions de classification validées par le CES. Proposition envoyée à l'ECHA en 2023 |
| Résorcinol CAS : 108-46-3 | ED HH – EUH381 | Propositions de classification validées par le CES. Proposition envoyée à l'ECHA en 2024 |
| Produits de réaction de la diphénylamine avec le nonène (ramifié) (BNPA) CAS : / | Repr. 1B – H360FD Aquatic Chronic 1 – H410 | Propositions de classification validées par le CES. Proposition envoyée à l'ECHA en 2023 |
| Produits de réaction de la N-phényl-benzénamine avec le 2,4,4-triméthylpentène CAS : 68411-46-1 | Repr. 1B – H360FD Aquatic Chronic 2 – H411 | Propositions de classification validées par le CES. Proposition envoyée à l'ECHA en 2023 |
| Diacétone alcool CAS : 123-42-2 | Repr. 1B – H360D | Propositions de classification validées par le CES. Proposition envoyée à l'ECHA en 2024 |

Pr Benoît Vallet

MOTS-CLÉS

Classification, règlement CLP, galaxolide (HHCB) (n°CAS 1222-05-5), cannabidiol (CBD) (n°CAS 13956-29-1), résorcinol (n°CAS 108-46-3), diacétone alcool (n°CAS 123-42-2), diphenylguanidine (DPG) (n°CAS 102-06-7), produits de réaction de la diphenylamine avec le nonène (ramifié) (BNPA) (n°EC 701-385-4), produits de réaction de la N-phényl-benzénamine avec le 2,4,4-triméthylpentène (n°CAS 68411-46-1)

Classification, CLP regulation, galaxolide (HHCB) (n°CAS 1222-05-5), cannabidiol (CBD) (n°CAS 13956-29-1), resorcinol (n°CAS 108-46-3), diacetone alcohol (DAA) (n°CAS 123-42-2), diphenylguanidine (DPG) (n°CAS 102-06-7), reaction products of diphenylamine with nonene, branched (BNPA) (n°EC 701-385-4), benzenamine, N-phenyl-, reaction products with 2,4,4-trimethylpentene (n°CAS 68411-46-1)

BIBLIOGRAPHIE

Anses. (2022). Avis relatif aux travaux d'expertise réalisés en 2021 par l'Agence concernant : les activités de classification sur les substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CE n°1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, dit règlement « CLP ». (saisine 2022-REACH-0250). Maisons-Alfort : Anses, 21 p.

Anses. (2024). Avis relatif aux travaux d'expertise réalisés en 2023 par l'Agence concernant : les activités de classification sur les substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CE n°1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, dit règlement « CLP ». (saisine 2023-REACH-0219). Maisons-Alfort : Anses, 23 p.

CITATION SUGGÉRÉE

Anses. (2025). Avis relatif aux travaux d'expertise réalisés en 2024 par l'Agence concernant : les activités de classification sur les substances chimiques régies par le règlement REACH dans le cadre du règlement CE n°1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, dit règlement « CLP ». Maisons-Alfort : Anses, 21 p.

ANNEXE 1

Présentation des intervenants

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

COMITÉ D'EXPERTS SPÉCIALISÉ

- CES « Substances chimiques visées par les règlements REACH et CLP » (*quatrième mandature, du 1^{er} janvier 2021 au 31 août 2024*)

Président

M. Christophe MINIER – Professeur des Universités – Université Le Havre - Normandie.

Vice-président

M. Fabrizio PARISELLI – Ingénieur de recherche toxicologue – CNRS.

Membres

Mme Sylvie BALTORA-ROSSET – Professeure des Universités (Université Picardie Jules Verne) – Compétences : chimie analytique et évaluation des risques.

Mme Isabelle BILLAULT – Maître de conférences (Université Paris-Saclay) – Compétences : chimie organique, chimie analytique, propriétés physico-chimiques des substances.

M. Christophe CALVAYRAC – Maître de conférences (Université de Perpignan Via Domitia) – Compétences : chimie analytique, devenir environnemental, dégradation biotique et abiotique, microbiologie, écologie microbienne.

M. Gwenaél CORBEL – Chargé de recherche (CNRS) – Compétences : chimie des matériaux inorganiques, microparticules et nanoparticules.

M. Richard DANIELLOU – Professeur des universités (Université d'Orléans / AgroParisTech) – Compétences : biochimie, chimie organique, enzymes, cosmétiques.

M. Franck-Olivier DENAYER – Maître de conférences (Université de Lille) – Compétences : écotoxicologie, toxicologie, évaluation des risques sanitaires et environnementaux, perturbateurs endocriniens, nanoparticules, métaux, végétaux.

Mme Laure GEOFFROY – Ecotoxicologue (INERIS) – Compétences : environnement, écotoxicologie, nanomatériaux, perturbateurs endocriniens.

