MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE,
DE LA BIODIVERSITÉ,
DE LA FORÊT, DE LA MER
ET DE LA PÊCHE

Liberté
Égalité
Fraternité

Février 2025

Éléments issus des déclarations des substances à l'état nanoparticulaire

Rapport d'étude 2024

Déclaration des substances à l'état nanoparticulaire

-

Exercice 2024

Mots clés et définitions

Activités de recherche et de développement axées sur les produits et les processus : tout développement scientifique lié à l'élaboration de produits ou à la diversification des utilisations d'une substance, tel que défini à l'article 3 du règlement (CE) no 1907/2006[1].

EEE : Espace économique européen.

DGPR : Direction générale de la prévention des risques.

Acteurs[2]

- **Distributeur :** toute personne établie sur le territoire, y compris un détaillant, qui exécute des opérations de stockage et de cession à titre onéreux ou gratuit à des utilisateurs professionnels d'une substance à l'état nanoparticulaire, en l'état ou contenue dans un mélange sans y être liée, ou d'un matériau destiné à rejeter une telle substance dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation.

- **Fabricant :** toute personne fabriquant dans l'exercice de ses activités professionnelles sur le territoire, pour son propre usage ou en vue de leur cession à titre onéreux ou gratuit, une substance à l'état nanoparticulaire, en l'état ou contenue dans un mélange sans y être liée, ou un matériau destiné à rejeter une telle substance dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation.

- **Importateur :** toute personne qui introduit dans l'exercice de ses activités professionnelles sur le territoire une substance à l'état nanoparticulaire, en l'état ou contenue dans un mélange sans y être liée, ou un matériau destiné à rejeter une telle substance dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation, en provenance d'un autre État membre de l'Union européenne ou d'un État tiers.

- **Utilisateur professionnel :** toute personne établie sur le territoire, autre que le fabricant ou l'importateur, qui utilise, dans l'exercice de ses activités professionnelles une substance à l'état nanoparticulaire, en l'état ou contenue dans un mélange sans y être liée, ou un matériau destiné à rejeter une telle substance dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation.

Recherche et développement scientifiques : toute activité d'expérimentation scientifique, d'analyse ou de recherche, telle que définie à l'article 3 du règlement (CE) n° 1907/2006.

Substance : un élément chimique et ses composés à l'état naturel ou obtenus par un processus de fabrication, y compris tout additif nécessaire pour en préserver la stabilité et toute impureté résultant du processus mis en œuvre, mais à l'exclusion de tout solvant qui

[1] Règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n°793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission.

[2] D'après le décret n°2012-232 du 17 février 2012 relatif à la déclaration annuelle des substances à l'état nanoparticulaire précise le champ de la déclaration.

peut être séparé sans affecter la stabilité de la substance ou modifier sa composition (règlement CE n° 1907/2006).

Substance à l'état nanoparticulaire[3] : substance[4] fabriquée intentionnellement à l'échelle nanométrique contenant des particules non liées ou sous forme d'agrégat ou sous forme d'agglomérat, dont une proportion minimale des particules, dans la distribution des tailles en nombre, présentent une ou plusieurs dimensions externes se situant entre 1 nm et 100 nm.
Cette proportion minimale peut être réduite dans des cas spécifiques lorsque cela se justifie pour des raisons tenant à la protection de l'environnement, à la santé publique, à la sécurité ou à la compétitivité. Elle est précisée par un arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de l'agriculture, de la santé, du travail et de l'industrie.
Par dérogation à cette définition, les fullerènes, les flocons de graphène et les nanotubes de carbone à paroi simple présentant une ou plusieurs dimensions externes inférieures à 1 nm sont à considérer comme des substances à l'état nanoparticulaire.
Aux fins de cette définition, les termes « particule », « agglomérat » et « agrégat » sont définis comme suit :

a) on entend par « particule » un fragment de matière possédant des contours physiques bien définis ;

b) on entend par « agrégat » une particule constituée de particules fortement liées ou fusionnées ;

c) on entend par « agglomérat » un amas de particules ou d'agrégats faiblement liés dont la surface externe globale correspond à la somme des surfaces de ses constituants individuels.

Substance à l'état nanoparticulaire contenue dans un mélange sans y être liée : substance à l'état nanoparticulaire incorporée intentionnellement dans un mélange dont elle est susceptible d'être extraite ou libérée dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation.

Territoire : le territoire national, à l'exclusion de la Nouvelle-Calédonie, de la Polynésie française, de Wallis-et-Futuna et des Terres australes et antarctiques françaises.

---

[3] D'après le décret n°2012-232 du 17 février 2012 relatif à la déclaration annuelle des substances à l'état nanoparticulaire qui précise le champ de la déclaration. Cette définition n'intègre pas la proposition telle que décrite par la recommandation de la commission du 10 juin 2022 relative à la définition des nanomatériaux (2022/C 229/01).

[4] Voir la définition de « substance » à l'article 3 du règlement (CE) n° 1907/2006.

SOMMAIRE

Liste des tableaux **8**
Liste des figures **9**
Liste des annexes **10**

1 Contexte **11**

1.1 Contexte législatif et réglementaire de la déclaration annuelle **11**
1.2 Mise en œuvre de la déclaration obligatoire des nanomatériaux **11**
1.3 Évolutions de la déclaration **13**
1.4 Mise à disposition des informations auprès des organismes cités par décret **14**
1.5 Mise à disposition des informations auprès du public **14**
1.5.1 Cadre réglementaire 14
1.5.2 Demande de traitement des données à l'Anses issues des déclarations en vue de leur mise à disposition du public 15

2 Analyse des déclarations et de leurs données **16**

2.1 Préambule **16**
2.2 Données générales **19**
2.2.1 Les déclarants 19
2.2.1.1 Évolution du nombre de comptes et d'entités déclarantes 19
2.2.2 Les déclarations 22
2.2.2.1 Nombre total de déclarations 22
2.2.2.2 Nombre de déclarations par nature d'entité 23
2.3 Données sur les déclarations réalisées par des entités françaises en 2024 ..... **24**
2.3.1 Méthode de sélection des déclarations pour la mise à disposition du public 24
2.3.2 Cas particuliers de déclarations 24
2.3.2.1 Données générales 24
2.3.2.2 Analyse des demandes de confidentialité 25
2.3.3 Les déclarants français 25
2.3.3.1 Données générales et répartition en nombre 25
2.3.3.2 Chaîne d'import de données et longueur de la chaîne d'approvisionnement 27
2.3.4 Substances déclarées 28
2.3.4.1 Identification des substances 28
2.3.4.2 Nombre de catégories de substances déclarées 29
2.3.5 Quantités 29
2.3.5.1 Volume global produit et importé en France 29
2.3.5.2 Analyse des tonnages déclarés 31
2.3.5.3 Les cinq substances les plus produites en France en 2023 (déclaration 2024) 32
2.3.5.4 Les cinq substances les plus importées en France en 2023 (déclaration 2024) 32
2.3.6 Secteurs d'activité et usages 33
2.3.6.1 Secteurs d'activité économique des entités déclarantes 33
2.3.6.2 Usages déclarés 37

3 Tableaux de synthèse des données **50**

3.1 Méthode de traitement des données **52**
3.1.1 Traitement des numéros CAS et regroupements 52

3.1.2 Élaboration de familles de substances à l'état nanoparticulaire 53
3.2 Présentation des tableaux 54
3.2.1 Résultats par substance 54
3.2.2 Résultats par usage 55
3.2.3 Résultats par familles 55
3.2.4 Résultats par quantités - vue générale de la circulation des substances à l'état nanoparticulaire en France 56

4 Données de consultation de l'application R-Nano 57

4.1 Données générales sur les déclarations 57
4.2 Données de consultation de l'application R-Nano 57
4.3 Gestion des contacts 58

5 Limites de la déclaration annuelle 60

6 Synthèse et conclusion sur les données déclarées 61

ANNEXES 64

Les tableaux de synthèse n°1 et n°2, antérieurement présentés en annexes sont désormais disponibles et téléchargeables sur https://www.data.gouv.fr/fr/

Liste des tableaux

Tableau 1 : descripteurs des utilisations _____ *18*
Tableau 2 : données chiffrées sur le nombre de comptes actifs entre 2014 et 2024 _____ *19*
Tableau 3 : répartition et nombre d'entités déclarantes (2014 à 2024) _____ *21*
Tableau 4 : nombre de déclarations par statut à la date limite de déclaration – comparaison de 2014 à 2024 _ *22*
Tableau 5 : nombre de déclarations soumises par nature d'entités – comparaison de 2014 à 2024 _____ *23*
Tableau 6 : nombre minimum, maximum et moyen de déclarations par entité déclarante française en 2024 __ *23*
Tableau 7 : quantités de substances à l'état nanoparticulaire produites et importées déclarées depuis 2014 __ *30*
Tableau 8 : pourcentage de déclarations de 2024 par intervalle de quantité (déclarations faisant figurer une quantité produite et/ou importée) _____ *31*
Tableau 9 : pourcentage de déclarations de 2024 par intervalle de quantité (déclarations faisant figurer une quantité distribuée et/ou distribuée après utilisation et/ou distribuée après reconditionnement) _____ *31*
Tableau 10 : répartition des catégories de secteurs d'utilisation par rapport au nombre total de catégories de secteurs d'utilisation déclarées en 2023 _____ *39*
Tableau 11 : répartition des catégories de produits chimiques par rapport au nombre total de catégories de produits chimiques déclarées en 2024 _____ *42*
Tableau 12 : répartition des catégories de processus par rapport au nombre total de catégories de processus déclarées en 2024 _____ *45*
Tableau 13 : répartition des catégories d'articles par rapport au nombre total de catégories d'articles déclarées en 2024 _____ *48*
Tableau 14 : répartition des diverses catégories de rejet dans l'environnement par rapport à leur nombre total en 2024 _____ *50*
Tableau 15 : liste des familles utilisées _____ *53*
Tableau 16 : somme des quantités produites et importées pour chacune des grandes familles de substances à l'état nanoparticulaire en 2024 _____ *55*
Tableau 17 : catégories de substances produites et/ou importées en quantités supérieures à 100 t / an en 2024 _____ *56*
Tableau 18 : nombre de demandes reçues et de réponses apportées en 2024 par l'Anses et la DGPR _____ *59*

Liste des figures

Figure 1 : nombre de comptes actifs de 2014 à 2024 19
Figure 2 : évolution du nombre d'entités déclarantes 20
Figure 3 : évolution du nombre d'entités juridiques européennes autres que la France et mode de déclaration 20
Figure 4 : évolution du nombre d'entités hors EEE déclarées par des représentants européens 21
Figure 5 : évolution du nombre de déclarations soumises entre 2014 et 2024 22
Figure 6 : évolution du nombre de demandes de confidentialité par champ (2014 à 2024) 25
Figure 7 : répartition des entités françaises déclarantes selon leurs qualités, année de déclaration 2024 26
Figure 8 : évolution du nombre d'entités françaises déclarantes selon leurs qualités, de 2015 à 2024 27
Figure 9 : répartition des déclarations soumises par niveau d'import en 2024 28
Figure 10 : numéro CAS et catégorie de substances à l'état nanoparticulaire 29
Figure 11 : évolution des quantités produites, importées et produites + importées déclarées entre 2014 et 2023 30
Figure 12 : les cinq secteurs d'activités présentant le plus grand nombre d'entités déclarantes en 2024 34
Figure 13 : répartition relative en pourcentage des cinq premiers secteurs d'activité (division NACE) déclarés en 2024 par nombre d'entités déclarantes 35
Figure 14 : les cinq secteurs d'activité des entités présentant le plus grand nombre de déclarations en 2024 35
Figure 15 : les cinq secteurs d'activité (NACE) des entités déclarantes présentant les plus grandes quantités produites (en tonnes), en 2024 36
Figure 16 : les cinq secteurs d'activité (NACE) des entités déclarantes présentant les plus grandes quantités importées (en tonnes), en 2024 36
Figure 17 : classement des cinq premiers descripteurs de secteur d'utilisation (SU) selon leur occurrence en 2024 38
Figure 18 : cinq premiers descripteurs SU en 2024 et comparaison avec 2023, 2022 et 2021 (pourcentage et rang) 39
Figure 19 : classement des cinq premiers descripteurs de catégorie de produits chimiques (PC) selon leur occurrence en 2024 41
Figure 20 : cinq premières catégories de descripteurs PC déclarées en 2024 et comparaison avec 2023, 2022 et 2021 (pourcentage et rang) 42
Figure 21 : classement des cinq premiers descripteurs de catégorie de processus (PROC) déclarées en 2024 selon leur occurrence 44
Figure 22 : cinq premiers descripteurs PROC déclarées en 2024 selon leur occurrence et comparaison avec 2023, 2022 et 2021 (pourcentage et rang) 45
Figure 23 : classement des cinq premières catégories d'articles (AC) les plus déclarées selon leur occurrence en 2024 47
Figure 24 : les cinq premières catégories de descripteurs AC déclarées en 2024 selon leur occurrence et comparaison avec 2023, 2022 et 2021 (pourcentage et rang) 48
Figure 25 : classement des cinq premiers descripteurs de catégories de rejet dans l'environnement (ERC) selon leur occurrence en 2024 49
Figure 26 : les cinq premières catégories de descripteurs ERC déclarées en 2024 selon leur occurrence et comparaison avec 2023, 2022 et 2021 (pourcentage et rang) .....
Figure 27 : évolution du nombre de déclarations ouvertes durant la période de déclaration (brouillons et soumises) de 2013 à 2024 57
Figure 28 : statistiques sur les visites du site internet www.r-nano.fr au cours de l'exercice de déclaration 2024 58
Figure 29 : suivi du nombre de questions/réponses reçues et traitées durant la période de déclaration pour les années 2023 et 2024 59

Liste des annexes

Annexe 1 - Tableau de comparaison des principales données de 2013 à 2024 65
Annexe 2 - Liste des descripteurs d'usages (SU, PC, PROC, AC, ERC) R-Nano avec..... 67
Annexe 3 - Liste des catégories d'articles « AC0-autres » saisies par les déclarants..... 71

1 Contexte

Ce document constitue le douzième rapport d'étude annuel sur les éléments issus des déclarations des substances à l'état nanoparticulaire, déposées sur le registre national R-Nano.

1.1 Contexte législatif et réglementaire de la déclaration annuelle

Le cadre réglementaire prévu pour la déclaration des substances à l'état nanoparticulaire, rappelé brièvement ci-dessous, est détaillé dans les précédents rapports relatifs aux éléments issus des déclarations des substances à l'état nanoparticulaire.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement a fixé les objectifs d'obtenir :

- une meilleure connaissance des nanomatériaux, à savoir leur identité, les quantités manipulées, et les différents usages et domaines d'application ;
- leur traçabilité : depuis le fabricant ou l'importateur jusqu'au distributeur auprès du dernier utilisateur professionnel ;
- le rassemblement de connaissances sur les nanomatériaux en vue de l'évaluation des risques et de l'information du public.

Cette loi a ainsi introduit dans le code de l'environnement les articles L. 523-1 et L. 523-2 qui prévoient que les substances à l'état nanoparticulaire font l'objet d'une déclaration annuelle par les fabricants, distributeurs et importateurs et que les entités concernées transmettent, sur demande, des informations complémentaires relatives aux dangers et aux expositions auxquelles ces substances sont susceptibles de conduire.

L'article L 523-1 du Code de l'environnement prévoit également qu'une partie des informations déclarées sont rendues publiques.

Deux textes d'application viennent compléter ce dispositif :

- le décret n°2012-232 du 17 février 2012 relatif à la déclaration annuelle des substances à l'état nanoparticulaire précise le champ de la déclaration ;
- l'arrêté du 6 août 2012 relatif au contenu et aux conditions de présentation de la déclaration annuelle des substances à l'état nanoparticulaire précise les informations à déclarer.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été désignée comme gestionnaire des déclarations et des données qu'elles contiennent (décret n°2012-232 du 17 février 2012).

1.2 Mise en œuvre de la déclaration obligatoire des nanomatériaux

Les principaux éléments qui caractérisent la mise en œuvre de la déclaration obligatoire sont décrits dans les précédents rapports d'étude sur la déclaration des substances à l'état nanoparticulaire. Le paragraphe ci-dessous les rappelle de façon synthétique.

Les textes encadrant la déclaration citent principalement deux acteurs institutionnels :

- le ministère de la Transition écologique (en particulier la Direction générale de la prévention des risques - DGPR) ;
- l'Anses.

L'Anses a été saisie le 11 août 2011 par le Directeur général de la santé, le Directeur général de la prévention des risques et le Directeur général du travail afin notamment d'élaborer la base de données et le site internet dédiés à la déclaration obligatoire des nanomatériaux. Le site internet dédié à la déclaration est ouvert aux déclarants depuis le 1er janvier 2013. Dans les textes d'application (décret n°2012-232 du 17 février 2012), l'Anses a été désignée comme gestionnaire des déclarations et des données qu'elles contiennent.

Une convention signée entre l'Anses et la DGPR définit leurs rôles et responsabilités respectifs et précise les modalités de leurs relations. L'Anses assure les missions et tâches suivantes :

- l'administration fonctionnelle de l'outil de déclaration (mise à jour de la page d'accueil, paramétrage, etc.) ;
- l'attribution des comptes et la gestion des identifiants ;
- l'interface avec les utilisateurs par la gestion des questions adressées *via* le formulaire de contact disponible sur le site internet dédié à la déclaration ;
- la maintenance corrective et le développement de l'application internet (selon les besoins définis avec le ministère de tutelle) ;
- le suivi global des déclarations par indicateurs et états de suivi ;
- le recueil des informations complémentaires relatives aux dangers de ces substances et aux expositions auxquelles elles sont susceptibles de conduire, ou utiles à l'évaluation des risques sur la santé et l'environnement, tel que défini dans les articles L.523.2 et R.523.17 du code de l'environnement ;
- la fourniture de certaines données à d'autres organismes listés par décret selon les modalités définies dans le décret simple n° 2012-233 du 17 février 2012 relatif à la désignation des organismes mentionnés à l'article L. 523-3 du code de l'environnement. Ces organismes sont les suivants :
    - l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (ANSM) ;
    - Santé publique France (SPF) ;
    - l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) ;
    - l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) ;
    - les organismes chargés de la toxicovigilance mentionnés à l'article L. 1341-1 du code de la santé publique ;
    - les observatoires régionaux des déchets ;
    - le Haut conseil de santé publique (HCSP).

Le processus de déclaration est le même depuis l'entrée en vigueur du dispositif en 2013 : les personnes qui fabriquent, importent ou distribuent des substances à l'état nanoparticulaire déclarent périodiquement à l'autorité administrative. Selon l'article R. 523-13 du code de l'environnement, la déclaration doit être adressée chaque année avant le 1er mai au ministre chargé de l'environnement. La déclaration annuelle est adressée par voie électronique, sauf pour ce qui concerne les documents classifiés qui sont transmis par les voies appropriées.

Pour la douxième année d'exercice (2024), le ministère de la Transition écologique a reporté la date limite de déclaration. Un délai supplémentaire pour déclarer a ainsi été accordé jusqu'au 31 mai 2024 à tous les déclarants et plus particulièrement pour les distributeurs de substances à l'état nanoparticulaire, en fin de chaîne d'approvisionnement, qui reçoivent tardivement le numéro de déclaration de la part de leur fournisseur.

Les éléments publiés dans ce rapport sont ceux disponibles dans les déclarations soumises auprès du ministre chargé de la transition écologique au 1er juin 2024. Toute déclaration ayant été effectuée au-delà de cette date n'a pas été intégrée dans l'analyse.

1.3 Évolutions de la déclaration

Une présentation détaillée de l'application R-Nano est disponible dans le rapport publié par le ministère de l'écologie en 2016[5].

À la suite des recommandations émises par l'Anses dans son expertise publiée fin 2020 sur l'évaluation du dispositif intitulée « Évaluation des potentialités d'exploitation et de partage des données déclarées », un certain nombre d'évolutions ont été apportées au formulaire de déclaration. Elles avaient pour objectif :

- d'améliorer le niveau de remplissage et la qualité des données déclarées, en particulier concernant l'identité chimique des substances et leur caractérisation physicochimique ;
- de renforcer les exigences en imposant de renseigner systématiquement les données obligatoirement requises selon les textes réglementaires pour les acteurs en amont de la chaîne d'approvisionnement ;

Comme décrit dans le précédent rapport, dans le but d'atteindre ces objectifs, les modifications apportées à l'application R-nano et rendues effectives depuis le 1er janvier 2022 sont les suivantes :

- révision du formulaire de déclaration pour tenir compte des nouvelles connaissances en matière de caractérisation physico-chimique, et notamment les méthodes recensées dans le cadre de l'expertise Anses citée plus haut (revue[6] des méthodes analytiques disponibles pour la caractérisation des nano-objets, de leurs agrégats et agglomérats en vue de répondre aux exigences réglementaires) ;
- restriction de la souplesse du formulaire de déclaration par la suppression de la possibilité de renseigner certains champs par la mention « information indisponible ». Les acteurs concernés par cette évolution sont les déclarants en tête de chaîne qui influencent d'une façon importante la qualité des données ;
- retrait de la mention « non applicable » de la liste des descripteurs d'utilisation (PC, PROC, AC, ERC) dans la rubrique « usages » du formulaire.

Aucune nouvelle évolution n'a été apportée au dispositif depuis.

[5] https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2016-11%20-%20Rapport%20R-nano%202016.pdf

[6] https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2018SA0168Ra.pdf

1.4 Mise à disposition des informations auprès des organismes cités par décret

Depuis 2013, plus de 28 demandes d'extraction ont été formulées par les organismes cités dans le décret n° 2012-233. En août 2024, l'Ineris a formulé auprès de l'Anses une demande d'extraction des données de R-nano sur les données issues des déclarations 2024 (portant sur l'année d'activité 2023). D'après le retour d'expérience de ces organismes, il ressort que les données du registre R-nano servent à alimenter plusieurs types de travaux dans les champs de la santé publique et de la santé au travail :

- des études visant à documenter l'exposition des salariés (notamment au dioxyde de titane dans le secteur du BTP) ;
- des études à caractère épidémiologique ;
- des études et travaux de recherche portant sur la maîtrise des risques industriels.

1.5 Mise à disposition des informations auprès du public

1.5.1 Cadre réglementaire

Selon l'article L. 523-1 du code de l'environnement, les informations relatives à l'identité et aux usages des substances sont mises à disposition du public dans les conditions fixées par l'article L. 521-7 du même code.

Selon l'article R. 523-19 du code de l'environnement, cette mise à disposition du public est réalisée chaque année au plus tard six mois après la date limite de déclaration. Cette mise à disposition concerne l'identité des substances déclarées et leurs usages.

L'arrêté du 6 août 2012 relatif au contenu et aux conditions de présentation de la déclaration annuelle des substances à l'état nanoparticulaire précise que certaines informations sont considérées comme confidentielles sans que le déclarant ait à en faire la demande :

- les informations prévues au II de l'annexe de l'arrêté (qui concernent l'identité de la substance), à l'exception du point II (1, a) (i) à savoir le nom chimique de la substance ;
- l'information relative à la quantité ;
- l'information relative au nom commercial du mélange ou du matériau ;
- l'information relative à l'identité des clients/utilisateurs professionnels.

De plus, selon l'article R. 523-18 du code de l'environnement, le déclarant a la possibilité de demander la confidentialité d'informations au motif que leur mise à disposition du public porterait atteinte au secret industriel ou commercial ou à la propriété intellectuelle des résultats de recherche.

La mise à disposition des informations auprès du grand public, selon les textes réglementaires en vigueur, couvre donc l'identité des substances et leurs usages et tient compte de ces règles préalables ainsi que des demandes de confidentialité effectuées par les déclarants en cours d'exercice.

L'autorité administrative peut demander des informations complémentaires aux déclarants, notamment des informations utiles à l'évaluation des risques, à savoir des données toxicologiques et écotoxicologiques, ainsi que des données sur les expositions auxquelles ces substances sont susceptibles de conduire. Ces informations sont transmises à l'Anses et

mises à disposition du public conformément à l'article L. 523-2 du code de l'environnement. À ce jour, aucune donnée de ce type n'a été demandée.

1.5.2 Demande de traitement des données à l'Anses issues des déclarations en vue de leur mise à disposition du public

Conformément à la convention en vigueur entre l'Anses et la DGPR, l'Anses transmet annuellement les données destinées à être mises à disposition du public (article L. 523-1 du code de l'environnement) par le ministère de la Transition écologique. La demande de traitement des données issues des déclarations 2024 (portant sur l'année d'activité 2023) ainsi que le format attendu de ces données est identique aux années précédentes.

2 Analyse des déclarations et de leurs données

Un tableau récapitulatif de l'ensemble des données déclarées entre 2013 et 2024 est disponible en Annexe 1. Cependant, en raison du faible nombre de déclarations déposées sur le registre en 2013, année d'entrée en vigueur de l'exercice de déclaration, ces données ne figurent pas dans l'analyse détaillée ci-dessous.

2.1 Préambule

Les données présentées ci-dessous concernent les déclarations effectuées entre le 1er janvier et le 1er juin 2024, date limite de déclaration pour la douzième année d'exercice.

- **L'obligation de déclaration**

Tous les acteurs nationaux de la chaîne de distribution entrant dans le champ d'application de la déclaration des substances à l'état nanoparticulaire doivent réaliser une déclaration dès lors qu'ils fabriquent, importent sur le territoire national depuis un autre État membre de l'Union européenne ou depuis tout autre pays ou distribuent à des professionnels une substance, un mélange ou un matériau répondant aux définitions précisées à l'article R. 523-12 du code de l'environnement, à partir d'une quantité supérieure à 100 grammes par an et par substance. L'obligation de déclaration s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exclusion de la Nouvelle-Calédonie, de la Polynésie française, de Wallis-et-Futuna et des Terres australes et antarctiques françaises.

Les « questions fréquentes » du site R-Nano précisent par ailleurs qu'« une substance, un mélange ou un matériau (article) qui ferait exclusivement l'objet d'un transit sur le territoire national n'a pas à être déclaré (par transit on entend la faculté de faire passer des marchandises ou des denrées par le territoire national sans payer les droits de douane, à condition qu'elles ne fassent que traverser ce territoire) ».

- **Le principe de déclaration**

L'entité légale entrant dans le champ d'application des textes doit s'inscrire sur le site internet R-Nano et réaliser autant de déclarations que de substances différentes mises en œuvre : une déclaration concerne une substance à l'état nanoparticulaire. Un numéro de déclaration unique, communiqué au déclarant, est attribué à toute déclaration effectuée.
Tant qu'elle n'a pas été soumise par le déclarant, la déclaration demeure à l'état de brouillon. Lorsqu'elle a fait l'objet d'une demande de dérogation auprès du ministre chargé de la défense, elle est au statut de « demande de dérogation ». Les différents statuts des déclarations sont donc les suivants :

- brouillon ;
- soumise ;
- demande de dérogation (en attente, acceptée, refusée) ;
- terminée (déclarations à l'état brouillon des années précédentes et ayant été clôturées automatiquement au 31/12).

- **Rappel des différents rôles des déclarants** (*chapitre I à III de l'arrêté du 6 août 2012 relatif au contenu et aux conditions de présentation de la déclaration annuelle des substances à l'état nanoparticulaire) :*

Représentant mandaté

Lorsque le déclarant est un importateur, et à sa demande, les informations mentionnées au II de l'annexe de l'arrêté du 6 août 2012 peuvent être déclarées par le représentant européen mandaté de l'entité juridique, si cette dernière est basée en dehors du territoire européen.

Entité juridique européenne

Lorsque le déclarant est un importateur, et à sa demande, les informations mentionnées au II de l'annexe de l'arrêté du 6 août 2012 peuvent être déclarées soit par l'entité juridique européenne qui lui a cédé la substance à l'état nanoparticulaire, en l'état ou contenue dans un mélange sans y être liée, ou un matériau destiné à rejeter une telle substance dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation, soit par son représentant européen mandaté.
Ainsi, ont accès au site R-Nano les entités légales françaises et les entités légales de l'espace économique européen (entités juridiques européennes). Une entité juridique en dehors du territoire national n'a aucune obligation de déclaration au regard de la réglementation française. La déclaration ainsi réalisée n'a aucune valeur juridique, elle est uniquement réalisée afin d'aider les déclarants français à compléter leur déclaration avec des données caractérisant la substance et connues uniquement de leurs fournisseurs.

- **Les modalités de déclaration**

Le déclarant distributeur peut fournir dans sa déclaration un numéro de déclaration qui lui a été transmis au lieu des informations mentionnées au II de l'annexe de l'arrêté d'application. Il n'a alors pas accès au contenu des informations correspondantes, à l'exception du point II (1, *a*) (i) de l'annexe (nom chimique).

Lorsque le déclarant est un importateur et qu'à sa demande les informations mentionnées au II de l'annexe de l'arrêté d'application ont été déclarées :

- par l'entité juridique européenne qui lui a cédé la substance à l'état nanoparticulaire ;
- ou par le représentant européen mandaté de l'entité juridique ;

alors l'importateur peut fournir dans sa déclaration un numéro de déclaration qui lui a été transmis par l'entité juridique qui lui a cédé la substance, ou par son représentant mandaté, au lieu des informations mentionnées au II de l'annexe de l'arrêté.

- **Les données contenues dans le rapport d'étude**

Les données présentées dans ce rapport sont celles qui doivent faire l'objet d'une publication selon le code de l'environnement : les noms chimiques et les usages des substances déclarées. À la demande de la DGPR, les quantités déclarées sont également présentées sous forme agrégée ou encore de « bande de tonnage ».

Le nom chimique déclaré de la substance : le déclarant doit indiquer le nom chimique de la substance qui fait l'objet de la déclaration dans un champ alphanumérique sans contrainte particulière de format. Il doit être renseigné en anglais.

Les usages : des listes d'usages sont mises à disposition des déclarants dans le formulaire de déclaration. Il s'agit des descripteurs des utilisations mis en place par l'ECHA notamment dans le cadre de la réglementation européenne REACH. Au sein d'une déclaration, un usage peut être décrit par un groupement de cinq descripteurs des utilisations (*cf*. Tableau 1, ci-dessous).

Tableau 1 : descripteurs des utilisations

	Nom de la liste des descripteurs	Aspect de l'utilisation décrite
SU	Catégorie de secteur d'utilisation	Secteurs d'utilisation de l'industrie et des services
PC	Catégorie de produit chimique	Type de produit chimique dans lequel la substance est fournie pour son utilisation finale. Ces catégories peuvent également être utilisées pour décrire les secteurs de marché (secteurs de formulation) auxquels le fabricant peut fournir sa substance
PROC	Catégorie de processus	Techniques d'application ou types de processus définis d'un point de vue professionnel
ERC	Catégorie de rejet dans l'environnement	Description de l'activité d'un point de vue (du rejet) environnemental
AC	Catégorie d'article	Types d'articles pour la durée de vie utile et la gestion des déchets ultérieures de la substance, potentiellement importants pour l'exposition des consommateurs, des travailleurs et de l'environnement

L'annexe du « Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique, Chapitre R.12 : Description de l'utilisation », version 3.0 de 2015, fournit des explications et des exemples pour les descripteurs[7].

Les quantités : elles doivent être obligatoirement renseignées par le déclarant conformément à (aux) la qualité(s) qu'il a déclaré (producteur, importateur, distributeur, etc.). L'unité de déclaration des quantités est le kilogramme (kg). Les quantités à déclarer sont celles des substances à l'état nanoparticulaire. Les quantités reportées dans le présent document sont uniquement celles produites et importées. Les quantités présentées peuvent intégrer des quantités produites et directement exportées sans lien avec les usages listés. Elles sont présentées, pour une mise à disposition du public, sous forme de plages de valeurs, aussi appelées « bandes de tonnage ».

7 https://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r12_fr.pdf/1c953924-fd54-475c-b1ba-e822af97ef3a.

2.2 Données générales

2.2.1 Les déclarants

2.2.1.1 Évolution du nombre de comptes et d'entités déclarantes

Le nombre de comptes est en augmentation depuis l'entrée en vigueur du dispositif. Au 1er juin 2024, pour la douxième année d'exercice, le site comptait 3 574 comptes correspondant à des administrateurs-déclarants[8] en France, soit 111 de plus qu'en 2023 (+ 3,2 %) (*cf.* Figure 1 et Tableau 2).

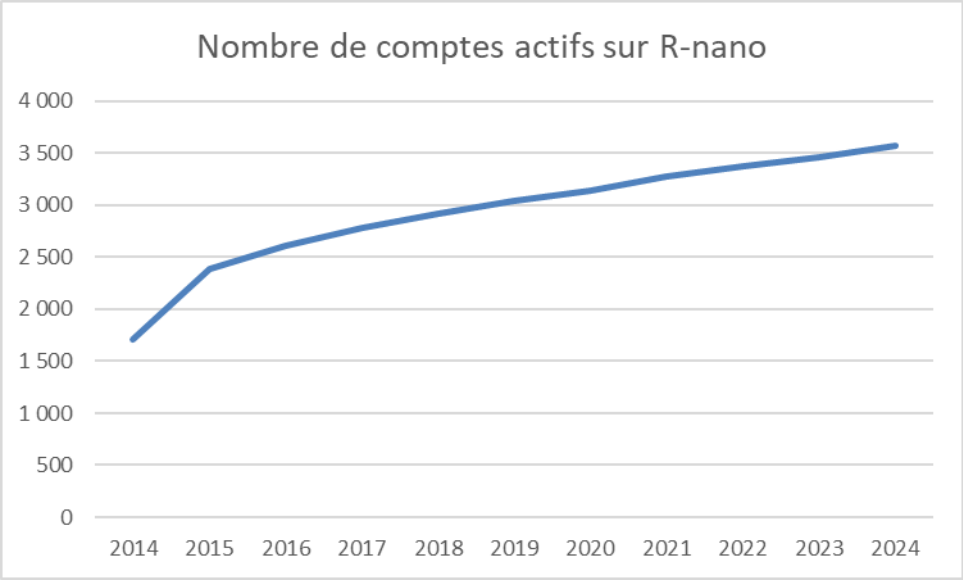


Figure 1 : nombre de comptes actifs de 2014 à 2024

Tableau 2 : données chiffrées sur le nombre de comptes actifs entre 2014 et 2024

	Nombre de comptes d'administrateurs déclarant en France										
	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Administrateurs déclarants	1 713	2 387	2 603	2 776	2 912	3 036	3 143	3 269	3 373	3 463	3 574

Comme pour les années précédentes, l'année 2024 a mis en évidence de nombreux changements dans les personnes chargées de procéder aux déclarations. Le nombre total d'administrateurs déclarants (pour les entités françaises et étrangères) est en augmentation constante. Cependant cette augmentation interroge car le nombre d'entités déclarantes est lui en diminution. Il est probable qu'un grand nombre de compte ne soient plus actifs.

[8] L'administrateur déclarant est la personne en charge du compte déclarant sur l'application R-nano. Elle peut désigner des utilisateurs complémentaires du même compte qui n'auront pas tout à fait les mêmes droits et notamment qui ne disposent pas de la possibilité de modifier le profil de l'entité déclarante.

Comme l'illustre la figure ci-dessous, le nombre d'entités françaises déclarantes est en diminution depuis l'entrée en vigueur du dispositif, mais reste stable (une très légère augmentation de 0,2 % en 2024) par rapport à l'année passée.

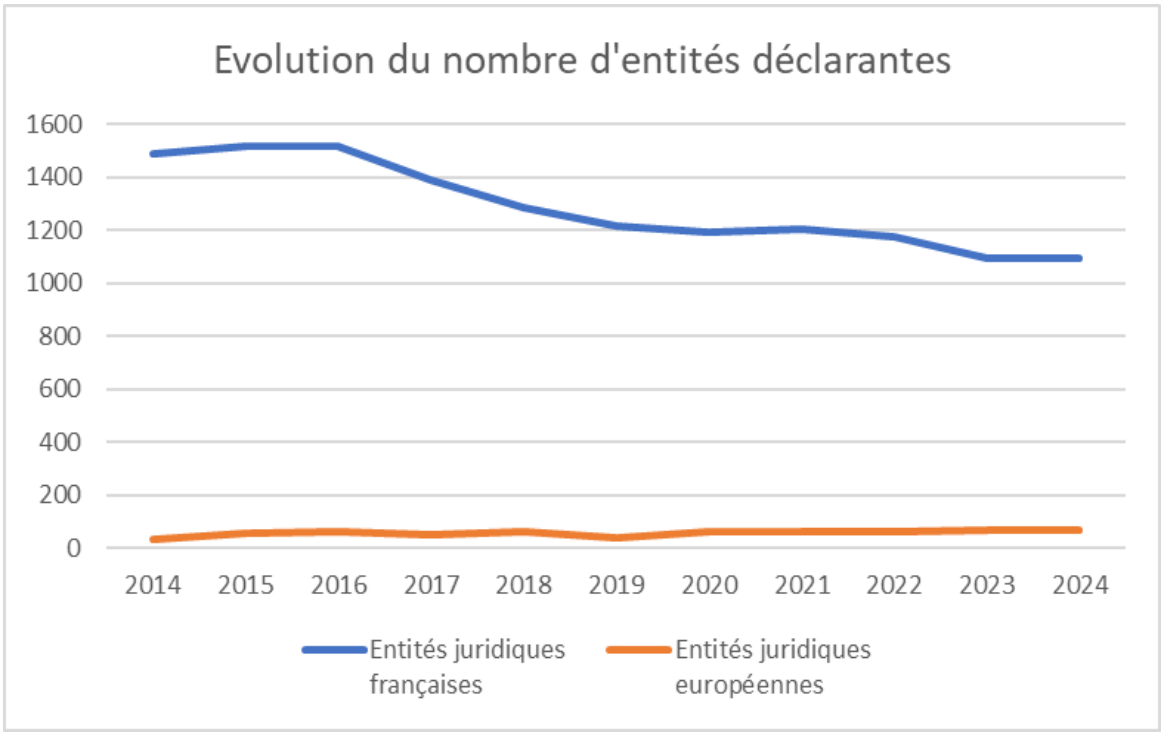


Figure 2 : évolution du nombre d'entités déclarantes

Le nombre d'entités étrangères déclarantes hors territoire national, présenté ci-dessous, est variable depuis l'entrée en vigueur du dispositif mais stable. La majorité des déclarants européens déclarent en leur nom et une faible proportion font faire leur déclaration par des représentants européens mandatés (71 entités sont des entités juridiques européennes et 6 entités sont des représentants européens pour des entités européennes).

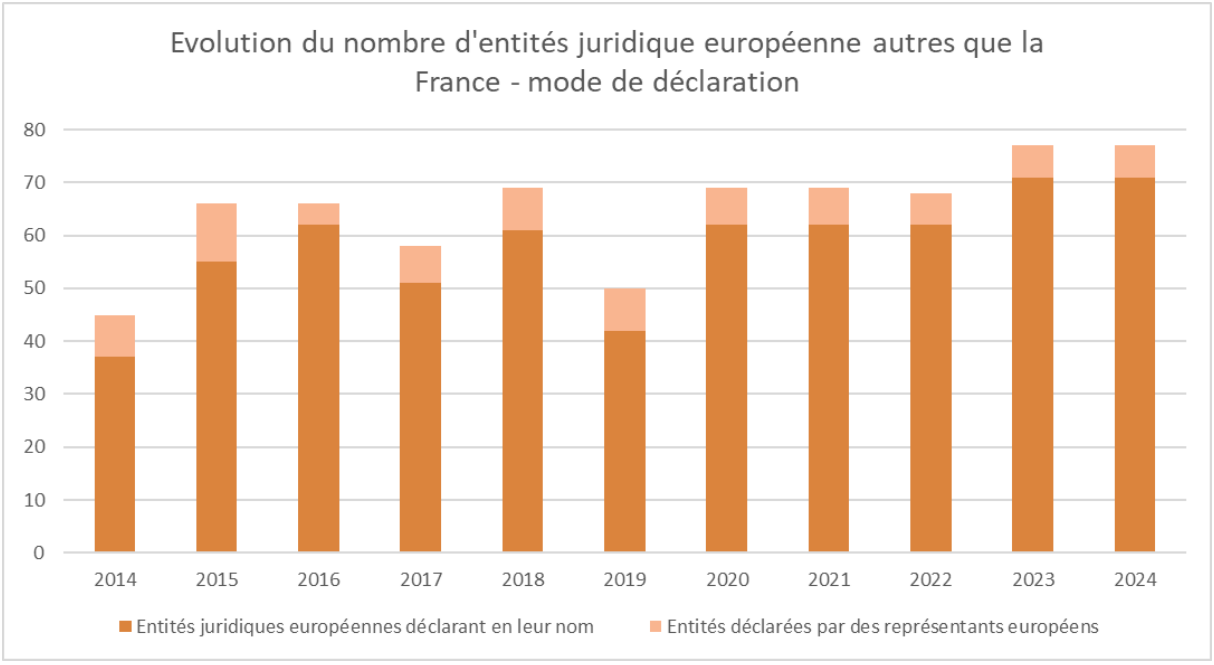


Figure 3 : évolution du nombre d'entités juridiques européennes autres que la France et mode de déclaration

Enfin, 9 entités sont des représentants européens mandatés pour des entités en dehors de l'EEE. Ce nombre a augmenté depuis l'entrée en vigueur du dispositif, malgré la baisse constatée en 2024.

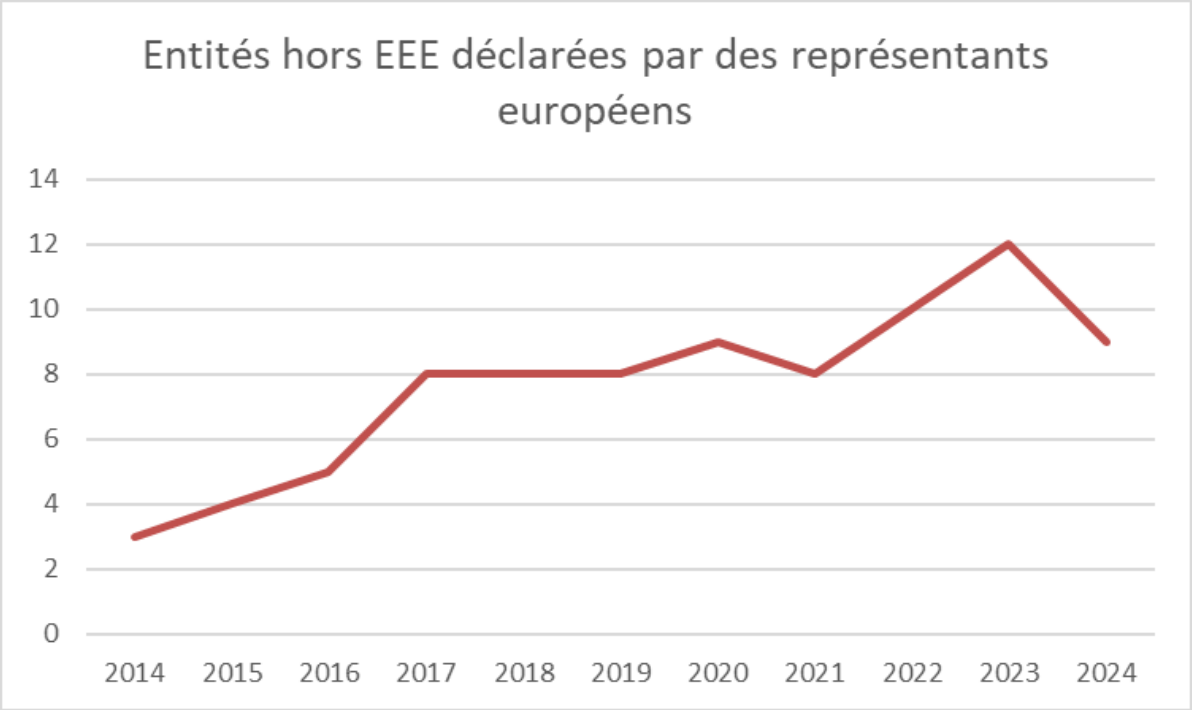


Figure 4 : évolution du nombre d'entités hors EEE déclarées par des représentants européens

L'ensemble des données présentées ci-dessus sont récapitulées dans le Tableau 3 suivant.

Tableau 3 : répartition et nombre d'entités déclarantes (2014 à 2024)

	Entités dans l'EEE			Entités hors de l'EEE
	Entités juridiques françaises	Entités juridiques européennes	Entités déclarées par des représentants européens	Entités déclarées par des représentants européens
2014	1 490	37	8	3
2015	1 518	55	11	4
2016	1 516	62	4	5
2017	1 391	51	7	8
2018	1 288	61	8	8
2019	1 216	42	8	8
2020	1 195	62	7	9
2021	1 203	62	7	8
2022	1 175	62	6	10
2023	1 094	71	6	12
2024	1 096	71	6	9

2.2.2 Les déclarations

2.2.2.1 Nombre total de déclarations

À la date limite de déclaration, le nombre de déclarations soumises est en baisse de 13 % par rapport à 2023 et n'a jamais été aussi bas depuis l'entrée en vigueur de la déclaration.

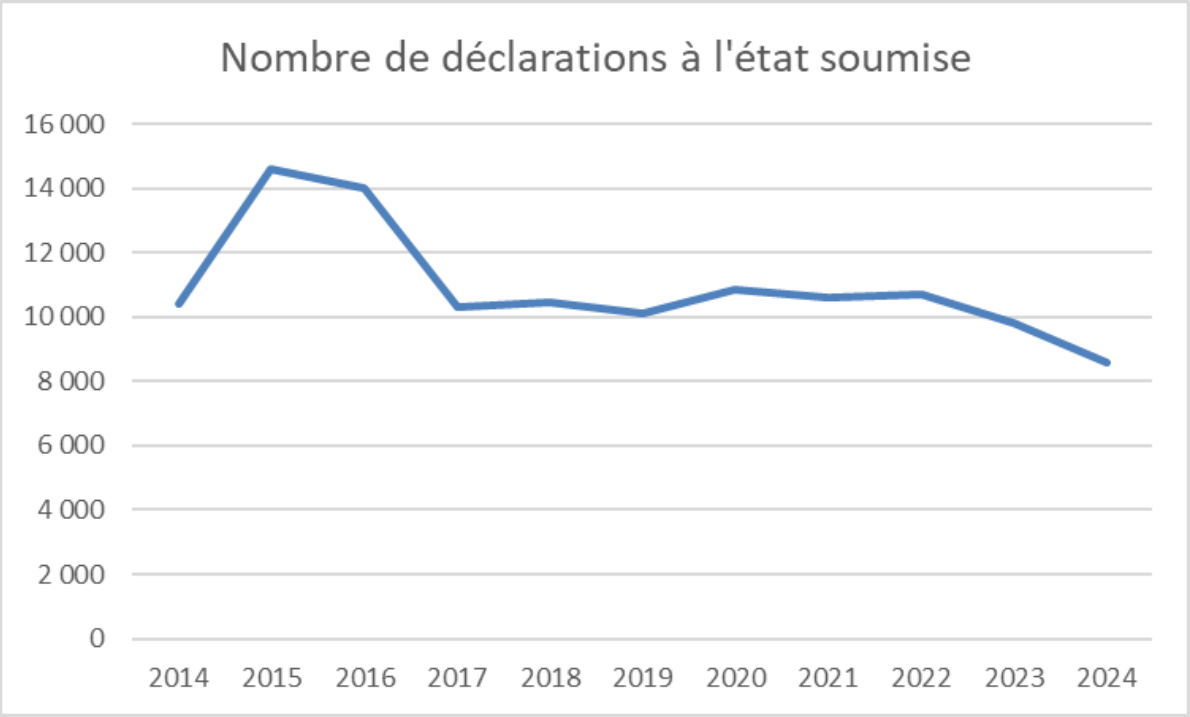


Figure 5 : évolution du nombre de déclarations soumises entre 2014 et 2024

Tableau 4 : nombre de déclarations par statut à la date limite de déclaration – comparaison de 2014 à 2024

Année	Nombre de déclarations à l'état soumise	Nombre de déclarations à l'état brouillon
2014	10 417	Non disponible
2015	14 583	739
2016	14 016	872
2017	10 308	401
2018	10 478	389
2019	10 122	542
2020	10 871	404
2021	10 589	442
2022	10 714	501
2023	9 839	426
2024	8 585	372

Les déclarations sous état « brouillon » sont celles qui n'ont pas été soumises auprès de l'autorité réglementaire.