M. René HABERT – Professeur des Universités émérite (Université Paris Diderot) – Compétences : endocrinologie, reproduction, développement, perturbateurs endocriniens.

M. Philippe Juvin – Pharmacien toxicologue – Compétences : réglementations françaises et européennes, toxicologie, prévention des risques professionnels.

M. Ludovic LE HEGARAT – Chef d'unité adjoint Toxicologie des contaminants (Laboratoire de Fougères – Anses) – Compétences : génotoxicité, toxicologie, valeurs toxicologiques de référence, hépatotoxicité, métabolisme.

M. Nicolas LOISEAU – Directeur de recherche (INRAE) – Compétences : chimie, toxicologie, hépatotoxicologie, QSAR, pharmacologie.

M. Jean MARTINEZ – Professeur émérite (Université de Montpellier (Faculté de Pharmacie)) – Compétences : chimie, pharmacologie, endocrinologie.

Mme Laura MAXIM – Chargée de recherche (CNRS) – Compétences : Risque chimique, analyse socio-économique, incertitude, politique du risque chimique, chimie verte. Démission le 24/01/2022.

M. Christophe MINIER – Professeur des Universités (Université Le Havre – Normandie) – Compétences : écotoxicologie, contexte réglementaire, endocrinologie, perturbateurs endocriniens.

M. Fabrizio PARISELLI – Ingénieur de recherche toxicologue – CNRS – Compétences : toxicologie, réglementation, santé et sécurité au travail, évaluation des risques.

M. Vincent RICHARD – Ingénieur de prévention (DRTS de Normandie) – Compétences : risque chimiques, réglementations, risques sanitaire, ICPE.

M. Bernard SALLES – Professeur émérite de l'Université de Toulouse – Compétences : toxicologie, environnement et santé, cancérogenèse, NAMs

Mme Paule VASSEUR – Professeure de toxicologie émérite de l'Université de Lorraine, chercheur toxicologue écotoxicologue - Compétences : toxicologie, santé publique, santé environnement, évaluation des risques sanitaires.

Mme Catherine VIGUIE – Directrice de recherche, vétérinaire (INRAE) – Compétences : endocrinologie, perturbateurs endocriniens, toxicologie, pharmacologie.

- CES « Substances chimiques visées par les règlements REACH et CLP » (*cinquième mandature, du 1^{er} septembre 2024 au 31 août 2028*)

Président

M. Christophe MINIER – Professeur des Universités – Université Le Havre - Normandie.

Vice-présidents

Mme Sylvie BALTORA-ROSSET – Professeure des Universités (Université Picardie Jules Verne).

M. Fabrizio PARISELLI – Ingénieur de recherche toxicologue – CNRS.

Membres

Mme Sylvie BALTORA-ROSSET – Professeure des Universités (Université Picardie Jules Verne) – Compétences : chimie analytique et évaluation des risques.

Mme Isabelle BILLAULT – Maître de conférences (Université Paris-Saclay) – Compétences : chimie organique, chimie analytique, propriétés physico-chimiques des substances.

M. Fabien BRETTE – Chargé de recherche (Inserm, Université de Montpellier, CNRS) – Compétences : physiologie cardiovasculaire, modèles *in vitro* et *in vivo*, écotoxicologie, environnement.

M. Christophe CALVAYRAC – Maître de conférences (Université de Perpignan Via Domitia) – Compétences : chimie analytique, devenir environnemental, dégradation biotique et abiotique, microbiologie, écologie microbienne.

M. Sébastien ELIS – Directeur de recherche (INRAE, Centre Val de Loire, Nouzilly) – Compétences : biologie de la reproduction (ovaires, ovocytes, métabolisme lipidique, bisphénols, reproduction femelle, PFAS).

M. Benjamin EVEN – Maître de conférences (Université Paris Est - Créteil UPEC) – Compétences : vieillissement, toxicologie, signalisation cellulaire et moléculaire.

M. Pascal FROMENT – Directeur de recherche (INRAE, Centre Val de Loire, Nouzilly) – Compétences : biologie de la reproduction (gonades, fonction testiculaire, perturbateurs endocriniens, modèle aviaire, rongeur, humain).

Mme Aurore GELY-PERNOT – Maître de conférences (EHESP-IRSET, Rennes) – Compétences : biologie de la reproduction, pesticides, toxicologie, santé environnement, perturbateurs endocriniens.

Mme Laure GEOFFROY – Ecotoxicologue (INERIS) – Compétences : environnement, écotoxicologie, nanomatériaux, perturbateurs endocriniens.