Pour rappel, en ce qui concerne les entités étrangères, il n'existe pas d'obligation de soumettre les déclarations, elles peuvent cependant être transmises aux entités françaises pour les aider dans leur déclaration. Ainsi, ces entités vont rarement jusqu'à l'étape de soumission de la déclaration.

2.2.2.2 Nombre de déclarations par nature d'entité

La répartition des déclarations par nature d'entité et l'évolution de leur nombre en fonction des années sont décrits dans le tableau suivant (*cf*. Tableau 5). Le nombre de déclarations réalisées par les entités françaises et par les membres de l'EEE a diminué respectivement de 14 % et augmenté de 17 %. Le nombre de déclarations réalisées par les entités hors EEE reste stable.

Tableau 5 : nombre de déclarations soumises par nature d'entités – comparaison de 2014 à 2024

Années	Nombre de déclarations par les entités françaises	Nombre de déclarations par les membres EEE, dont - entités juridiques européennes - représentants européens (pour entités européennes)	Hors EEE
2014	10 032	374	11
2015	14 079	483	21
2016	13 353	635	28
2017	9 703	574	31
2018	9 797	650	31
2019	9 595	496	31
2020	10 129	710	32
2021	9 891	642	51
2022	10 127	569	18
2023	9 272	531	36
2024	7 929	620	36

Le nombre moyen de déclarations par entité est décrit dans le tableau ci-dessous (*cf*. Tableau 6). On observe une tendance à la baisse par rapport aux années précédentes avec une moyenne de 7,2 déclarations par entité (contre 8,5 en 2023, 8,6 en 2022 et 8,2 en 2021 et en 2020). Cette baisse de la moyenne est corrélée avec la baisse du nombre maximum de déclarations par entité.

Tableau 6 : nombre minimum, maximum et moyen de déclarations par entité déclarante française en 2024

Nombre minimum de déclarations par entité déclarante française pour l'année 2024	Nombre maximum de déclarations par entité déclarante française pour l'année 2024	Nombre moyen de déclarations par entité déclarante française pour l'année 2024
1	125	7,2

2.3 Données sur les déclarations réalisées par des entités françaises en 2024

Les données qui figurent ci-dessous sont celles issues des déclarations soumises par des entités françaises (le déclarant sur l'application R-Nano) avant le 1er juin 2024.

2.3.1 Méthode de sélection des déclarations pour la mise à disposition du public

Le processus de traitement des données avant analyse se découpe en 3 étapes principales :

- sélection des déclarations concernant les substances à l'état nanoparticulaire mises en œuvre sur le territoire national par des déclarants français (France métropolitaine et France d'outre-mer) ;
- report des demandes de confidentialité effectuées par les déclarants sur les données relatives aux noms chimiques, usages et propriétés ;
- mise en application des règles de confidentialité énoncées par la DGPR pour les déclarations faites au titre des activités de R&D axées sur les produits et les processus et R&D scientifique uniquement et sans mise sur le marché (et ce conformément, pour la R&D sur les produits et les processus, à l'article R. 523-18 du code de l'environnement).

Au total, 7 929 des 8 585 déclarations soumises ont été utilisées pour les analyses présentées dans les chapitres suivants.

2.3.2 Cas particuliers de déclarations

2.3.2.1 Données générales

Les cas particuliers de déclaration concernent :

- les demandes de dérogation défense relatives à la mise à disposition du public prévue au troisième alinéa de l'article L. 523-1 du code de l'environnement (article R. 523-20 du code de l'environnement) ;
- la déclaration simplifiée (possible mais non obligatoire) pour les organismes publics de recherche (article R. 523-15 du code de l'environnement) ;
- les demandes de confidentialité pour la non mise à disposition du public (article R. 523-17 du code de l'environnement).

Au cours de la douzième année d'exercice :

- 4 déclarations ont fait l'objet d'une demande de dérogation défense relative à la mise à disposition du public ;
- le nombre de déclarations simplifiées réalisées par les organismes publics de recherche s'élève à 101 (contre 109 en 2023, 110 en 2022 et 111 en 2021) ;
- le nombre de déclarations pour lesquelles il existe au moins une demande de confidentialité sur le nom chimique, les usages ou les propriétés pour la non mise à disposition du public, est de 148.

2.3.2.2 Analyse des demandes de confidentialité

Les demandes de confidentialité pouvaient porter sur un ou plusieurs des trois champs suivants (seules informations non confidentielles par défaut comme décrit au paragraphe 1.5.1) :

- le nom chimique de la substance à l'état nanoparticulaire ;
- les usages ;
- les propriétés pour lesquelles la substance est utilisée.

La Figure 6 illustre l'évolution du nombre de demandes de confidentialité par champ, entre 2014 et 2024. C'est sur le nom chimique que se focalise la majorité des demandes de confidentialité avec 123 demandes formulées en 2024, chiffre qui a considérablement augmenté par rapport à la période 2014-2022, et qui est en légère diminution par rapport à 2023 (-10 % par rapport à 2023). Concernant les propriétés pour lesquelles la substance est utilisée, le nombre de demande reste faible et stable. Le nombre de demande de confidentialité sur les usages ne semble pas suivre de tendance : le nombre est en hausse par rapport à 2023 qui marquait une forte baisse par rapport à 2022.

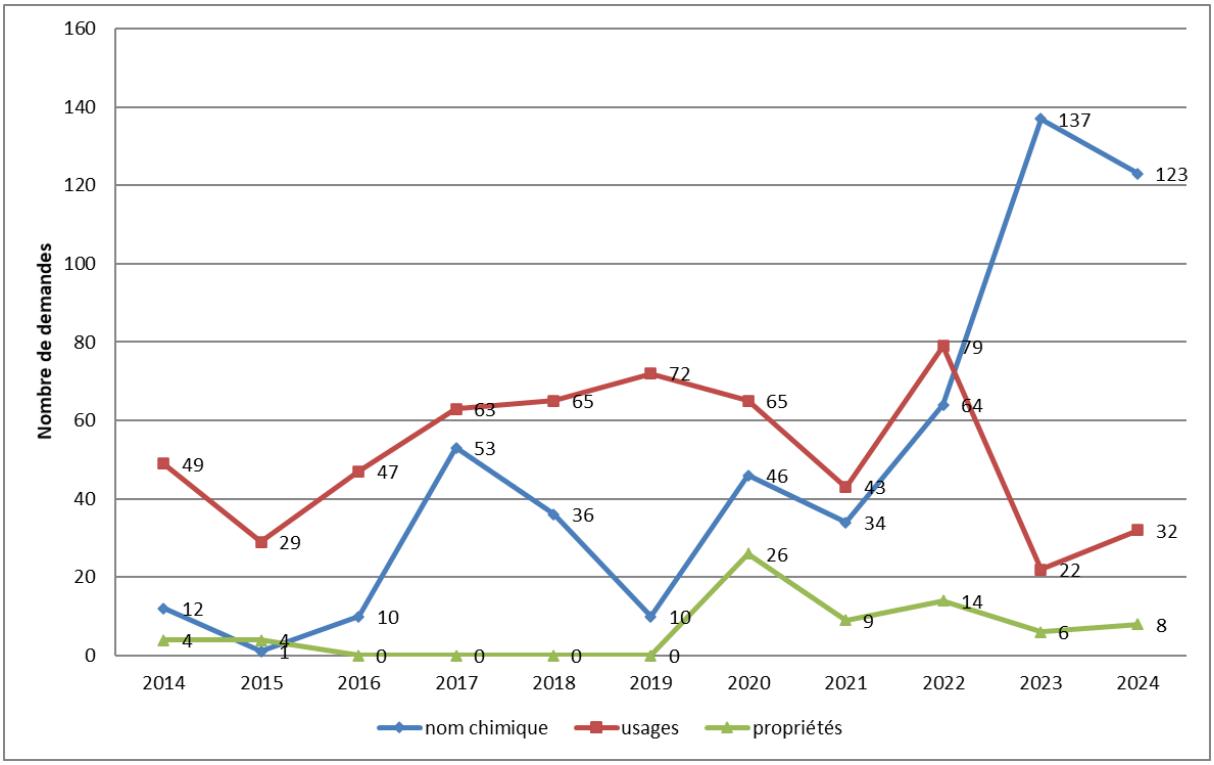


Figure 6 : évolution du nombre de demandes de confidentialité par champ (2014 à 2024)

2.3.3 Les déclarants français

2.3.3.1 Données générales et répartition en nombre

Comme évoqué dans le paragraphe 1.1, le décret n°2012-232 du 17 février 2012 relatif à la déclaration annuelle des substances à l'état nanoparticulaire précise le champ de la déclaration, et notamment la nature des déclarants concernés. Ainsi, chaque fabricant, importateur et distributeur de substances à l'état nanoparticulaire est soumis à déclaration dès lors qu'il produit, importe ou distribue ces substances.

Sur l'application R-Nano, le déclarant est invité à spécifier dans un premier temps l'activité principale de son entité puis, au sein de chaque déclaration, sa qualité au regard de la substance à l'état nanoparticulaire. À ce titre, plusieurs mentions lui sont proposées :

- producteur/fabricant ;
- importateur ;
- distributeur ;
- utilisateur et distributeur ;
- reconditionneur et distributeur ;

Ces catégories, plus nombreuses que celles définies réglementairement (en particulier pour l'activité de distribution), permettent de distinguer le simple distributeur de celui qui utilise ou reconditionne la substance avant de la distribuer. Le déclarant a la possibilité de sélectionner plusieurs qualités s'il en exerce plusieurs au regard d'une même substance.

Note : le nombre total de qualités reportées ci-dessous est supérieur au nombre d'entités françaises ayant soumis au moins une déclaration. En effet, le déclarant ayant la possibilité de sélectionner plusieurs qualités, il pourra être comptabilisé plusieurs fois dans les catégories ci-dessous.

Sur les 7 929 déclarations qui ont pu faire l'objet de l'analyse suite au prétraitement détaillé précédemment, la répartition de la qualité des entités déclarantes est illustrée sur la Figure 7. Comme les années précédentes, la majorité des acteurs déclarants sont des distributeurs de substances. Les importateurs arrivent en deuxième position puis les producteurs. Ce classement est semblable à celui des deux années antérieures (*cf.* Figure 8).

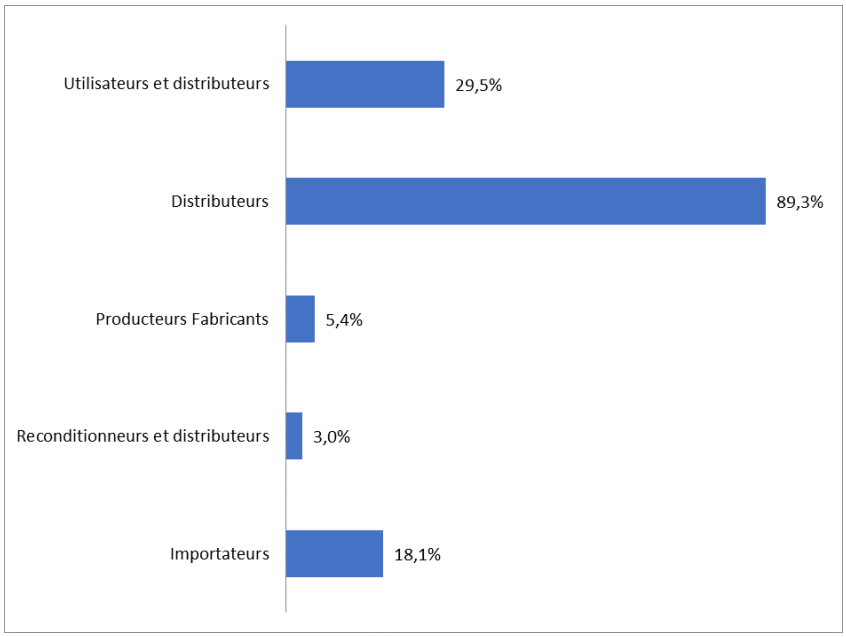


Figure 7 : répartition des entités françaises déclarantes selon leurs qualités, année de déclaration 2024

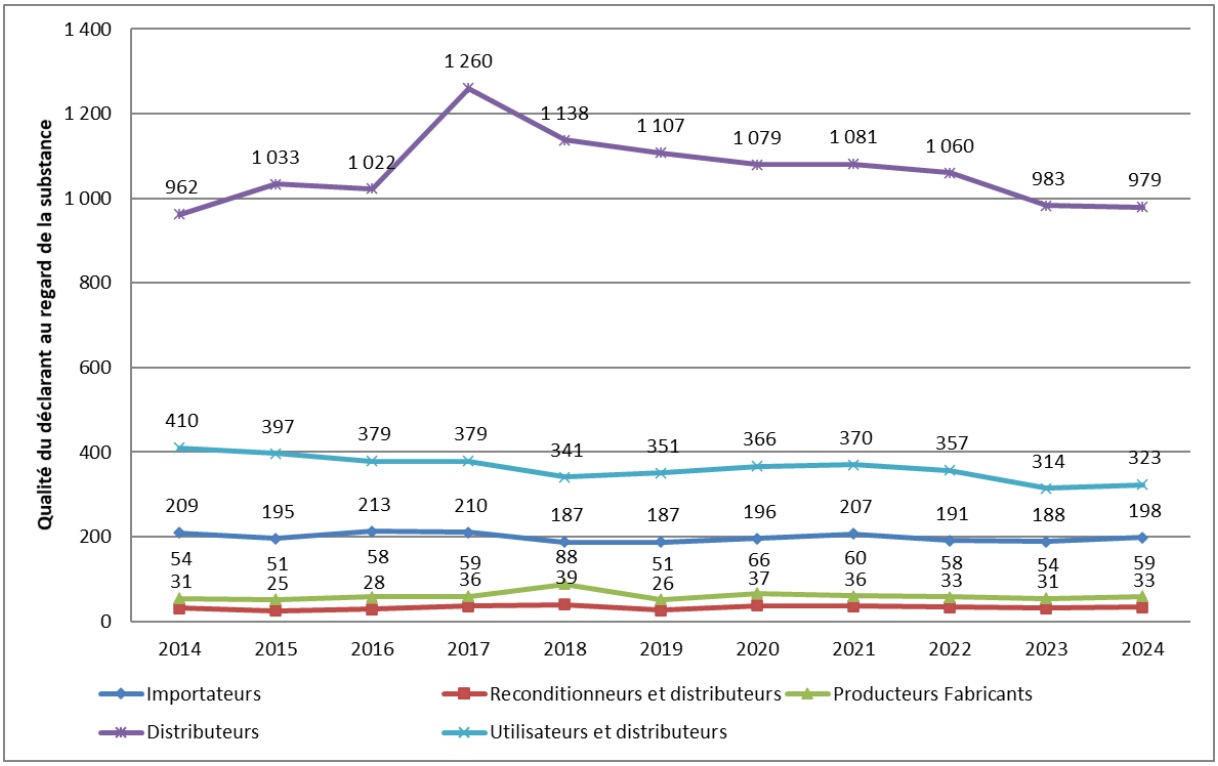


Figure 8 : évolution du nombre d'entités françaises déclarantes selon leurs qualités, de 2015 à 2024

2.3.3.2 Chaîne d'import de données et longueur de la chaîne d'approvisionnement

Le processus d'import des données à déclarer apparaît très utile aux acteurs en amont des chaînes d'approvisionnement. Il leur permet de transmettre à leurs clients les informations sur les identités des substances qu'ils cèdent. Cette fonctionnalité facilite l'exercice des clients et leur permet d'une part de prendre conscience de la présence de nanomatériaux dans le produit qu'ils acquièrent et d'autre part de disposer facilement des caractéristiques physicochimiques de ces substances.

Cette fonctionnalité n'est qu'optionnelle et vise à aider le déclarant sur le territoire français à compléter sa déclaration. La transmission d'information peut se faire par un autre moyen que le système d'import de données mis à disposition dans l'application de déclaration ; en effet, un fournisseur peut choisir de transmettre à son client les données sur l'identité des substances en les mettant directement à sa disposition, sans passer par la fonctionnalité d'import de R-Nano. L'interprétation des données liées à l'import du numéro de déclaration doit donc être faite avec précaution (on peut supposer que cette approche sous-estime la longueur des chaînes d'approvisionnement). Le processus d'import est néanmoins très utilisé par les déclarants, car seules 9 % des déclarations n'ont pas importé de numéro provenant des fournisseurs.

La majorité des déclarations se situent à un niveau d'import de 3, quelques déclarations font appel à un niveau d'import élevé de 7 ou 8. On observe une tendance de tassement autour du niveau d'import 3 avec une augmentation de la proportion des déclarations non importées et de niveau d'import 1, ainsi qu'une augmentation de la proportion des niveaux d'import 6 et 7.

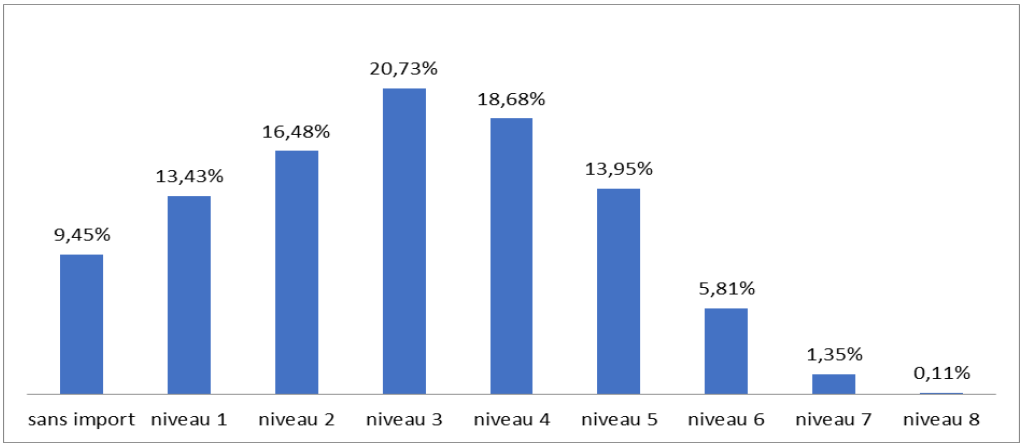


Figure 9 : répartition des déclarations soumises par niveau d'import en 2024

Par ailleurs, le système d'import de déclaration, même s'il n'a pas été construit dans cet objectif puisque fondé sur le volontariat, permet de partiellement décrire un chaînage entre les différents acteurs. Il permet également d'établir un lien entre les acteurs français et leurs fournisseurs situés en dehors du territoire national, lorsque ces derniers ont déclaré des substances dans R-Nano.

En raison du nombre important d'imports, si la qualité des données dans les déclarations amont est mauvaise, le nombre de déclarations impactées est grand :

- en effet, les données déclarées par les fournisseurs étrangers affectent considérablement la qualité des données sur le registre. Ces acteurs non soumis à la réglementation française ont la possibilité de créer des déclarations sur le registre pour aider leur clients en France. Ils n'ont cependant pas l'obligation de soumettre leur déclaration et donc de renseigner toutes les informations obligatoires sur l'identité de la substance. Les déclarations déposées par ces acteurs sont donc souvent incomplètes ;
- ce constat est aussi observé via le retour d'expérience des utilisateurs partagé sur la boite de contact (r-nano@anses.fr). Les importateurs français semblent rencontrer des difficultés à obtenir, auprès des fournisseurs situés en dehors du territoire national, des données complètes sur l'identité de la substance déclarée.

2.3.4 Substances déclarées

2.3.4.1 Identification des substances

L'analyse réalisée ci-dessous porte sur la nature des substances chimiques déclarées.

Sous la dénomination d'un numéro CAS[9] (substance chimique), il est possible de retrouver plusieurs types de nanomatériaux (substance à l'état nanoparticulaire). En effet, d'un point de vue scientifique, la substance à l'état nanoparticulaire est identifiée par son nom chimique mais aussi par d'autres critères physico-chimiques exigés dans la partie « identité de la substance » de la déclaration (tailles des particules, état de surface, etc.). Dès lors qu'un de ces critères diffère, la substance à l'état nanoparticulaire est considérée comme différente. (*cf*. Figure 10).

[9] Le numéro CAS délivré par le *Chemical Abstract Service* (CAS), une division de l'*American Chemical Society* (ACS), est le moyen d'identification de substances chimiques le plus universellement utilisé à ce jour.

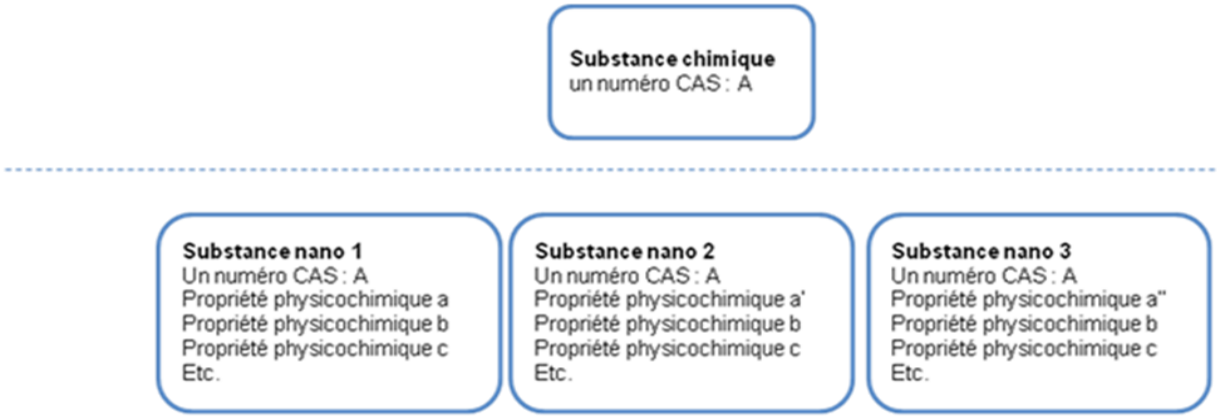


Figure 10 : numéro CAS et catégorie de substances à l'état nanoparticulaire

Si le numéro CAS n'est donc pas suffisant pour distinguer précisément un nanomatériau, il reste cependant utile pour dénombrer et regrouper les nanomatériaux par catégories chimiques. L'Anses a donc rassemblé les nanomatériaux déclarés sous des catégories chimiques ou noms chimiques dits « génériques » (ou CAS génériques).

Certains noms chimiques déclarés ne correspondent pas à des substances mais à des mélanges formés de plusieurs substances. Une nouvelle catégorie de mélanges (nanomatériaux résultant de l'assemblage de plusieurs substances) a été créée (*cf*. paragraphe 3.1.1) ; elle contient les mélanges formés de plusieurs substances. Il n'existe pas un seul couple CAS générique/Nom générique pour ces mélanges mais un assemblage de différents CAS génériques/Noms génériques des molécules qui les composent.

2.3.4.2 Nombre de catégories de substances déclarées

Le traitement des données déclarées a été principalement réalisé à partir du numéro CAS.

Parmi les 7 929 déclarations :

- 101 déclarations « simplifiées », réalisées par les organismes publics de recherche, ne renseignent pas de numéro CAS mais des familles de substances ;
- un total de 7 626 déclarations comportaient un numéro CAS permettant l'identification de la nature chimique de la substance, soit 96 % des déclarations. Le nombre de catégories de substances regroupées par CAS générique est de 210, ce qui correspond à autant de catégories de substances à l'état nanoparticulaire différentes.

Le regroupement sous CAS génériques des substances déclarées est réalisé dans le cadre de la mise à disposition des données auprès du public. Il est élaboré sur la base de la nature chimique de la substance. Il ne permet donc pas de distinguer le nombre de nanoformes associées à chaque substance.

2.3.5 Quantités

2.3.5.1 Volume global produit et importé en France

Le tableau ci-dessous présente les quantités totales produites et importées déclarées, toutes substances confondues, depuis l'entrée en vigueur du dispositif de déclaration.

Tableau 7 : quantités de substances à l'état nanoparticulaire produites et importées déclarées depuis 2014

Année de déclaration	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Somme des quantités produites et importées en France (t)	**397 131**	**415 774**	**475 766**	**424 323**	**387 886**	**399 717**	**346 168**	**286 559**	**302 347**	**305 443**	**299 956**
Quantités produites en France (t)	274 667	300 822	350 487	304 282	280 234	282 173	232 432	199 320	232 428	206 910	**182 804**
Quantités importées en France (t)	122 464	114 951	125 279	120 041	107 652	117 544	113 736	87 238	69 918	98 534	**117 152**

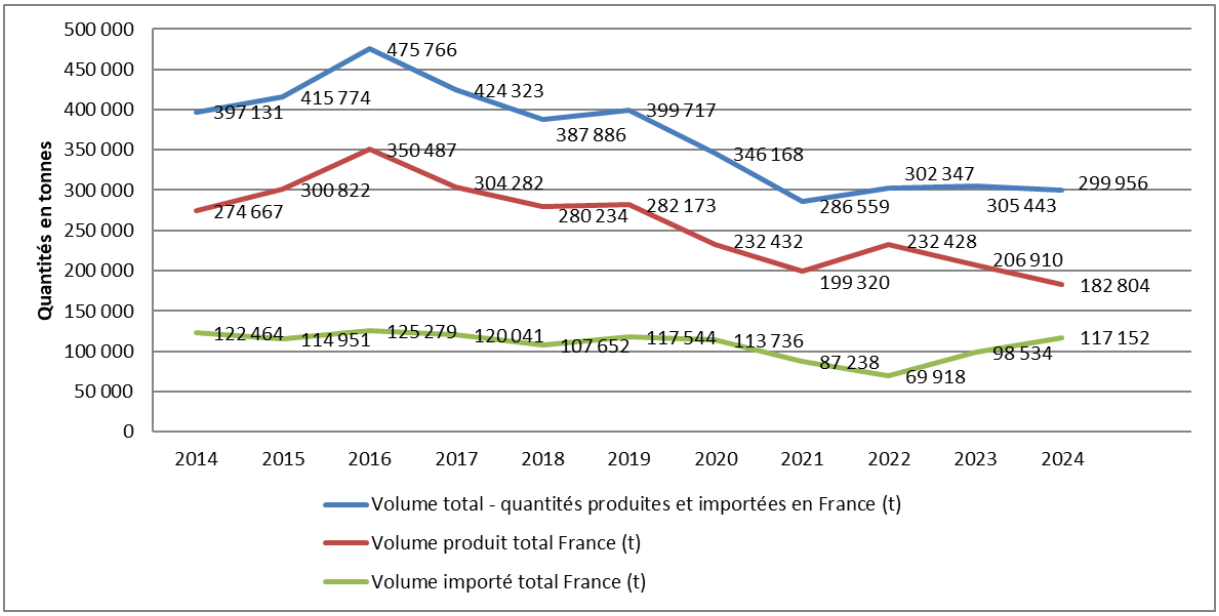


Figure 11 : évolution des quantités produites, importées et produites + importées déclarées entre 2014 et 2023

La quantité totale des substances produites et importées, déclarées en 2024, est en très légère baisse et forme globalement un pallier autour de 300 000 t depuis 2021 (diminution de 24 106 tonnes de substances produites déclarées en 2024 par rapport à 2023 compensée par l'augmentation de 18 618 tonnes de la quantité totale importée déclarée).

2.3.5.2 Analyse des tonnages déclarés

Quantités annuelles produites et/ou importées

71 % des déclarations indiquent des quantités inférieures à 1 tonne et ne seraient donc potentiellement pas concernées par la réglementation REACH (indépendamment de tout regroupement pour l'enregistrement des substances).

La majeure partie des déclarations (74 %) indiquent des quantités comprises entre 1 kg et 10 t. Comme pour les exercices précédents, la bande de tonnage la plus déclarée est celle de 100 kg à 1 tonne (*cf*. Tableau 8).

La part des déclarations au sein desquelles les quantités déclarées sont supérieures à 1 000 tonnes est de 1,3 %.

Sur les 3 dernières années, on observe une légère baisse de la proportion de déclaration pour les tonnages au-dessus de 100 kg (60 %, 55 % et 52 %) et une hausse en dessous de 100 kg (40 %, 45 % et 48 %).

Tableau 8 : pourcentage de déclarations de 2024 par intervalle de quantité (déclarations faisant figurer une quantité produite et/ou importée)

Intervalle de quantité	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
> 1 000 t	2,1%	2,3%	2,3%	1,5%	1,4%	1,6%	1,2%	**1,3%**	
100 - 1 000 t	5,3%	4,2%	4,3%	3,1%	3,5%	3,6%	3,1%	**2,6%**	
10 - 100 t	9,8%	10,6%	10,2%	8,6%	7,4%	8,6%	8,7%	**7,5%**	
1 - 10 t	20,6%	17,8%	20,3%	20,3%	17,9%	18,5%	18,3%	**17,6%**	
100 kg - 1 t	21,3%	21,5%	24,9%	21,8%	24,7%	27,4%	24,2%	**23,0%**	Non concerné par REACH
10 - 100 kg	16,9%	14,4%	17,4%	15,5%	19,0%	17,1%	18,4%	**19,8%**	
1 - 10 kg	10,7%	9,6%	8,7%	11,7%	9,6%	10,1%	11,7%	**13,2%**	
0.1 - 1 kg	10,6%	11,2%	9,7%	13,3%	12,7%	10,3%	11,3%	**9,5%**	
< 100 g	2,6%	8,3%	2,3%	4,2%	3,8%	2,7%	3,2%	**5,4%**	

Quantités annuelles distribuées

Tableau 9 : pourcentage de déclarations de 2024 par intervalle de quantité (déclarations faisant figurer une quantité distribuée et/ou distribuée après utilisation et/ou distribuée après reconditionnement)

Intervalle de quantité	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
> 1 000 t	0,7%	1,5%	0,8%	0,5%	0,6%	1,0%	0,6%	0,7%	
100 - 1 000 t	2,7%	2,7%	2,5%	2,5%	2,6%	2,3%	1,8%	2,4%	
10 - 100 t	7,4%	7,9%	8,0%	8,1%	7,0%	6,7%	6,7%	6,4%	
1 - 10 t	18,4%	19,1%	19,5%	18,3%	17,9%	18,5%	18,2%	18,3%	
100 kg - 1 t	26,5%	27,0%	26,9%	28,2%	28,2%	29,0%	28,3%	26,8%	Non concerné par REACH
10 - 100 kg	23,7%	22,5%	23,8%	23,5%	24,4%	24,2%	23,3%	24,3%	
1 - 10 kg	12,7%	11,4%	10,8%	11,5%	11,7%	11,5%	13,0%	13,2%	
0.1 - 1 kg	6,6%	6,2%	6,8%	6,0%	6,0%	5,6%	6,2%	6,6%	
< 100 g	0,7%	1,9%	0,9%	1,3%	1,6%	1,1%	1,9%	1,3%	

82 % des quantités distribuées se trouvent dans la fourchette 1 kg à 10 t et 51 % des quantités distribuées se trouvent dans la fourchette de 10 kg à 1 t.

Les déclarations relatives à des substances distribuées avec un tonnage inférieur à 100 grammes (1 %) ne sont normalement pas concernées par la déclaration car le périmètre du dispositif s'applique aux substances produites, importées ou distribuées à partir d'une quantité supérieure à 100 grammes par an et par substance.

Concernant les déclarations qui ne contiennent pas d'information sur les quantités distribuées, un grand nombre de déclarants indiquent comme justification que l'information n'a pas été communiquée par le fournisseur.

2.3.5.3 Les cinq substances les plus produites en France en 2023 (déclaration 2024)

Dix substances représentent la quasi-totalité de la masse totale des substances produites en France. La silice est au premier rang, avec 89 102 tonnes déclarées (contre 94 477 tonnes déclarées en 2023 et 117 627 tonnes déclarées en 2022) et représente à présent 49 % de la masse totale des substances produites. Le noir de carbone arrive au deuxième rang : avec 76 799 tonnes déclarées (contre 87 888 tonnes en 2023 et 96 146 tonnes en 2022), il représente environ 42 % de la masse totale des substances produites. Les deux premières substances que sont la silice et le noir de carbone représentent près de 91 % de la masse totale des substances produites.

Les cinq substances les plus produites par ordre de tonnage sont les suivantes :

- *Silicon dioxide* (silice)
- *Carbon black* (noir de carbone)
- *Titanium dioxide* (dioxyde de titane)
- *Reaction mass of cerium dioxide and zirconium dioxide* (Mélange réactionnel de dioxyde de cérium et de dioxyde de zirconium)
- *Polyvinylidene chloride* (Chlorure de Vinylidene)

Elles représentent 99 % de la masse totale de substances à l'état nanoparticulaire produites en France en 2023 et déclarées en 2024.

2.3.5.4 Les cinq substances les plus importées en France en 2023 (déclaration 2024)

Les dix substances les plus importées en France représentent 99 % de la masse totale des substances importées. Les deux premières substances, le noir de carbone et la silice, représentent 88 % de la masse totale des substances importées. Les cinq substances les plus importées par ordre de tonnage sont les suivantes :

- *Carbon black* (noir de carbone) ;
- *Silicon dioxide* (silice) ;
- *Calcium carbonate* (carbonate de calcium) ;
- *Titanium dioxide (dioxyde de titane) ;*
- *Aluminium oxide (*oxyde d'aluminium*) ;*

2.3.6 Secteurs d'activité et usages

2.3.6.1 Secteurs d'activité économique des entités déclarantes

L'exploitation de données qui figurent ci-dessous a été réalisée sur la base des codes NACE[10] (nomenclature européenne des activités économiques) saisis par les entités déclarantes au niveau de leurs profils d'identification (inscription).

Pour rappel, la structure hiérarchique prévue par le règlement établissant la nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne (NACE) est la suivante :

- un premier niveau comportant des rubriques identifiées par un code alphabétique (sections) ;
- un deuxième niveau comportant des rubriques identifiées par un code numérique à deux chiffres (divisions) ;
- un troisième niveau comportant des rubriques identifiées par un code numérique à trois chiffres (groupes) ;
- un quatrième niveau comprenant des rubriques identifiées par un code numérique à quatre chiffres (classes).

Au sein du système de déclaration R-Nano, une entité peut avoir plusieurs codes NACE. Dans ce cas, l'entité est prise en compte dans le dénombrement de chacun des codes NACE qu'elle a déclarés.

Les activités économiques, référencées selon la nomenclature européenne NACE, se réfèrent à l'activité de l'entreprise déclarante et ne correspondent pas nécessairement à l'usage qui est fait de la substance à l'état nanoparticulaire faisant l'objet de la déclaration. L'usage prévu de la substance est lui décrit par les descripteurs d'usage (*cf.* Tableau 1).

L'analyse ci-dessous présente :

- les activités présentant le plus grand nombre d'entités déclarantes (*cf*. Figure 12 et Figure 13) ;
- les activités des entités ayant réalisé le plus grand nombre de déclarations (*cf*. Figure 14) ;
- les activités des entités ayant déclaré les plus gros tonnages produits d'une part et importés d'autre part (*cf*. Figure 15 et **Figure 16**).

[10] NACE : Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne.

✓ Les activités présentant le plus grand nombre d'entités déclarantes

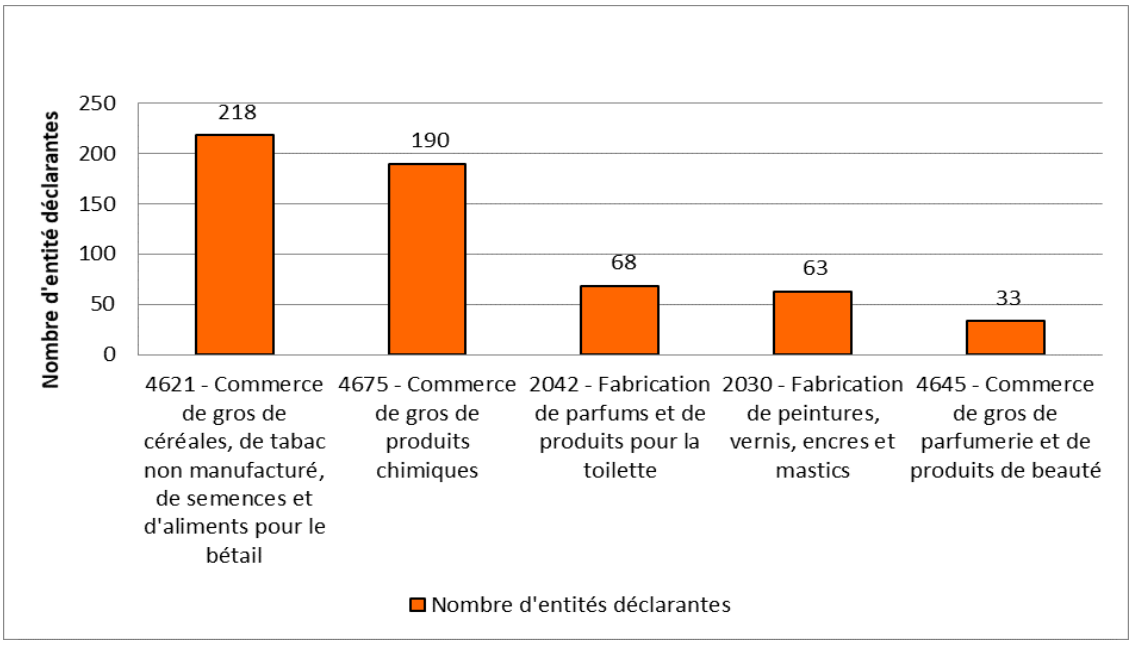


Figure 12 : les cinq secteurs d'activités présentant le plus grand nombre d'entités déclarantes en 2024

Ainsi, comme le montre la Figure 12, les nanomatériaux déclarés dans le registre R-nano, présentant de multiples différences en termes de composition, de caractéristiques dimensionnelles et de propriétés physico-chimiques, sont déployés dans des secteurs d'activité divers tels que le commerce des céréales et des semences, la chimie, la construction ou encore la cosmétique.

Plusieurs niveaux de précision de la nomenclature NACE sont proposés à l'inscription. Les résultats révèlent que les déclarants n'utilisent pas le même niveau de détail à l'inscription.

Si l'on reporte les codes NACE saisis au niveau des divisions (premier niveau de la nomenclature), les 3 activités présentant le plus grand nombre d'entités déclarantes sont les suivantes : 46 - Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles, 20 - Industrie chimique et 10 - Industries alimentaires. Elles sont suivient par les activités suivantes : 72 - Recherche développement scientifique et 21 - industrie pharmaceutique. Ces 5 secteurs d'activité représentent 84 % du nombre de secteurs déclarés. Cette distribution varie extrèmement peu d'une année sur l'autre.

Il faut noter par ailleurs que le code NACE 46 - Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles - correspondant au plus grand nombre d'entités déclarantes, ne fournit pas d'information précise quant à l'activité économique des entreprises qui le renseignent.

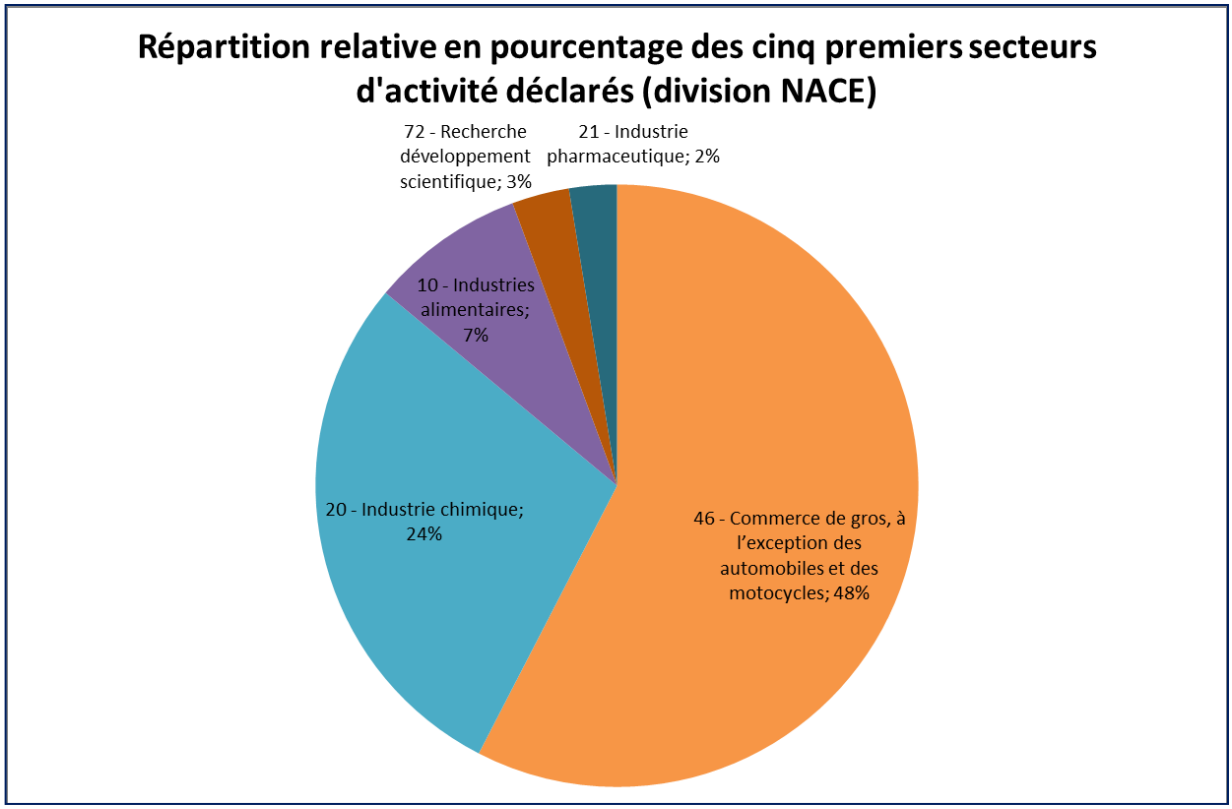


Figure 13 : répartition relative en pourcentage des cinq premiers secteurs d'activité (division NACE) déclarés en 2024 par nombre d'entités déclarantes

✓ Les activités des entités ayant réalisé le plus grand nombre de déclarations

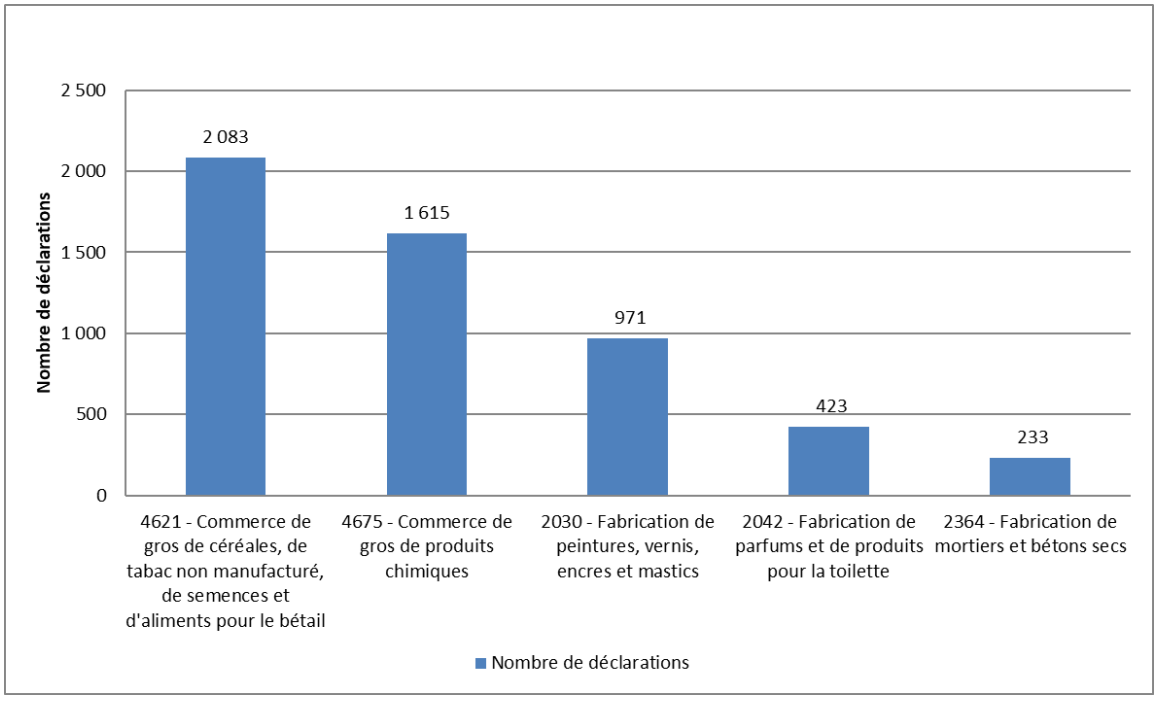


Figure 14 : les cinq secteurs d'activité des entités présentant le plus grand nombre de déclarations en 2024

- ✓ les activités des entités ayant déclaré les plus gros tonnages produits d'une part et importés d'autre part

Les cinq secteurs d'activité auxquels appartiennent les entités qui déclarent les plus grandes quantités produites, toutes substances confondues, sont les suivants :