Mme Aurélie GOUTTE – Maître de conférences (Ecole Pratique des Hautes Etudes - UMR METIS - EPHE - Université de la Sorbonne Paris 5) – Compétences : pesticides, résidus pharmaceutiques, phtalates, perturbations endocriniennes, poissons, transferts des substances ressources.

Mme Catherine GROSDÉMANGE-BILLIARD – Professeure de chimie (Université de Strasbourg) – Compétences : chimie organique et analytique, analyse de méthode, antimicrobiens, nanomatériaux.

M. Ludovic LE HEGARAT – Chef d'unité adjoint Toxicologie des contaminants (Laboratoire de Fougères – Anses) – Compétences : génotoxicité, toxicologie, valeurs toxicologiques de référence, hépatotoxicité, métabolisme.

M. Nicolas LOISEAU – Directeur de recherche (INRAE) – Compétences : chimie, toxicologie, hépatotoxicologie, QSAR, pharmacologie.

M. Jean-François MASFARAUD – Maître de conférences (Université de Lorraine, CNRS) – Compétences : écotoxicologie/toxicologie, étude de risques, contaminants, appréciation dangers.

M. Christophe MINIER – Professeur des Universités (Université Le Havre – Normandie) – Compétences : écotoxicologie, contexte réglementaire, endocrinologie, perturbateurs endocriniens.

M. Thierry ORSIERE – Ingénieur de recherche HDR (Université Aix Marseille) – Compétences : toxicologie génétique.

M. Fabrizio PARISELLI – Ingénieur de recherche toxicologue – CNRS - Compétences : toxicologie, réglementation, santé et sécurité au travail, évaluation des risques.

Mme Cécile QUANTIN – Professeure d'université (Université Paris Sud) – Compétences : contamination des sols, traçage isotopique, métaux, HAP, géochimie environnementale

Mme Sophie ROBERT – Expert assistance conseil en risques chimiques et toxicologiques en santé au travail (INRS, Paris) – Compétences : réglementation produits chimiques et biocides, prévention risques chimiques professionnels, sécurité des travailleurs, études de filière.

Sylvaine RONGA-PEZERET – Médecin toxicologue, évaluateur de risques sanitaires (EDF - Service des Etudes Médicales) – Compétences : médecine, toxicologie, évaluation de risques.

M. Bernard SALLES – Professeur émérite de l'Université de Toulouse – Compétences : toxicologie, environnement et santé, cancérogenèse, NAMs

Mme Pascale TALAMOND – Ingénieure (IRD, ISE-M, Université de Montpellier II) – Compétences : chimie de la biologie, chimie de l'environnement, caractérisation chimique, biomarqueurs des activités anthropiques.

Mme Paule VASSEUR – Professeure de toxicologie émérite de l'Université de Lorraine, chercheur toxicologue écotoxicologue – Compétences : toxicologie, santé publique, santé environnement, évaluation des risques sanitaires.

Mme Catherine VIGUIE – Directrice de recherche, vétérinaire (INRAE) – Compétences : endocrinologie, perturbateurs endocriniens, toxicologie, pharmacologie.

PARTICIPATION ANSES

Coordination scientifique

Mme Karine ANGELI – Cheffe de projets scientifiques – Unité REACH CLP PE – Direction de l'évaluation des risques

Mme Odile KERKHOF – Cheffe de projets scientifiques – Unité REACH CLP PE – Direction de l'évaluation des risques

Contribution scientifique

Mme Karine ANGELI – Cheffe de projets scientifiques – Unité REACH CLP PE – Direction de l'évaluation des risques

Mme Claire BEAUSOLEIL – Cheffe de projets scientifiques – Unité REACH CLP PE – Direction de l'évaluation des risques

Mme Sandrine CHARLES – Cheffe de projets scientifiques – Unité REACH CLP PE – Direction de l'évaluation des risques

Mme Isabelle CHARRON – Cheffe de projets scientifiques – Unité REACH CLP PE – Direction de l'évaluation des risques

Mme Juliette DEWEIRDT – Chargée de projets scientifiques – Unité REACH CLP PE – Direction de l'évaluation des risques

Mme Juliette DOCHEZ-ARNAULT – Chargée de projets scientifiques – Unité REACH CLP PE
– Direction de l'évaluation des risques

Mme Violaine MARTIN DE LAGARDE – Chargée de projets scientifiques – Unité REACH CLP
PE – Direction de l'évaluation des risques

Mme Alice MATEUS – Chargée de projets scientifiques – Unité REACH CLP PE – Direction
de l'évaluation des risques

Mme Cécile MICHEL – Cheffe de l'Unité REACH CLP PE – Direction de l'évaluation des
risques

Mme Elodie PASQUIER – Adjointe à la cheffe d'Unité REACH CLP PE – Direction de
l'évaluation des risques

Secrétariat administratif

Mme Agnès BRION – Anses