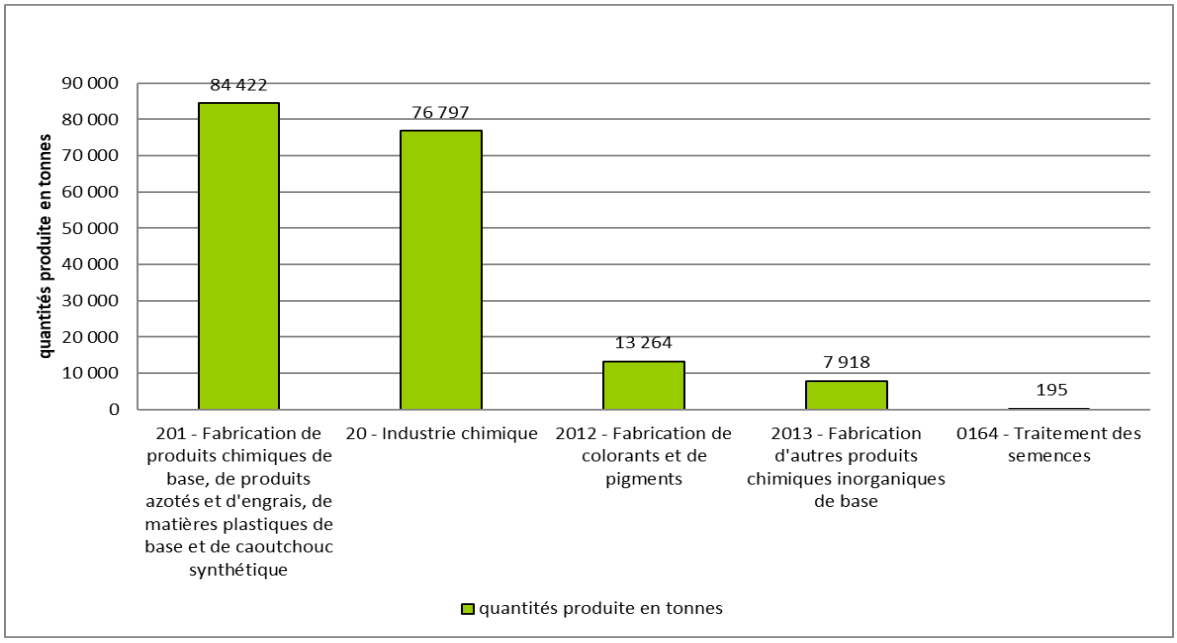


Figure 15 : les cinq secteurs d'activité (NACE) des entités déclarantes présentant les plus grandes quantités produites (en tonnes), en 2024

Ainsi, les entités productrices de nanomatériaux qui contribuent en amont de la chaîne d'approvisionnement sont issues principalement de la division de l'industrie chimique, avec éventuellement des précisions au niveau du groupe (code à 3 chiffres) ou de la classe (code à 4 chiffres), de la même manière que les 3 années précédentes (*cf.* Figure 15). Les cinq secteurs d'activité représentant les plus grandes quantités importées, toutes substances confondues, sont les suivants :

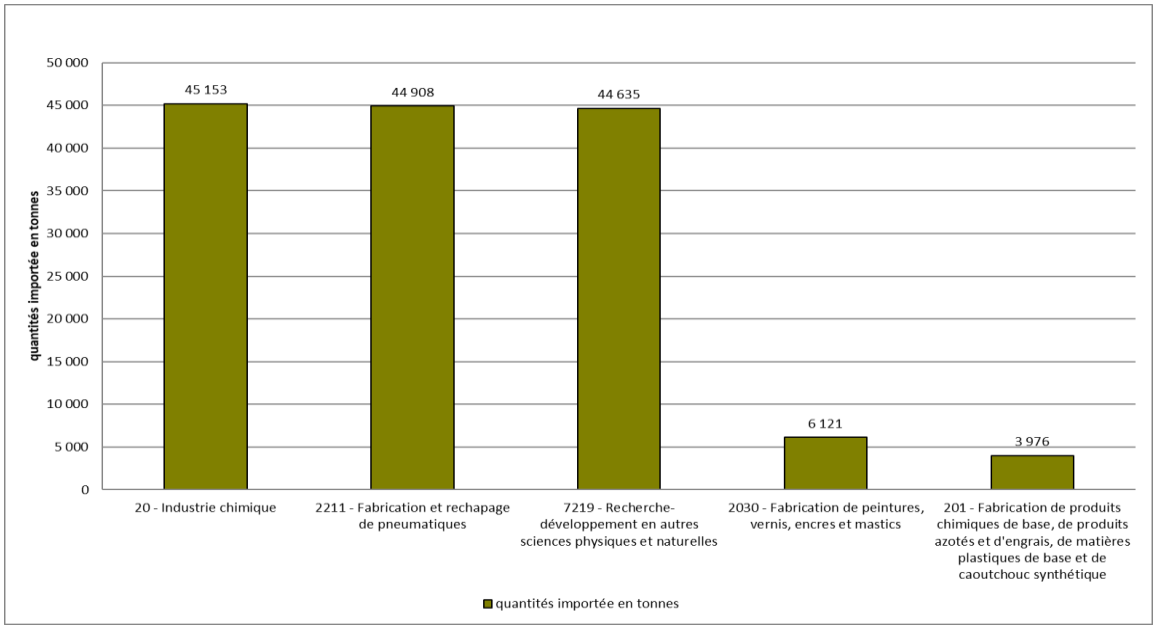


Figure 16 : les cinq secteurs d'activité (NACE) des entités déclarantes présentant les plus grandes quantités importées (en tonnes), en 2024

Pour les entreprises importatrices, les secteurs d'activité sont principalement l'industrie chimique, avec éventuellement des précisions au niveau du groupe ou de la classe, ainsi que la recherche et développement. Le secteur de la recherche et du développement se retrouve très probablement artificiellement surreprésenté car associé dans certaines déclarations très contributives à un secteur de production industrielle qu'est la fabrication et rechapage de pneumatique. Ceci est la conséquence de l'absence d'association dans les déclarations entre les quantités (produites/importées/distribuées) et les secteurs d'activité.

2.3.6.2 Usages déclarés

Sur les 7 925 déclarations dans lesquelles sont fournis des descripteurs des utilisations, le nombre total de descripteurs saisis est de 57 419 :

- nombre de secteurs d'utilisation (SU) : 12 040 (contre 14 767 en 2023, 15 850 en 2022, 13 822 en 2021 - le nombre de secteurs d'utilisation déclaré est corrélé au nombre de déclarations) ;
- nombre de catégories de produit chimique (PC) : 11 410 (contre 13 984 en 2023, 15 768 en 2022, 12 614 en 2021) ;
- nombre de catégories de processus (PROC) : 11 402 (contre 13 954 en 2023, 15 705 en 2022, 10 581 en 2021) ;
- nombre de catégories d'article (AC) : 11 305 (contre 13 866 en 2023, 15 300 en 2022, 2 899 en 2021, 1 957 en 2020, 1 893 en 2019 et 1 883 en 2018) ;
- nombre de catégories de rejet dans l'environnement (ERC) : 11 262 (contre 13 837 en 2023, 15 484 en 2022, 7 572 en 2021, 6 161 en 2020, 5 561 en 2019 et 4 941 en 2018).

Le descripteur « secteur d'utilisation » (SU) est systématiquement précisé. Il s'agit vraisemblablement du descripteur le mieux compris et connu du déclarant. Pour le descripteur AC, le nombre de descripteurs appartenant à la catégorie AC0 - autres est de 9 410 (soit 83 % des catégories d'articles déclarées). Le descripteur AC étant principalement utile pour décrire des produits finis, on peut penser qu'un grand nombre de déclaration porte sur des matériaux de base ou intermédiaires. Par ailleurs, l'exemption de déclaration pour les acteurs distribuant à des utilisateurs non-professionnels limite le nombre de déclaration portant sur des produits finis. Il est également possible que la liste des articles, qui est du ressort de l'agence européenne des produits chimique (ECHA), ne soit pas suffisamment exhaustive.

Concernant le descripteur « catégories de rejet dans l'environnement » (ERC), la majorité des déclarations d'usages est faite sur la catégorie ERC2 – Formulation de préparation (déclaré dans 5 107 usages, soit 45 % des catégories de rejet dans l'environnement déclarées, ERC0 – Autres (déclaré dans 3 702 usages, soit 33 %) et ERC8d - Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvant de fabrication en système ouverts. La faible représentativité des autres catégories du descripteurs pourraient s'expliquer par deux raisons. Premièrement ce descripteur recouvre des aspects très techniques, et donc potentiellement mal compris par les déclarants. Par ailleurs certaines catégories étant associées à l'utilisation et au cycle de vie des produits finis, elles peuvent ne pas concerner les acteurs ayant l'obligation de déclarer.

Note : le nombre total de descripteurs est supérieur au nombre total de déclarations soumises par des entités françaises et exploitées (7929). En effet, un usage est décrit par un groupement de quatre descripteurs des utilisations et le déclarant a la possibilité de saisir plusieurs usages au sein d'une déclaration. Les données sur les descripteurs des utilisations présentées ci-après prennent en compte le nombre d'occurrence de chacun des descripteurs et non le nombre de déclarations.

- **Répartition par type de descripteurs des utilisations**

Catégories de secteurs d'utilisation

Les cinq secteurs d'utilisation les plus déclarés en nombre sont les suivants (*cf*. Figure 17) :

- « Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages) » (SU10) ;
- « Agriculture, sylviculture, pêche » (SU1) ;
- « Autres » (SU0) ;
- « Fabrication de substances chimiques fines » (SU9) ;
- « Recherche scientifique et développement » (SU24)

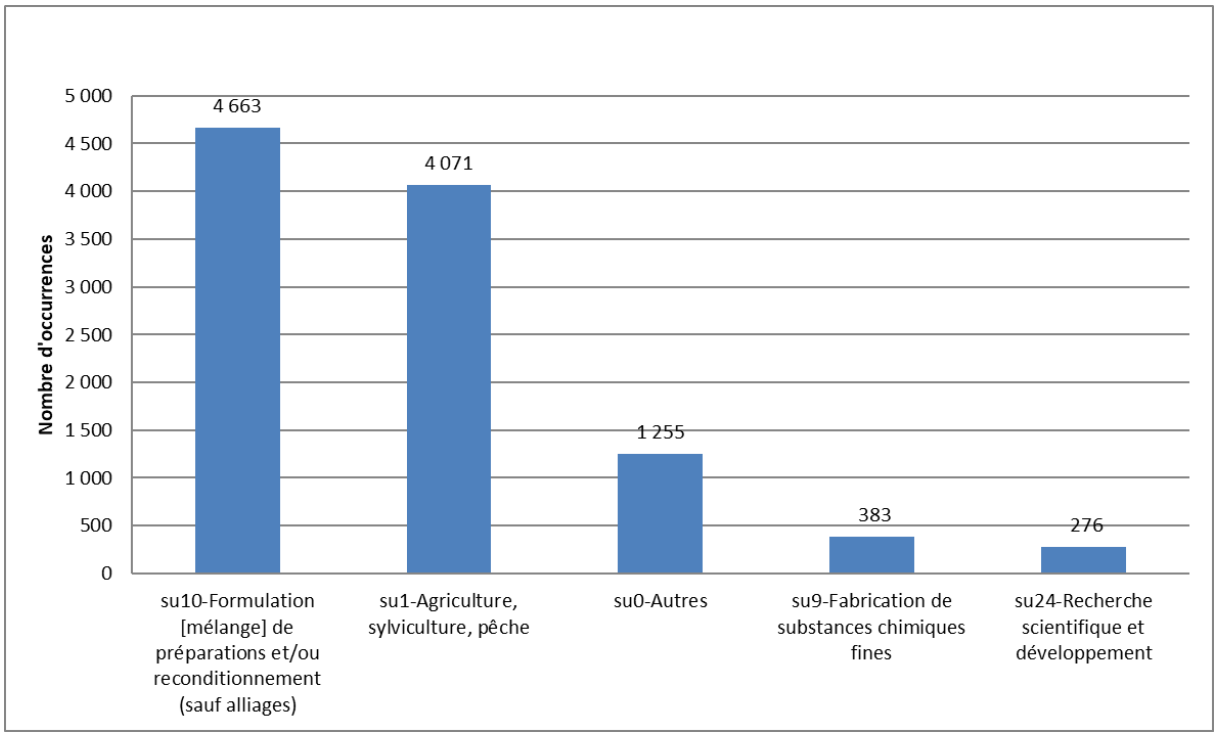


Figure 17 : classement des cinq premiers descripteurs de secteur d'utilisation (SU) selon leur occurrence en 2024

Le classement des secteurs d'utilisation les plus déclarés en 2024 ainsi que leur rang sur les 4 dernières années est représenté ci-dessous (*cf*. Figure 18). On peut noter une augmentation de la proportion du secteur « formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages) » et une diminution de la proportion du secteur « Agriculture, sylviculture, pêche » sur les 4 dernières années. Cette tendance a conduit à une inversion du rang de ces deux secteurs en 2024.

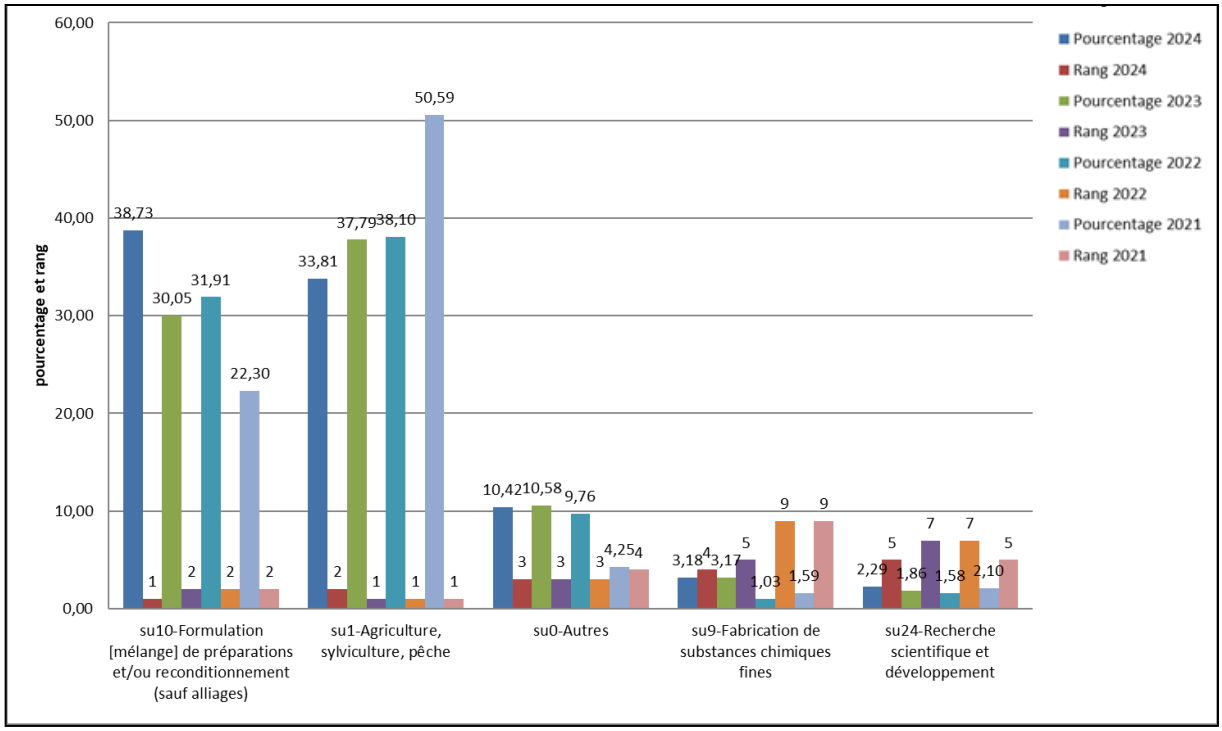


Figure 18 : cinq premiers descripteurs SU en 2024 et comparaison avec 2023, 2022 et 2021 (pourcentage et rang)

Note : le pourcentage de catégories de secteurs d'utilisation est calculé par rapport au nombre total de catégories de secteurs d'utilisation déclarés et non pas en fonction du nombre total de déclarations (base 100 = 12 040).

Tableau 10 : répartition des catégories de secteurs d'utilisation par rapport au nombre total de catégories de secteurs d'utilisation déclarées en 2023

Code usage	Libellé usage	Occurrence	Pourcentage
su10	Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)	4 663	38,73%
su1	Agriculture, sylviculture, pêche	4 071	33,81%
su0	Autres	1 255	10,42%
su9	Fabrication de substances chimiques fines	383	3,18%
su24	Recherche scientifique et développement	276	2,29%
su4	Fabrication de produits alimentaires	261	2,17%
su17	Fabrication générale, p. ex. machines, équipements, véhicules, autres matériels de transport	199	1,65%
su11	Fabrication de produits en caoutchouc	192	1,59%
su12	Fabrication de produits en matières plastiques, y compris formulation et conversion	165	1,37%
su8	Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)	156	1,30%
su13	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques, p. ex. plâtre, ciment	118	0,98%
su5	Fabrication de textiles, cuir, fourrure	64	0,53%
su19	Bâtiment et travaux de construction	54	0,45%
su16	Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, équipements électriques	44	0,37%
su15	Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements	40	0,33%

Code usage	Libellé usage	Occurrence	Pourcentage
su6b	Fabrication de pâte, papier et produits papetiers	38	0,32%
su23	Fourniture d'électricité, de vapeur, de gaz, d'eau et traitement des eaux usées	15	0,12%
su20	Services de santé	15	0,12%
su14	Fabrication de métaux de base, y compris les alliages	10	0,08%
su7	Imprimerie et reproduction de supports enregistrés	9	0,07%
su6a	Fabrication de bois et produits du bois	6	0,05%
su2a	Exploitation minière (hors industries offshore)	4	0,03%
su18	Fabrication de meubles	1	0,01%
su2b	Industries offshore	1	0,01%
Total		**12 040**	**100,00%**

Catégories de produits chimiques

Les catégories de produits chimiques les plus déclarées en 2024 sont les suivantes (*cf.* Figure 19):

- produits phytopharmaceutiques (PC27) ;
- cosmétiques, produits de soins personnels (PC39) ;
- « Autres » (PC0) ;
- revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a) ;
- produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides) (PC8).

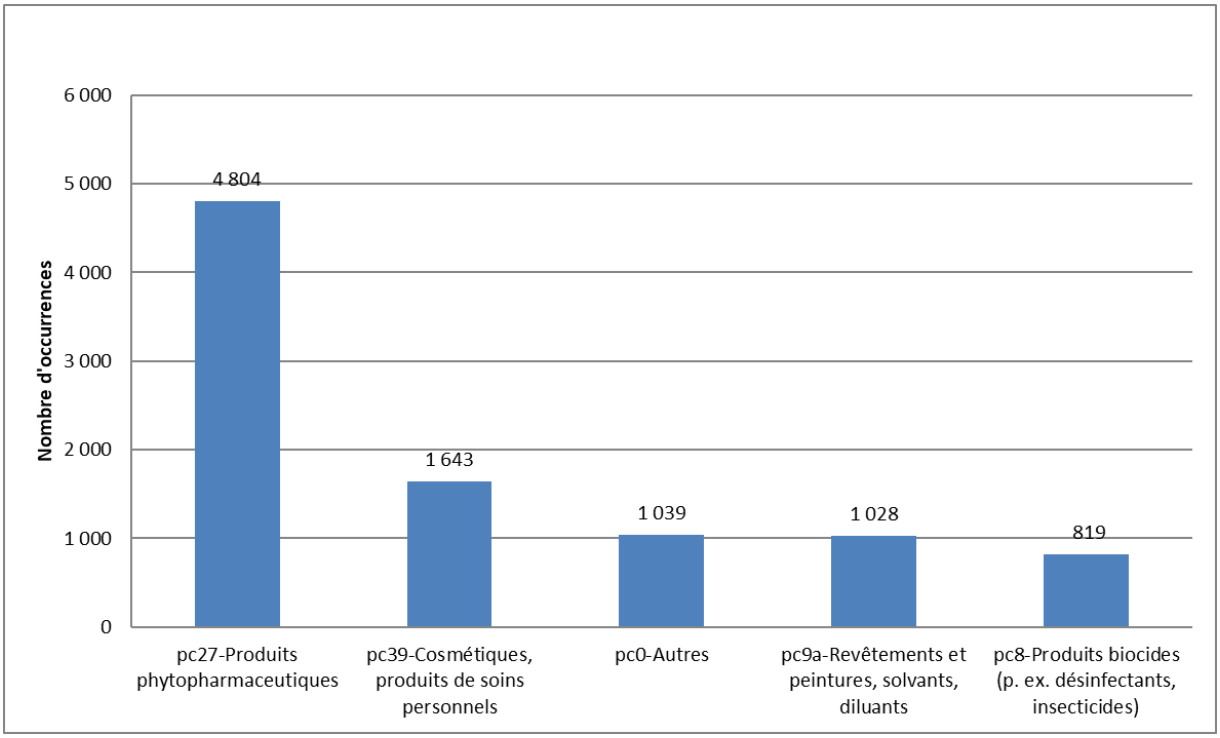


Figure 19 : classement des cinq premiers descripteurs de catégorie de produits chimiques (PC) selon leur occurrence en 2024

Le classement des catégories de produits chimiques les plus déclarés en 2024 ainsi que leur rang sur les 4 dernières années est représenté ci-dessous (Figure 20). Le classement reste identique à celui de 2023.

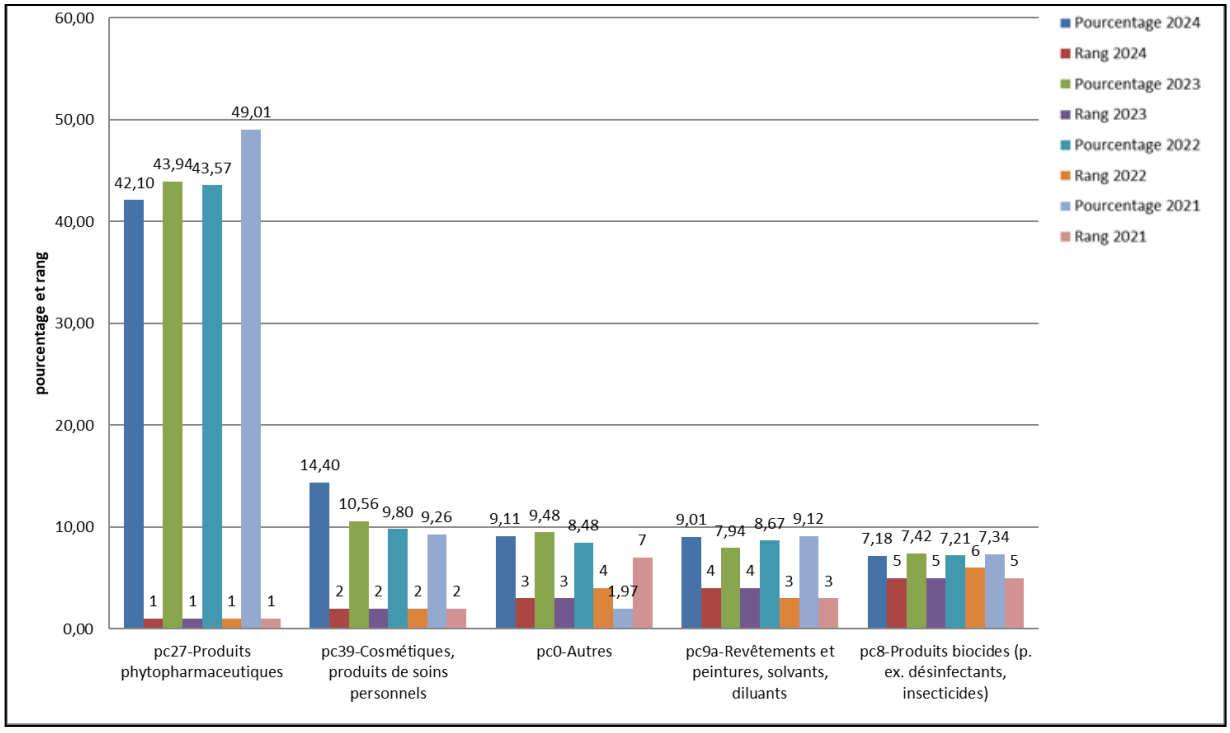


Figure 20 : cinq premières catégories de descripteurs PC déclarées en 2024 et comparaison avec 2023, 2022 et 2021 (pourcentage et rang)

Note : le pourcentage de catégories de produits chimiques est calculé par rapport au nombre total de catégories de produits chimiques déclarés et non pas en fonction du nombre total de déclarations (base 100 = 11 410).

Tableau 11 : répartition des catégories de produits chimiques par rapport au nombre total de catégories de produits chimiques déclarées en 2024

Code usage	Libellé usage	Occurrence	Pourcentage
pc27	Produits phytopharmaceutiques	4 804	42,10%
pc39	Cosmétiques, produits de soins personnels	1 643	14,40%
pc0	Autres	1 039	9,11%
pc9a	Revêtements et peintures, solvants, diluants	1 028	9,01%
pc8	Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides)	819	7,18%
pc32	Préparations et composés à base de polymères	433	3,79%
pc18	Encres et toners	249	2,18%
pc9b	Charges, mastics, enduits, pâte à modeler	217	1,90%
pc1	Adhésifs, produits d'étanchéité	170	1,49%
pc29	Produits pharmaceutiques	138	1,21%
pc21	Substances chimiques de laboratoire	134	1,17%
pc28	Parfums, produits parfumés	104	0,91%
pc24	Lubrifiants, graisses et agents de décoffrage	103	0,90%
pc13	Carburants	69	0,60%
pc14	Produits de traitement de surface des métaux, y compris produits pour galvanisation et galvanoplastie	67	0,59%
pc19	Intermédiaire	61	0,53%

Code usage	Libellé usage	Occurrence	Pourcentage
pc20	Produits tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation	55	0,48%
pc35	Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	46	0,40%
pc15	Produits de traitement de surfaces non métalliques	39	0,34%
pc33	Semi-conducteurs	34	0,30%
pc2	Adsorbants	28	0,25%
pc26	Colorants pour papier et carton, produits de finition et d'imprégnation, y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication	24	0,21%
pc7	Métaux et alliages	23	0,20%
pc34	Colorants pour textiles, produits de finition et d'imprégnation y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication	18	0,16%
pc23	Produits pour tannage, teinture, imprégnation de finition et soin du cuir	18	0,16%
pc31	Produits lustrant et mélanges de cires	17	0,15%
pc12	Engrais	11	0,10%
pc37	Produits chimiques de traitement de l'eau	5	0,04%
pc30	Produits photochimiques	4	0,04%
pc16	Fluides de transfert de chaleur	3	0,03%
pc40	Agents d'extraction	2	0,02%
pc3	Produits d'assainissement de l'air	1	0,01%
pc38	Produits pour soudage et brasage (avec revêtements de flux et fils avec âme en flux), produits de flux	1	0,01%
pc4	Produits antigel et de dégivrage	1	0,01%
pc25	Fluides pour le travail des métaux	1	0,01%
pc9c	Peintures au doigt	1	0,01%
Total		**11 410**	**100,00%**

Catégorie de processus

Les cinq catégories de processus les plus déclarées en 2024 sont les suivantes (*cf*. Figure 21) :

- Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (PROC5) ;
- Pulvérisation en dehors d'installations industrielles (PROC11) ;
- « Autres » (PROC0) ;
- Pulvérisation dans des installations industrielles (PROC7) ;
- Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition (PROC4) ;

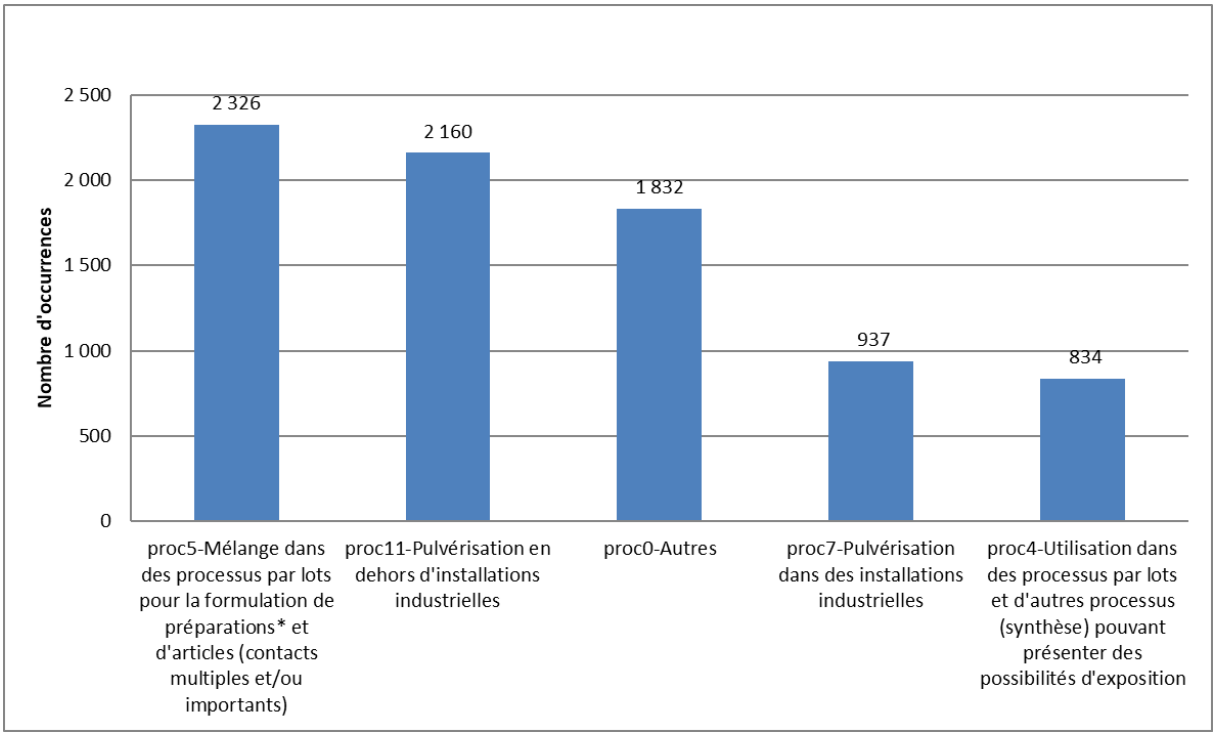


Figure 21 : classement des cinq premiers descripteurs de catégorie de processus (PROC) déclarées en 2024 selon leur occurrence

Le classement des catégories de processus les plus déclarés en 2024 ainsi que leur rang sur les 4 dernières années est représenté ci-dessous (

Figure 22). La catégorie de processus « Autres » est moins représentée, et passe donc du second au troisième rang derrière la catégorie de processus « Pulvérisation en dehors d'installations industrielles ».

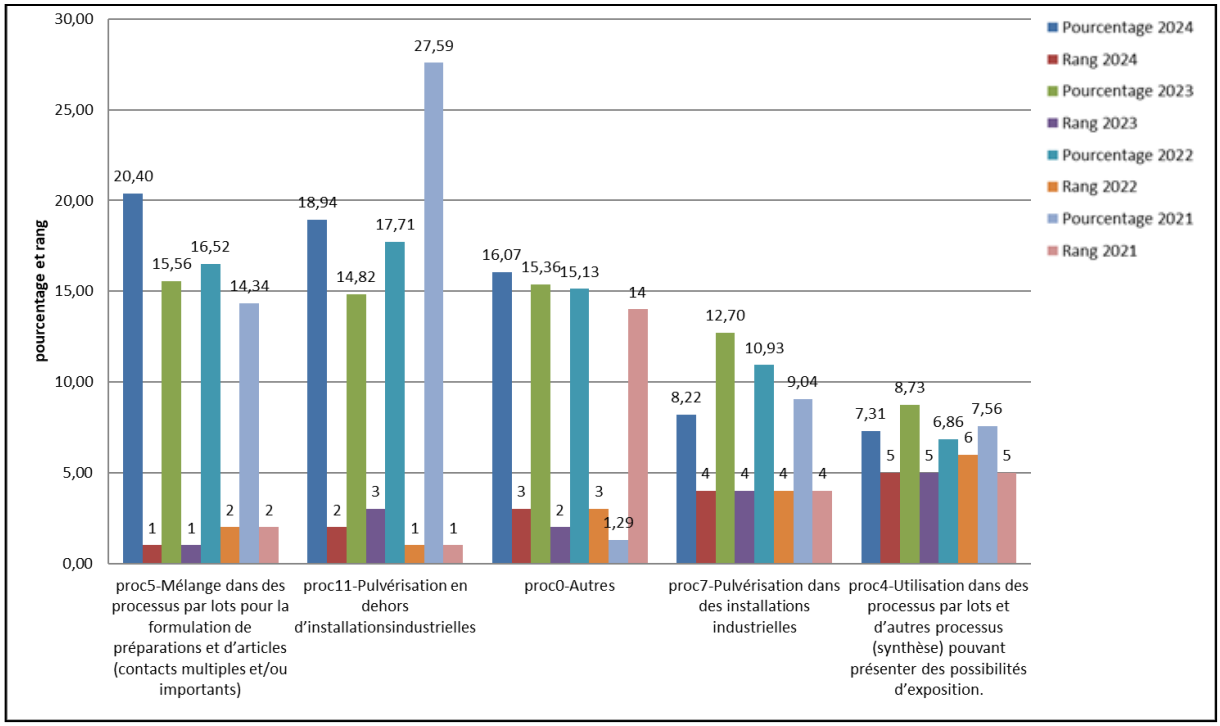


Figure 22 : cinq premiers descripteurs PROC déclarées en 2024 selon leur occurrence et comparaison avec 2023, 2022 et 2021 (pourcentage et rang)

Note : le pourcentage de catégories de processus est calculé par rapport au nombre total de catégories de processus déclarés et non pas en fonction du nombre total de déclarations (base 100 = 11 402).

Tableau 12 : répartition des catégories de processus par rapport au nombre total de catégories de processus déclarées en 2024

Code usage	Libellé usage	Occurrence	Pourcentage
proc5	Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations* et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	2 326	20,40%
proc11	Pulvérisation en dehors d'installations industrielles	2 160	18,94%
proc0	Autres	1 832	16,07%
proc7	Pulvérisation dans des installations industrielles	937	8,22%
proc4	Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition	834	7,31%
proc9	Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).	675	5,92%
proc8b	Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.	663	5,81%
proc3	Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	495	4,34%
proc8a	Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.	489	4,29%
proc15	Utilisation en tant que réactif de laboratoire.	214	1,88%
proc2	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	188	1,65%
proc1	Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	181	1,59%
proc14	Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation	146	1,28%
proc13	Traitement d'articles par trempage et versage	60	0,53%

Code usage	Libellé usage	Occurrence	Pourcentage
proc10	Application au rouleau ou au pinceau	58	0,51%
proc21	Manipulation à faible énergie de substances intégrées dans des matériaux et/ou articles	32	0,28%
proc26	Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	31	0,27%
proc24	Traitement de haute énergie (mécanique) de substances intégrées dans des matériaux et/articles	26	0,23%
proc19	Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles	25	0,22%
proc6	Opérations de calandrage	14	0,12%
proc22	Opérations de traitement potentiellement fermées (avec des minéraux/métaux) à haute température dans un cadre industriel	5	0,04%
proc17	Lubrification dans des conditions de haute énergie et dans des processus partiellement ouverts	4	0,04%
proc12	Utilisation d'agents de soufflage dans la fabrication de mousse	2	0,02%
proc18	Graissage dans des conditions de haute énergie	2	0,02%
proc27a	Production de poudres métalliques (processus à chaud)	1	0,01%
proc27b	Production de poudres métalliques (processus par voie humide)	1	0,01%
proc23	Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux/métaux) à haute température	1	0,01%
Total		**11 402**	**100,00%**

Catégorie *d'articles*

Les cinq catégories d'articles les plus déclarées en 2024 sont les suivantes (Figure 23) :

- Autres (AC0) ;
- Articles en plastique (AC13) ;
- Articles en pierre, plâtre, ciment, verre et céramique (AC4) ;
- Articles métalliques (AC7) ;
- Articles en caoutchouc (AC10)

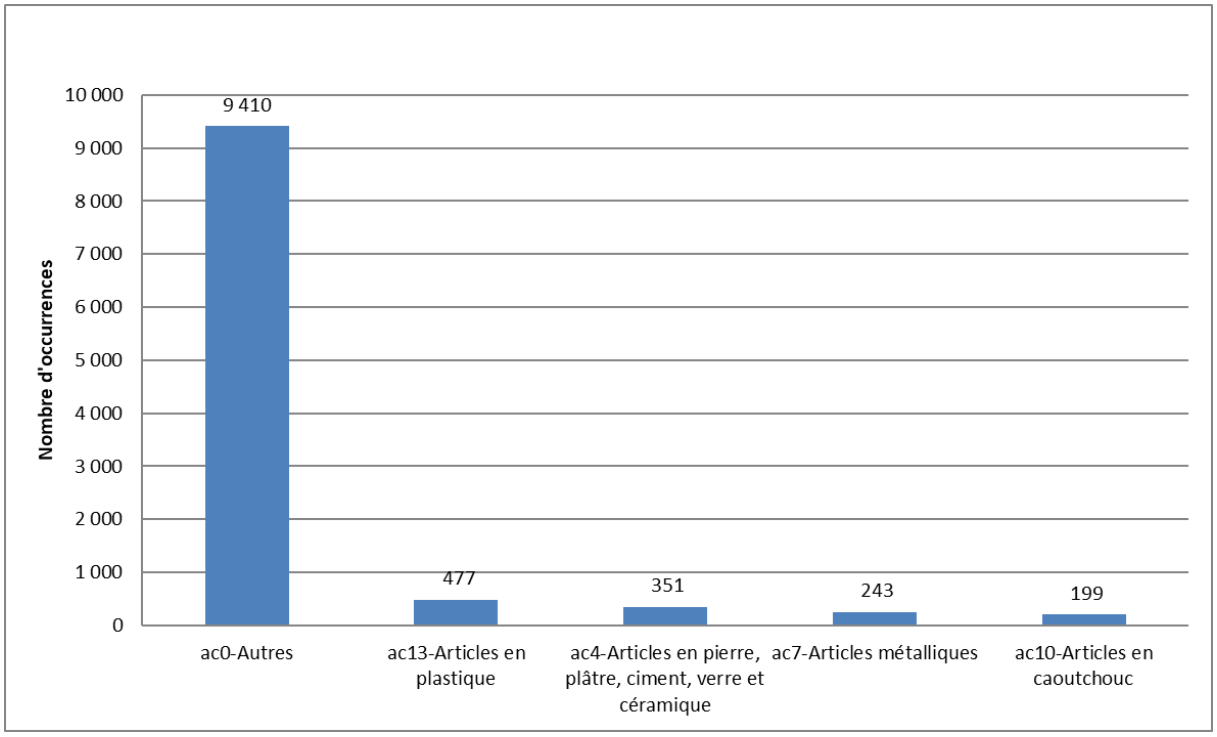


Figure 23 : classement des cinq premières catégories d'articles (AC) les plus déclarées selon leur occurrence en 2024

Le classement des catégories d'articles les plus déclarés en 2024 ainsi que leur rang sur les 4 dernières années est représenté ci-dessous. Le classement est similaire à celui de 2023, excepté le recul des articles en pierre, plâtre, ciment, verre et céramique, à relativiser car les proportions restent faibles par rapport à la proportion de la catégorie d'articles « Autres ».

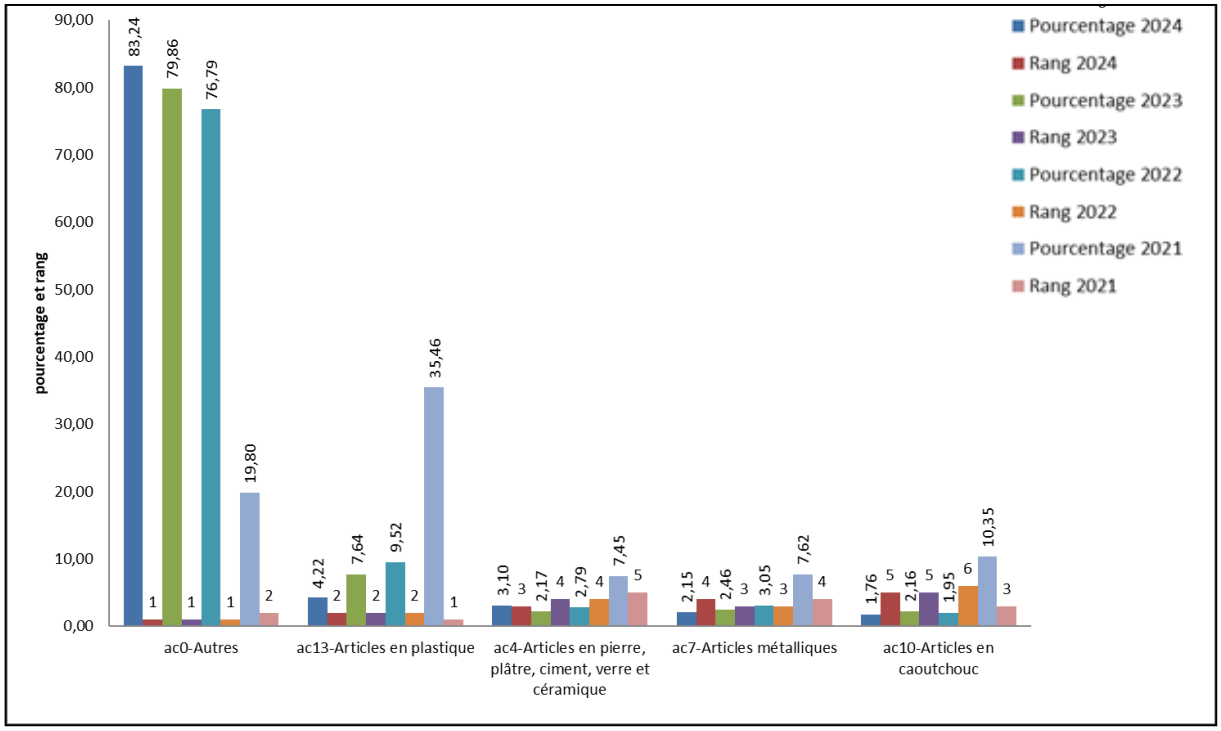


Figure 24 : les cinq premières catégories de descripteurs AC déclarées en 2024 selon leur occurrence et comparaison avec 2023, 2022 et 2021 (pourcentage et rang)

Note : le pourcentage de catégories d'articles est calculé par rapport au nombre total de catégories d'articles déclarés et non pas en fonction du nombre total de déclarations (base 100 = 11 305).

Tableau 13 : répartition des catégories d'articles par rapport au nombre total de catégories d'articles déclarées en 2024

Code usage	Libellé usage	Occurrence	Pourcentage
ac0	Autres	9 410	83,24%
ac13	Articles en plastique	477	4,22%
ac4	Articles en pierre, plâtre, ciment, verre et céramique	351	3,10%
ac7	Articles métalliques	243	2,15%
ac10	Articles en caoutchouc	199	1,76%
ac1	Véhicules	188	1,66%
ac2	Machines, appareils mécaniques, articles électriques/électroniques	154	1,36%
ac30	Autres articles avec rejet intentionnel de substances	100	0,88%
ac8	Articles en papier	91	0,80%
ac5	Tissus, textile et habillement	52	0,46%
ac6	Articles en cuir	20	0,18%
ac3	Piles et accumulateurs électriques	16	0,14%
ac38	Matériau d'emballage pour pièces métalliques, rejetant des graisses/inhibiteurs de corrosion	3	0,03%
ac32	Gommes parfumées	1	0,01%
Total		**11 305**	**100,00%**

Catégorie de rejet dans l'environnement

Les cinq catégories de rejet dans l'environnement les plus déclarées en 2024 sont les suivantes (*cf*. Figure 25) :

- Erc2 – Formulation de préparations
- Erc0 – Autres
- Erc8d – Utilisation extérireure à grand dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
- Erc – Formulation dans les matériaux
- Erc5 – Utilisation industrielle entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

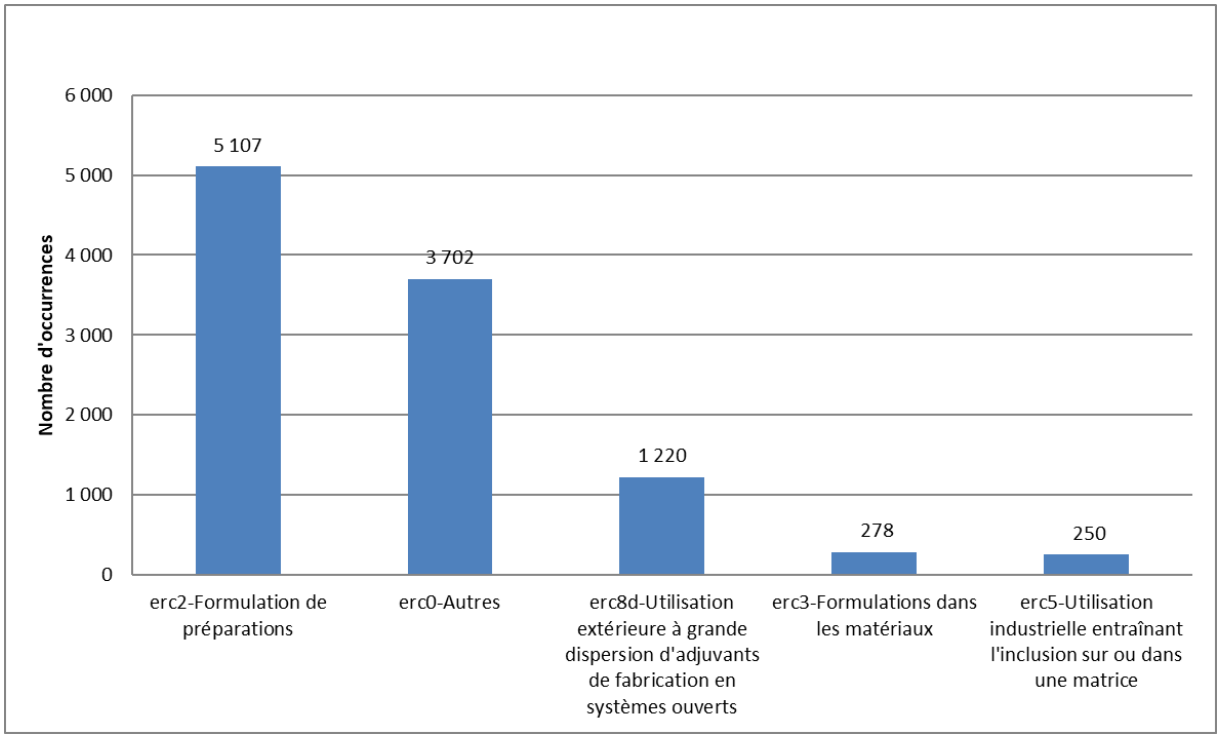


Figure 25 : classement des cinq premiers descripteurs de catégories de rejet dans l'environnement (ERC) selon leur occurrence en 2024

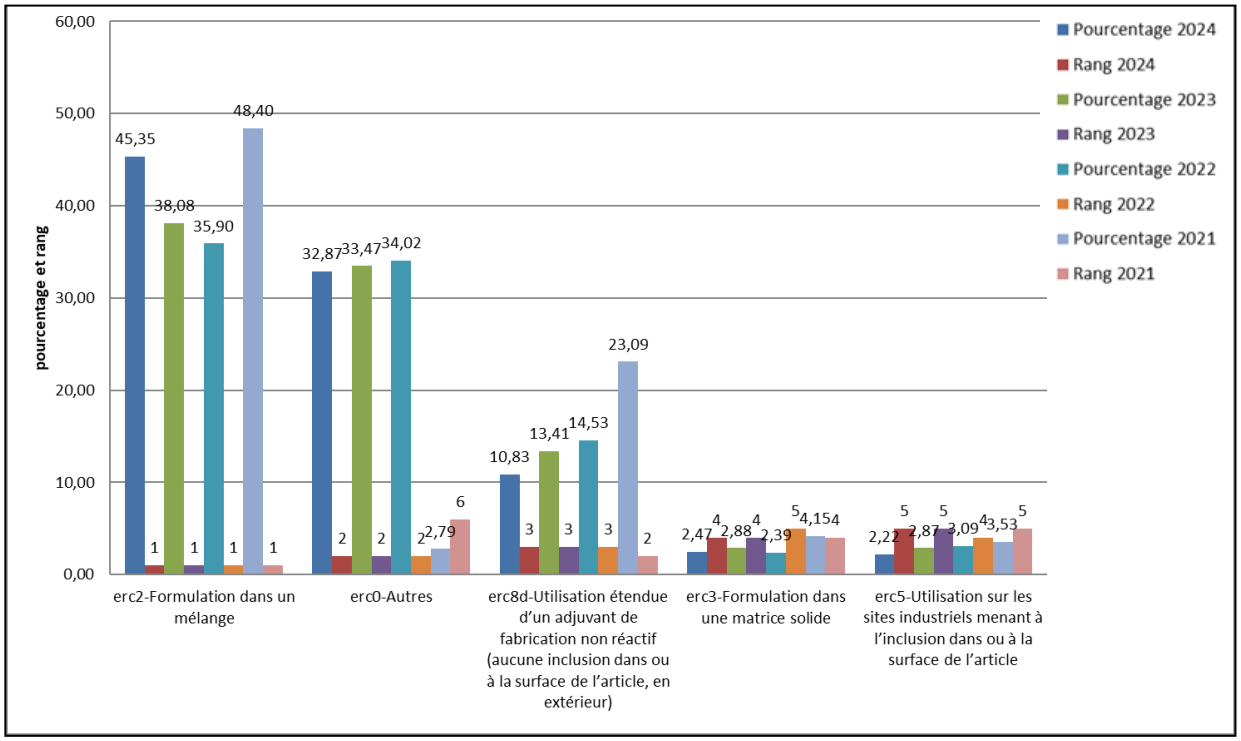


Figure 26 : les cinq premières catégories de descripteurs ERC déclarées en 2024 selon leur occurrence et comparaison avec 2023, 2022 et 2021 (pourcentage et rang)

Note : le pourcentage de catégories de rejets dans l'environnement est calculé par rapport au nombre total de catégories de rejets dans l'environnement déclarés et non pas en fonction du nombre total de déclarations (base 100 = 11 262).

Tableau 14 : répartition des diverses catégories de rejet dans l'environnement par rapport à leur nombre total en 2024

Code usage	Libellé usage	Occurrence	Pourcentage
erc2	Formulation de préparations	5 107	45,35%
erc0	Autres	3 702	32,87%
erc8d	Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts	1 220	10,83%
erc3	Formulations dans les matériaux	278	2,47%
erc5	Utilisation industrielle entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice	250	2,22%
erc8a	Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts	190	1,69%
erc1	Fabrication de substances	139	1,23%
erc7	Utilisation industrielle de substances en systèmes clos	79	0,70%
erc6a	Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)	63	0,56%
erc4	Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles	56	0,50%
erc12a	Traitement industriel d'articles avec des techniques abrasives (faible rejet)	29	0,26%
erc8c	Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice	27	0,24%
erc6b	Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs	22	0,20%

Code usage	Libellé usage	Occurrence	Pourcentage
erc8e	Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts	18	0,16%
erc9a	Utilisation intérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos	18	0,16%
erc9b	Utilisation extérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos	16	0,14%
erc8f	Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice	14	0,12%
erc10a	Utilisation extérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de matériaux à faible rejet	11	0,10%
erc11a	Utilisation intérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de matériaux à faible rejet	9	0,08%
erc6d	Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères	6	0,05%
erc6c	Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques	2	0,02%
erc12b	Traitement industriel d'articles avec des techniques abrasives (rejet élevé)	2	0,02%
erc8b	Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts	2	0,02%
erc10b	Utilisation extérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de matériaux à rejet élevé ou intentionnel (y compris traitement abrasif)	2	0,02%
Total		**11 262**	**100,00%**

3 Tableaux de synthèse des données

Comme évoqué dans le chapitre 1.5, la mise à disposition des informations auprès du grand public, selon les textes réglementaires en vigueur, couvre le nom chimique des substances et leurs usages, en tenant compte des demandes de confidentialité effectuées par les déclarants en cours d'exercice.

Ainsi, l'analyse des données a permis d'élaborer deux tableaux de synthèse qui présentent :

- les noms des substances déclarées (identité chimique) et leurs usages ainsi que les quantités agrégées en bande de tonnage, en fonction des noms génériques de substance (*cf.* tableau de synthèse n°1) ;

et inversement :

- les familles, noms génériques, et noms déclarés des substances en fonction des usages déclarés (*cf.* tableau de synthèse n°2).

Cette présentation permet de décrire, sur la base de ce qui a été déclaré, le marché des nanomatériaux en France en précisant, pour chaque substance déclarée, les usages associés, les familles chimiques concernées et les quantités manipulées aggrégées en bande de tonnage.

Les tableaux de synthèse n°1 et n°2 ne sont plus directement annexés au rapport.

Les tableaux de synthèse n°1 et n°2 sont désormais téléchargeables sur la plateforme de données publiques françaises data.gouv.fr

Tableau de synthèse n°1 relatif à la déclaration R-nano | Rapport 2024

Tableau de synthèse n°2 relatif à la déclaration R-nano | Rapport 2024

3.1 Méthode de traitement des données

3.1.1 Traitement des numéros CAS et regroupements

Pour chaque substance (nom déclaré), deux cas se présentent :

- le déclarant a précisé un numéro CAS ;
- le déclarant n'a pas précisé de numéro CAS.

Ainsi, à la demande de la DGPR, après un travail d'analyse sur l'ensemble des noms déclarés ne possédant pas de numéro CAS, le nom déclaré a été rapproché d'un numéro CAS. Plusieurs types de rapprochement ont été effectués :

- un rapprochement automatique lorsqu'une déclaration comportait un nom chimique sans numéro CAS et que le nom était strictement identique à un nom déclaré avec numéro CAS ;
- lorsqu'une déclaration comportait un nom chimique sans numéro CAS et que ce nom était proche d'un autre nom déclaré avec numéro CAS, ce dernier a été attribué à la substance.

Dans les tableaux de présentation des données, pour chacune des catégories de substances (correspondant à un numéro CAS ou un regroupement de numéros CAS), est précisé le nom générique officiel correspondant au numéro CAS et disponible sur le site de l'ECHA. Il correspond :

- au nom figurant à l'annexe VI, partie 3, du règlement CLP si la substance possède une classification harmonisée ;
- dans le cas contraire au nom figurant à l'inventaire des classifications et étiquetages ;
- ou encore au nom figurant sur la base des substances préenregistrées (voire enregistrées) si la substance ne figure pas à l'inventaire des classifications et étiquetages.

3.1.2 Élaboration de familles de substances à l'état nanoparticulaire

Les familles utilisées pour le traitement et la présentation des données sont les suivantes (*cf*. Tableau 15) :

Tableau 15 : liste des familles utilisées

Code Famille	Nom famille
A	**Nanomatériaux inorganiques**
B	Métaux et alliages métalliques
C	Nanomatériaux carbonés
D	Nanopolymères
E	Silices, silicates et argiles
F	**Autres : nanomatériaux organiques, organométalliques et mixtes organique - inorganique**

Certaines familles peuvent en regrouper d'autres, les données seront donc présentées comme suit :

A : Nanomatériaux inorganiques

B : Métaux et alliages métalliques

E : Silices, silicates et argiles

F : Autres : composés organiques, organométalliques et mixtes organique - inorganique

C : Nanomatériaux carbonés

D : Nanopolymères

À titre indicatif, les substances que l'on retrouve dans chacune des catégories sont les suivantes :

<u>A : Nanomatériaux inorganiques</u>

- les oxydes – hydroxydes ;
- (oxyde de cérium (cerium tetrahydroxide), oxydes de calcium (pentacalcium hydroxide tris (orthophosphate)), oxyde de zinc (zinc oxide), oxyde d'aluminium (aluminium oxide, Boehmite (Al(OH)O)), oxyde de titane (titanium dioxyde), oxyde de zirconium (zirconium dioxide), oxyde de barium (barium titanium trioxide), les nanomatériaux qui ne sont pas des métaux (au sens redox, c'est-à-dire qui ne sont pas au degré d'oxydation (0)) : chromate de plomb (lead chromate molybdate sulfate red), oxydes de cobalt (tricobalt tetraoxide), oxyde de fer/chrome (Chromium iron

oxide), oxydes de nickel (nickel monoxide), oxyde de tungstène (tungsten trioxide), oxyde de cuivre ;
- les sulfures (sulfure de tungstène) ;
- les sulfates (barium sulfate) ;
- les halogénures ;
- les carbonates ;
- les semi métalliques : antimoine (diantimony pentoxide).

B : Métaux et alliages métalliques

- les métaux au degré d'oxydation (0) : Or, argent, palladium.

C : Nanomatériaux carbonés

- le noir de carbone (carbon black) ;
- les nanotubes de carbone, nanofibres de carbone, graphite, (Carbon nanofibers, Carbon nanotubes multi-walled, Graphite).

D : Nanopolymères

- les bio polymères : Nano cellulose, amidon ;
- le styrène, le polychlorure de vinyle.

E[11] : Silices, silicates et argiles

- Silices, silicate de calcium, silicate de magnésium (Silicic acid, calcium salt, Silicic acid, magnesium salt, Silicic acid, aluminum sodium salt, etc.).

F : Autres : nanomatériaux organiques, organométalliques et mixtes organique – inorganique

- les composés du cuivre (Copper, [29H,31H-phthalocyaninato(2-)-N29,N30,N31,N32]-, aminosulfonyl sulfo derivs., sodium salts ; copper chlorophthalocyanine) ;
- les composés du manganèse (Manganese, 4-[(4-chloro-5-methyl-2-sulfophenyl)azo]-3-hydroxy-2-naphthalenecarboxylic acid complex) ;
- les composés du nickel (Nickelate(6-), [22-[[[3-[[4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1-[3-sulfo-4-[2-[2-sulfo-4-[(2,5,6-trichloro-4-pyrimidinyl)amino]phenyl]ethenyl]phenyl]-1H-pyrazol-4-yl]azo]-4-sulfophenyl]amino]sulfonyl]-29H,31H-phthalocyanine-1,8,15-trisulfonato(8-)-N29,N30,N31,N32]-, hexasodium, (SP-4-2)-), composés du zinc (Carbonic acid, zinc salt, basic) ;
- etc.

3.2 Présentation des tableaux

3.2.1 Résultats par substance

Le tableau de synthèse n°1 présente par famille et par catégorie de substance / nom générique la liste des noms déclarés, les usages associés et les quantités produites et importées sous forme de bandes de tonnage. Les familles et catégories de substances sont listées par ordre alphabétique. Ce tableau fait intervenir, au-delà du rapprochement de numéro CAS, des regroupements de numéro CAS pour des substances telles que la silice ou encore le dioxyde de titane, conformément à la demande exprimée par la DGPR.

[11] La silice classée auparavant avec la famille A « Nanomatériaux inorganiques » est désormais regroupée avec les silicates et les argiles depuis 2020. La famille E sera désormais dénommée « Silices, silicates et argiles »

L'entrée dans ce tableau se fait par la colonne « Nom générique ». Les noms déclarés, les quantités et les usages se rapportent au nom générique. Il n'y a pas d'association entre noms déclarés et usages, ainsi qu'entre noms déclarés et quantités.

Pour ce tableau, les tonnages produits et importés sont cumulés et affichés sous la forme d'une bande de tonnage (100 g - 1 kg, 1 kg - 10 kg, 10 kg - 100 kg, 100 kg - 1 t, 1 t - 10 t, 10 t - 100 t, 100 t - 1 000 t, > 1 000 t).

3.2.2 Résultats par usage

Le *tableau de synthèse n°2* présente par descripteur des utilisations la (ou les) famille(s) de substances, les CAS génériques et les noms génériques attribués à ces substances et la liste des noms déclarés correspondants. Ces usages sont listés par ordre alphabétique des descripteurs des utilisations.

- **Traitement des données confidentielles en vue de la mise à disposition du public**

Substance à l'état nanoparticulaire et usages :

Selon l'article R. 523-18 du code de l'environnement, le déclarant a la possibilité de demander la confidentialité pour des informations au motif que leur mise à disposition du public porterait atteinte au secret des affaires ou à la propriété intellectuelle des résultats de recherche. Ainsi, un certain nombre de déclarants ont demandé la confidentialité sur le champ « nom chimique » et sur les usages.

De plus, les règles de confidentialité énoncées par la DGPR pour les déclarations faites au titre des activités de R&D axée sur les produits et les processus et R&D scientifique uniquement et sans mise sur le marché (et ce conformément, pour la R&D sur les produits et les processus, à l'article R. 523-18 du code de l'environnement) ont été appliquées.

Suite à l'application de ces règles, le nombre total de substances confidentielles est de 32. Ces substances n'apparaissent pas dans les différents tableaux.

3.2.3 Résultats par familles

La somme des quantités produites et importées par famille est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 16 : somme des quantités produites et importées pour chacune des grandes familles de substances à l'état nanoparticulaire en 2024

Famille	Somme des quantités produites et importées sur le territoire national en 2024 (par bande de tonnage)
A : Nanomatériaux inorganiques	> 100 000 t
B : Métaux et alliages métalliques	10 à 100 t
E : Silicates et argiles	> 100 000 t
F : Autres: nanomatériaux organiques, organométalliques et mixtes organique - inorganique	> 100 000 t
C : Nanomatériaux carbonés	> 100 000 t
D : Nanopolymères	1000 à 10 000 t
Autres substances non regroupées dans des familles chimiques	10 à 100 kg

Note : la famille *Autres* regroupe des substances déclarées pour lesquelles aucune famille chimique n'a pu être attribuée.

3.2.4 Résultats par quantités - vue générale de la circulation des substances à l'état nanoparticulaire en France

Comme présenté dans le paragraphe 2.3.5, d'après les données déclarées :

- la quantité totale de substances à l'état nanoparticulaire produites en France en 2024 est de **182 804 tonnes** (contre 206 910 tonnes en 2023) ;
- la quantité totale de substances à l'état nanoparticulaire importées en France en 2024 est de **117 152 tonnes** (contre 98 534 tonnes en 2023)

Le noir de carbone et la silice restent, par rapport aux années passées, les substances les plus produites et/ou importées déclarées. En 2024, leur tonnage est supérieur à 10 000 t / an. La silice est utilisée dans un large éventail de produits de consommation, notamment les cosmétiques, les produits pharmaceutiques, les aliments (alimentation humaine et animale) et les matériaux de construction. Le noir de carbone est pricipalement utilisé comme agent de renforcement dans les produits en caoutchouc (pneus, câbles), comme pigment noir dans les encres, les vernis, les peintures et dans la fabrication des batteries. Le dioxyde de titane remonte au 3e rang, il est notamment utilisé dans les produits cosmétiques et pharmaceutiques ainsi que les peintures. Le carbonate de calcium arrive au 4e rang, il est utilisé dans les polymères et le bâtiment.

Le mélange réactionnel de dioxyde de cérium et de dioxyde de zirconium ainsi que l'oxyde de cerium, utilisés notamment dans l'industre automobile, arrivent au 6e et au 10e rang.

Tableau 17 : catégories de substances produites et/ou importées en quantités supérieures à 100 t / an en 2024

Nom chimique générique	CAS générique	Bande de tonnage 2023
Carbon black	*1333-86-4*	*> 10 000t*
Silicon dioxide	*7631-86-9*	*> 10 000t*
Titanium dioxide	*13463-67-7*	*> 10 000t*
Calcium carbonate	*471-34-1*	*1 000 - 10 000t*
Aluminium oxide	*1344-28-1*	*1 000 - 10 000t*
Mélange réactionnel de dioxyde de cérium et de dioxyde de zirconium	*924-664-4*	*1 000 - 10 000t*
Polyvinylidene chloride	*9002-85-1*	*100 - 1 000t*
Iron oxide	*1309-37-1*	*100 - 1 000t*
Pigment yellow 129	*15680-42-9*	*100 - 1 000t*
Cerium oxide	*1306-38-3*	*100 - 1 000t*
Magnesium silicate	*1343-88-0*	*100 - 1 000t*
Bisoctrizole	*103597-45-1*	*100 - 1 000t*
Pigment red 48:2	*7023-61-2*	*100 - 1 000t*
Zinc oxide	*1314-13-2*	*100 - 1 000t*
2-propenoic acid, 2-methyl-methyl ester, polymer with 1,3-butadiene, butyl 2-propenoate and ethenylbenzene	*25101-28-4*	*100 - 1 000t*
Polyehtylene, oxidised	*68441-17-8*	*100 - 1 000t*
Pigment blue 15	*147-14-8*	*100 - 1 000t*
Pigment red 264	*88949-33-1*	*100 - 1 000t*

4 Données de consultation de l'application R-Nano

4.1 Données générales sur les déclarations

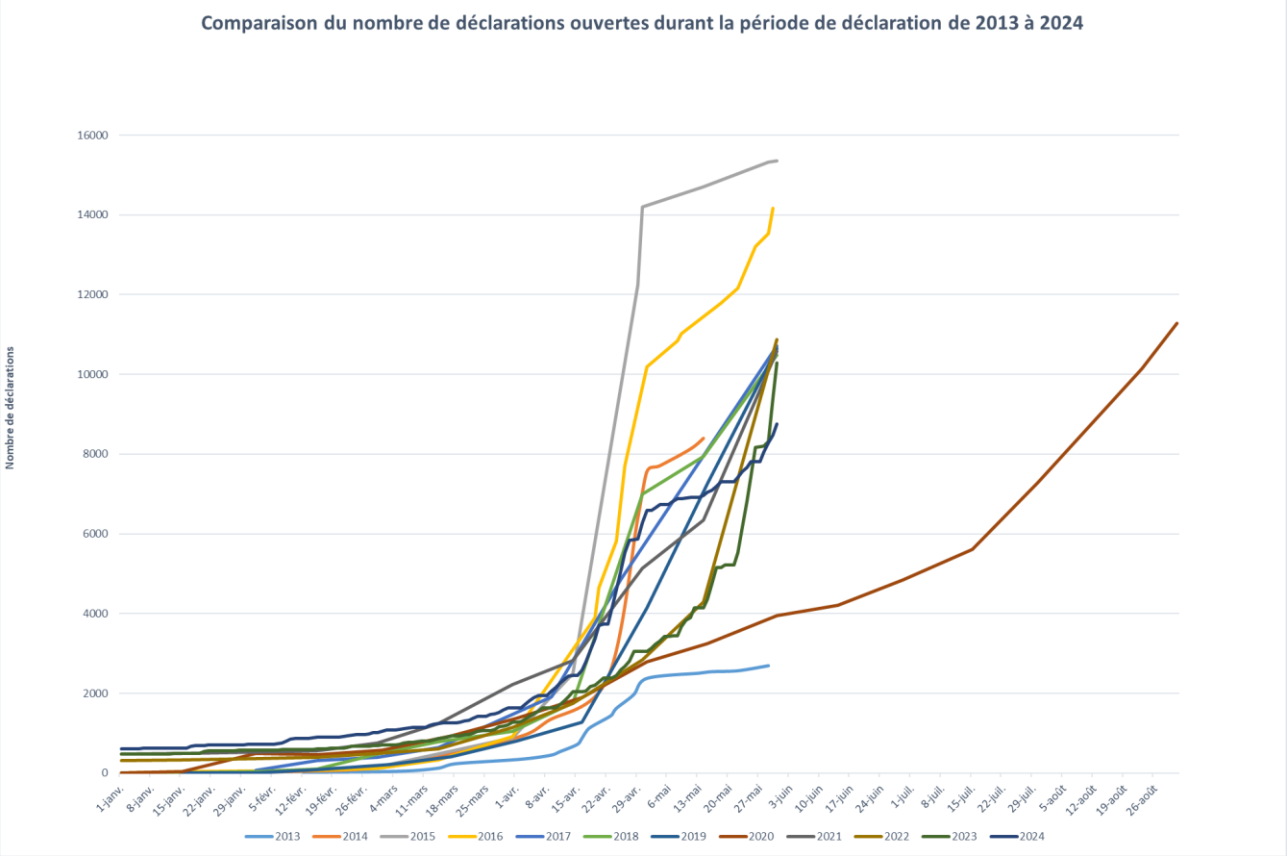


Figure 27 : évolution du nombre de déclarations ouvertes durant la période de déclaration (brouillons et soumises) de 2013 à 2024

La date réglementaire de l'exercice de déclaration s'étend du 1er janvier au 30 avril de l'année civile. En 2024, un délai supplémentaire a pu être accordé à tous les acteurs jusqu'au 1er juin. L'objectif de ce report était de permettre aux distributeurs situés en fin de chaîne de déclaration recevant tardivement un numéro de la part d'un fournisseur, de pouvoir réaliser leur exercice de déclaration. On constate que la majorité des déclarations se fait entre la fin du mois d'avril et juin.

4.2 Données de consultation de l'application R-Nano

Les données ci-dessous concernent le site internet www.r-nano.fr et sa consultation sur la période allant du 1er janvier au 1er juin.

L'analyse des statistiques de visite du site internet www.r-nano.fr indique que 15 347 visites (contre 13 533 en 2022, sur la période allant du 1er janvier au 1er juin) ont été enregistrées sur le site sur la période de l'exercice de déclaration.

Le nombre de visites enregistrées en mai s'élève à 2 428 (contre 1 751 en mai 2022). Un pic de 1 132 visites a été enregistré entre le 22 et le 28 avril 2024, à quelques jours de la date réglementaire de clôture de l'exercice. Au total, 21 042 pages ont été consultées (*cf*. Figure 28).

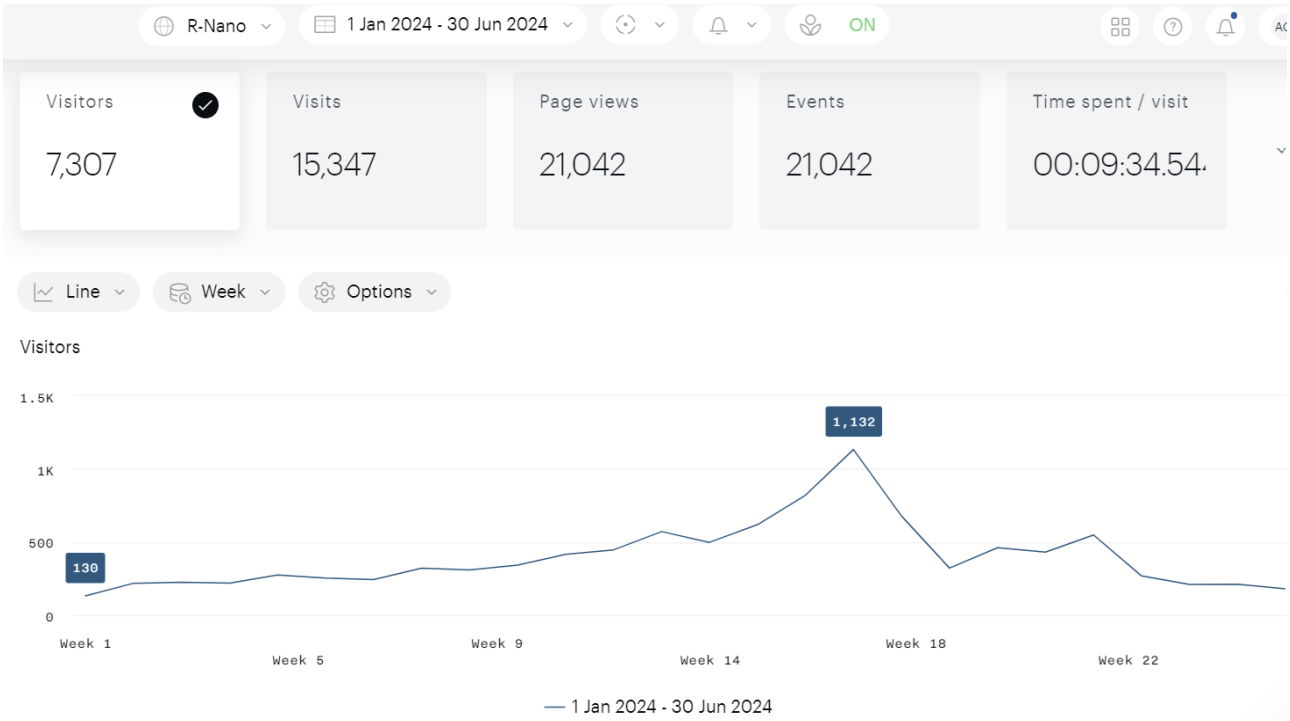


Figure 28 : statistiques sur les visites du site internet www.r-nano.fr au cours de l'exercice de déclaration 2024

4.3 Gestion des contacts

Lorsqu'une question est envoyée *via* le formulaire de contact du site www.r-nano.fr, celle-ci est transmise à l'Anses qui examine son objet. L'Anses répond directement s'il s'agit d'une question technique ou la transmet à la DGPR si celle-ci est d'ordre réglementaire.

Les délais généralement appliqués pour apporter une réponse sont les suivants :

- demande scientifique : 2 semaines (10 jours ouvrés) ;
- demande urgente : 48 h (2 jours ouvrés) ;
- demande informatique : 1 semaine (5 jours ouvrés) ;
- demande pratique : 2 semaines (10 jours ouvrés) ;

Sur les 5 mois d'exercice, 178 sollicitations ont été reçues, dont une majorité concernait des problèmes d'accès aux comptes des déclarants.

Les sollicitations sont majoritairement parvenues entre avril et mai. Le nombre de sollicitations est moins important que celui de l'exercice 2023, et ces sollicitations sont plus anticipées par rapport aux execices précédents (*cf.* Figure 29, Tableau 18)

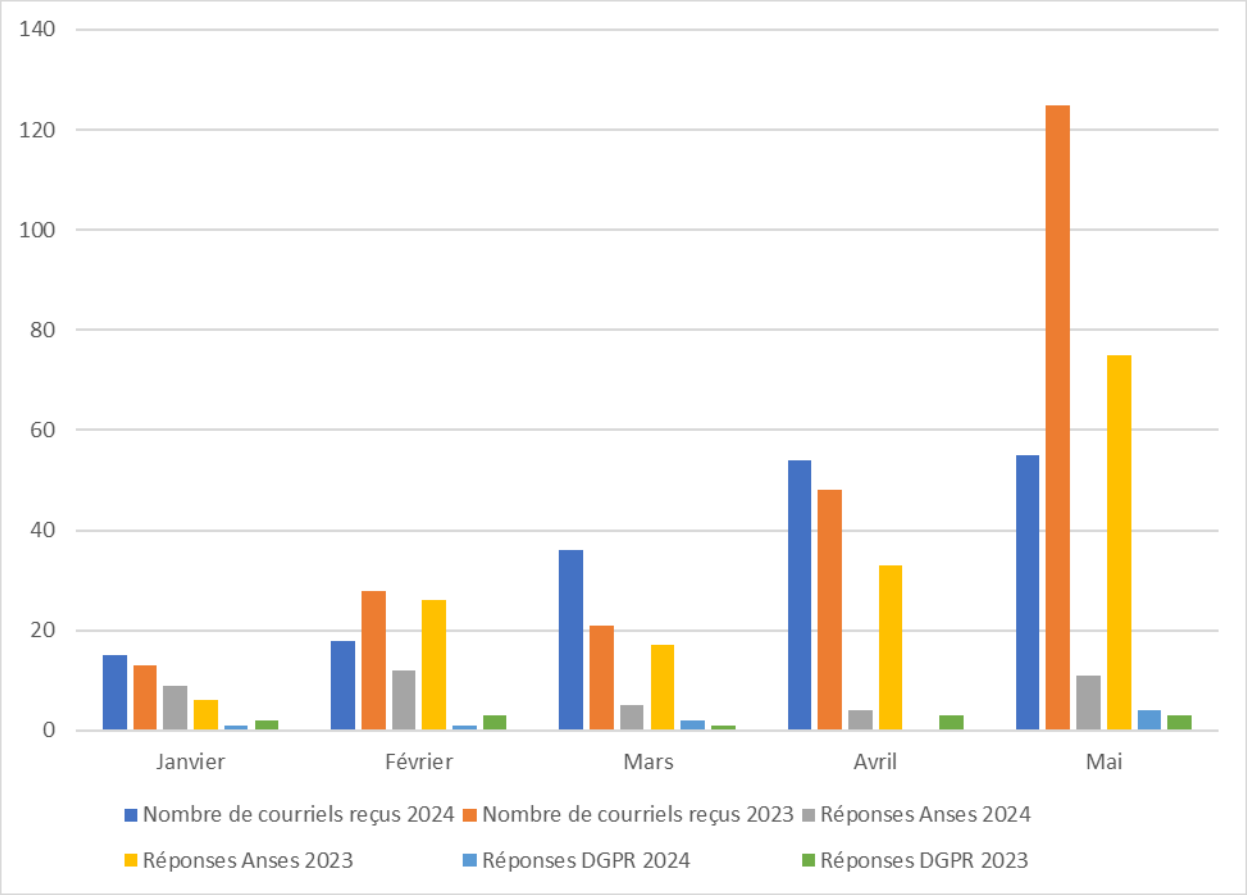


Figure 29 : suivi du nombre de questions/réponses reçues et traitées durant la période de déclaration pour les années 2023 et 2024

Tableau 18 : nombre de demandes reçues et de réponses apportées en 2024 par l'Anses et la DGPR

Mois (2024)	Nombre de courriels reçus	Réponses Anses	Réponses DGPR
Janvier	15	9	1
Février	18	12	1
Mars	36	5	2
Avril	54	4	0
Mai	55	11	4
Total	**178**	**41**	**8**

5 Limites de la déclaration annuelle

- **Le formulaire de déclaration R-Nano et la consolidation des données déclarées**

Dans la continuité du travail mené par l'Anses sur les potentialités d'exploitation et de partage des données déclarées sur le registre R-nano, plusieurs évolutions de l'outil de télédéclaration avaient été mises en place en 2022. Pour mémoire, ces évolutions avaient pour objectif :

- de réduire la souplesse prévue par le formulaire de déclaration, qui permettait aux acteurs ne disposant pas de l'information pour certains champs d'indiquer « information indisponible » (partie *identité de la substance*) ou « non applicable » (partie *usages*).
- d'améliorer le formulaire de déclaration par la mise jour des méthodes de caractérisation physico-chimiques des substances, à la lumière des nouvelles connaissance sur l'analyse physico-chimique des nanomatériaux.

L'évaluation de l'impact de ces modifications sur la qualité des données devra être effectuée.

L'Anses rappelle que les acteurs étrangers jouent un rôle important dans la transmission de données. En effet, les fournisseurs étrangers ne sont pas soumis à l'obligation de déclaration, mais peuvent déposer des déclarations sur le registre R-nano pour aider leurs clients en France. Pour rappel, au cours de l'exercice de déclaration de l'année 2022 10 déclarations avec des données non valides (par ex. taille des particules primaires égale à 999 nm) ont été renseignées par des acteurs situés hors du territoire national. Ces déclarations ont été reprises par 4 866 déclarations françaises (sur un total de 10 745 déclarations, soit 45 % des déclarations déposées en 2022). Dans le cadre des actions visant à renforcer la qualité des données sur le registre, il est nécessaire de réfléchir à des moyens de réduire l'impact négatif de certaines déclarations des acteurs étrangers.

Plusieurs améliorations ou études ont été recommandées par l'Anses pour améliorer à long terme la qualité des données recueillies, et notamment :

- l'ajout d'un certain nombre de champs pour améliorer la traçabilité des substances sur le territoire national et les expositions auxquelles elles conduisent ;

- la mise à jour ou la révision du référentiel des usages pour mieux les décrire ;

- l'étude de l'absence de certaines substances largement utilisées sur le marché ;

- l'étude des nanomatériaux dans les plastiques, notamment à partir de R-nano, pour identifier et décrire les substances et les acteurs les plus impliqués.

- **L'exploitation des données déclarées et leur utilité**

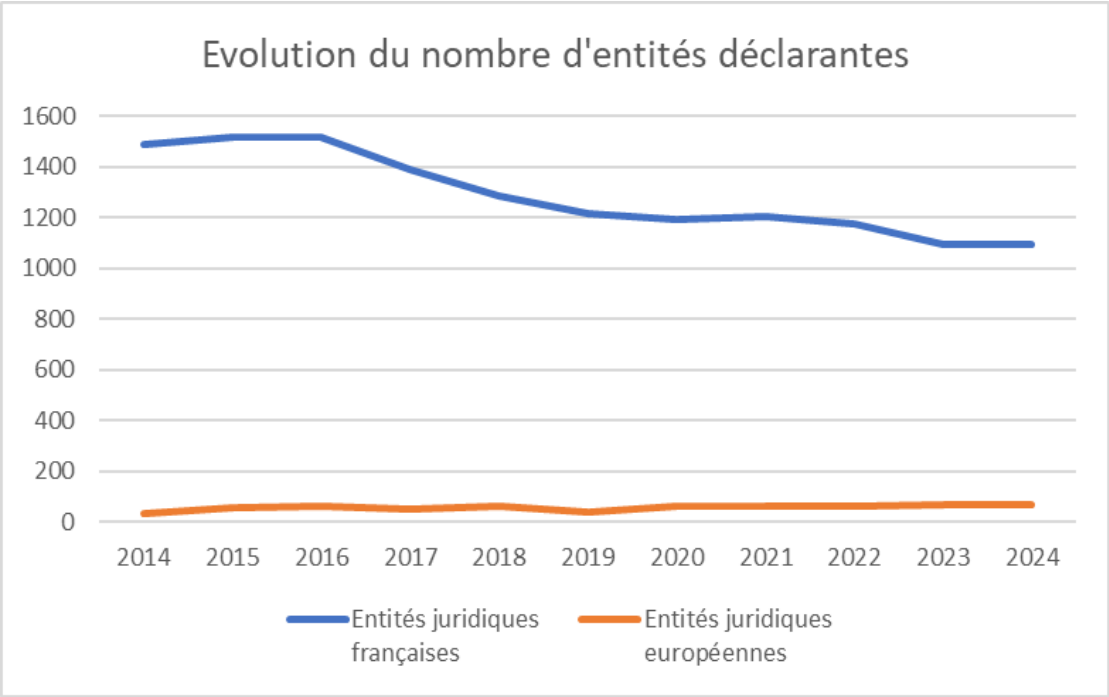
Le groupe de travail mis en place par l'Anses en mars 2022 participera à améliorer les connaissances sur les nanomatériaux déclarés en France, tout en fournissant aux différents acteurs de la santé publique des informations sur l'exposition de populations variées (grand public, utilisateurs professionnels), ainsi que des outils pour détecter les signaux d'émergence et prioriser des actions en matière de santé publique. Les résultats de ce travail, tout comme l'évaluation de la qualité des données précédemment réalisée, serviront à émettre des recommandations visant à améliorer le dispositif de déclaration des nanomatériaux.

6 Synthèse et conclusion sur les données déclarées

La douzième année d'exercice de déclaration obligatoire des substances à l'état nanoparticulaire s'est déroulée du 1er janvier au 30 mai 2024.

Une diminution du nombre d'entités déclarantes

Depuis l'entrée en vigueur du dispositif, l'Anses constate que le nombre d'entités déclarantes françaises est en nette diminution, moins 26 % depuis 2014. Par ailleurs, les acteurs européens et hors espace économique européen, non soumis à déclaration, bien qu'en très faible nombre, se mobilisent de plus en plus pour déclarer sur le site R-nano et transmettre les données aux acteurs français.

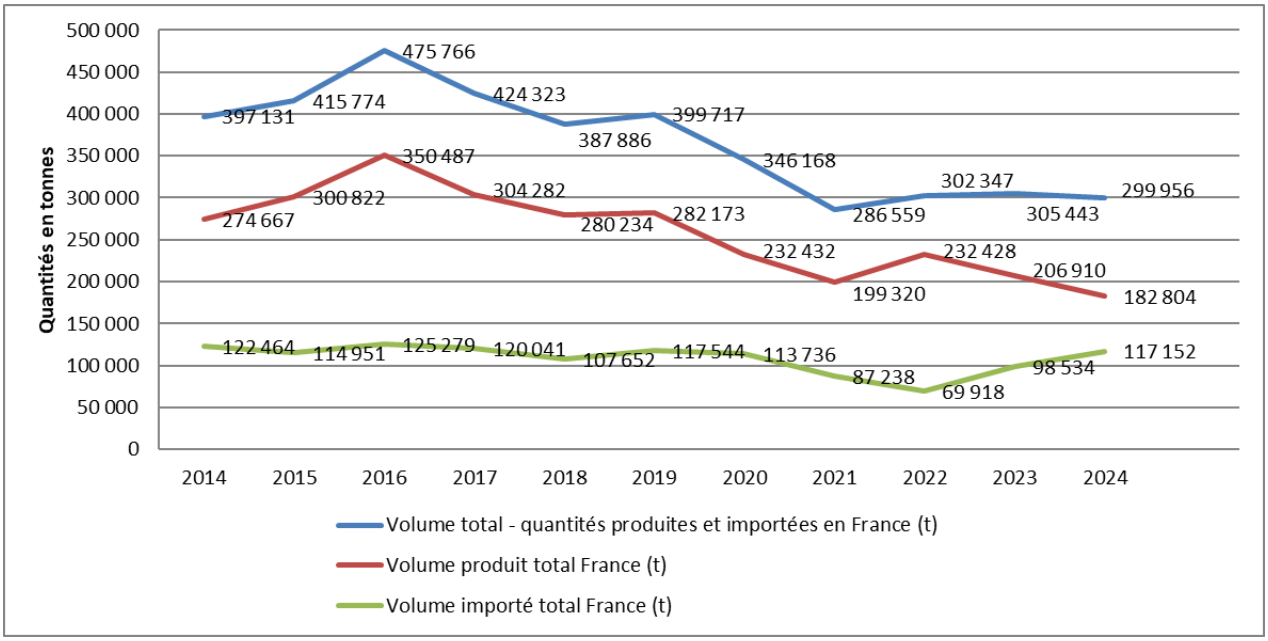


Les déclarations sont portées par 1 096 entités françaises. Mais l'Anses a montré que la majeure partie des déclarations est principalement portée par quelques entités. La répartition des entités déclarantes, en fonction de leurs activités, est la suivante :

- 59 producteurs ;
- 198 importateurs ;
- 979 distributeurs ;
- 323 utilisateurs et distributeurs ;
- 33 reconditionneurs et distributeurs.

Approximativement 300 000 tonnes ont été déclarées sur le territoire national en 2024

Bien que le volume globale produit et importé reste considérable, les quantités totales annuelles déclarées des substances produites et importées diminuent régulièrement depuis 2016, après une phase de stabilisation qui a suivi l'entrée en vigueur du dispositif.



Environ 200 catégories de substances sont déclarées sur R-nano

Ces déclarations s'accompagnent d'une plus forte demande de confidentialité vis-à-vis de la mise à disposition du public. Pour autant, le nombre de substances qui demeurent confidentielles a peu évolué par rapport à l'année dernière (32) et cela impacte peu la quantité d'information mise à disposition du public dans la mesure où les noms chimiques ont été déclarés par ailleurs sans demande de confidentialité. Les substances les plus produites par ordre de tonnage sont :

- silice
- noir de carbone
- dioxyde de titane
- Mélange réactionnel de dioxyde de cérium et de dioxyde de zirconium
- Chlorure de Vinylidene

Elles représentent 99 % de la masse totale de substances à l'état nanoparticulaire produites en France en 2023 et déclarées en 2024.

Les substances les plus importées par ordre de tonnage sont :

- noir de carbone
- silice
- carbonate de calcium
  dioxyde de titane
- oxyde d'aluminium

Ces substances mériteraient de faire l'objet d'analyses dédiées pour comprendre leur utilisation, leur propriétés et les expositions auxquelles elles conduisent.

Par ailleurs, l'Anses note que 53 substances sont nouvellement déclarées en 2024, elles devraient également faire l'objet d'une investigation complémentaire.

Des secteurs d'utilisation déclarés très variés

La déclaration témoigne toujours d'une utilisation largement répandue des nanomatériaux. Parmi les secteurs les plus déclarés, celui intitulé « Agriculture, sylviculture, pêche » (SU1) mériterait d'être investigué afin de détailler les substances utilisées, leurs propriétés et usages et questionner l'encadrement de leur utilisation, comme l'Anses le souligne depuis l'entrée en vigueur de la déclaration annuelle. Les secteurs les plus déclarés sont rappelés ci-dessous :

- Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages),
- Agriculture, sylviculture, pêche ,
- Fabrication de substances chimiques fines,
- Recherche scientifique et développement,
- Fabrication de produits alimentaires.
- Fabrication générale, p. ex. machines, équipements, véhicules, autres matériels de transport,
- Fabrication de produits en caoutchouc

Il faut cependant noter qu'il s'agit là des usages « prévus » des substances, et non des usages « réalisés » ; l'Anses rappelle que le référentiel utilisé pour déclarer les usages ne permet pas de décrire précisémment l'utilisation de ces substances.

ANNEXES

Annexe 1 - Tableau de comparaison des principales données de 2013 à 2024

Données	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Données brutes												
Nombre de CAS distincts	243	277	263	320	326	302	286	269	266	236	207	211
Nombre de noms chimiques	-	544	-	550	510	509	504	500	407	458	423	419
Nombre de noms chimiques sans CAS	179	163	112	521	190	152	104	137	102	-	264	106
Confidentialité												
Nombre de noms confidentiels avec les confidentialités R&D	-	41	155	198	140	48	27	33	32	37	42	32
Nombre de déclarations dont le nom est resté confidentiel avec les confidentialités R&D	-	41	23	15	21	20	29	12	32	42	39	29
Nombre de déclarations pour lesquelles le nom chimique de la substance a fait l'objet d'une demande de confidentialité	93	12	1	10	53	36	10	46	34	63	137	123
Nombre de déclarations pour lesquelles les usages ont fait l'objet d'une demande de confidentialité	216	49	29	47	63	65	72	65	43	73	22	32
Nombre de déclarations												
Nombre de déclarations soumises	3 409	10 417	14 583	13 929	10 308	10 478	10 122	10 871	10 584	10 714	9 839	8 585
Acteurs												
Nombre d'entités françaises (déclarantes)	670	1 490	1 521	1 516	1 391	1 288	1 216	1 195	1 203	1175	1094	1096
Quantités												
Volume totale quantités produites et importées (t)	494 462	397 131	415 774	475 772	424 323	387 886	399 717	346 168	286 559	302 347	305 443	299 956
Volume produit total France (t)	282 386	274 667	300 822	350 488	304 282	280 234	282 173	232 432	199 321	232 428	206 910	182 804
Volume import total France (t)	212 076	122 464	114 951	125 235	120 041	107 652	117 544	113 736	87 239	69 918	98 534	117 152

Données	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Usages												
Usages les plus fréquemment déclarés (la liste des codes d'usages avec leurs libellés se trouve en Annexe 2)	su 10 su0 pc9a pc39 proc5 proc9 ac10 ac2	su1 su 10 pc9a pc39 proc5 proc9 ac10 ac2	su1 su10 proc5 proc11 pc27 pc39 ac10 ac2	su1 su10 pc27 pc9a proc11 proc5 ac1 ac13	su1 su10 pc27 pc39 proc11 proc5 ac0 ac1	su1 su10 pc27 pc39 proc11 proc5 ac0 ac13	su1 su10 pc27 pc39 proc11 proc5 ac0 ac13	su1 su10 pc27 pc39 proc11 proc5 ac0 ac13	su1 su10 pc27 pc39 proc11 proc5 ac13 ac0	su1 su10 pc27 pc39 proc11 proc5 ac0 ac13	su1 su10 pc27 pc39 proc5 proc0 ac0 ac13	su10 su1 pc27 pc39 proc5 proc11 ac0 ac13

Annexe 2 - Liste des descripteurs d'usages (SU, PC, PROC, AC, ERC) R-Nano avec leurs libellés

Code usage SU	Libellé
SU1	Agriculture, sylviculture, pêche
SU2a	Exploitation minière (hors industries offshore)
SU2b	Industries offshore
SU4	Fabrication de produits alimentaires
SU5	Fabrication de textiles, cuir, fourrure
SU6a	Fabrication de bois et produits du bois
SU6b	Fabrication de pâte, papier et produits papetiers
SU7	Imprimerie et reproduction de supports enregistrés
SU8	Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)
SU9	Fabrication de substances chimiques fines
SU 10	Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)
SU11	Fabrication de produits en caoutchouc
SU12	Fabrication de produits en matières plastiques, y compris formulation et conver-sion
SU13	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques, p. ex. plâtre, ciment
SU14	Fabrication de métaux de base, y compris les alliages
SU15	Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements
SU16	Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, équipements électriques
SU17	Fabrication générale, p. ex. machines, équipements, véhicules, autres matériels de transport
SU18	Fabrication de meubles
SU19	Bâtiment et travaux de construction
SU20	Services de santé
SU23	Fourniture d'électricité, de vapeur, de gaz, d'eau et traitement des eaux usées
SU24	Recherche scientifique et développement
SU0	Autres

Code usage PC	Libellé
PC1	Adhésifs, produits d'étanchéité
PC2	Adsorbants
PC3	Produits d'assainissement de l'air
PC4	Produits antigel et de dégivrage
PC7	Métaux et alliages
PC8	Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides)
PC9a	Revêtements et peintures, solvants, diluants
PC9b	Charges, mastics, enduits, pâte à modeler
PC9c	Peintures au doigt
PC11	Explosifs
PC12	Engrais
PC13	Carburants
PC14	Produits de traitement de surface des métaux, y com-pris produits pour galvanisation et galvanoplastie
PC15	Produits de traitement de surfaces non métalliques

Code usage PC	Libellé
PC16	Fluides de transfert de chaleur
PC17	Fluides hydrauliques
PC18	Encres et toners
PC19	Intermédiaire
PC20	Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation
PC21	Substances chimiques de laboratoire
PC23	Produits pour tannage, teinture, imprégnation de fini-tion et soin du cuir
PC24	Lubrifiants, graisses et agents de décoffrage
PC25	Fluides pour le travail des métaux
PC26	Colorants pour papier et carton, produits de finition et d'imprégnation, y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication
PC27	Produits phytopharmaceutiques
PC28	Parfums, produits parfumés
PC29	Produits pharmaceutiques
PC30	Produits photochimiques
PC31	Produits lustrant et mélanges de cires
PC32	Préparations et composés à base de polymères
PC33	Semi-conducteurs
PC34	Colorants pour textiles, produits de finition et d'imprégnation y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication
PC35	Produits de lavage et de nettoyage (y compris pro-duits à base de solvants)
PC36	Adoucissants d'eau
PC37	Produits chimiques de traitement de l'eau
PC38	Produits pour soudage et brasage (avec revêtements de flux et fils avec âme en flux), produits de flux
PC39	Cosmétiques, produits de soins personnels
PC40	Agents d'extraction
PC0	Autres (utilisation des codes UCN: voir la dernière ligne)

Code usage PROC	Libellé
PROC1	Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
PROC2	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
PROC3	Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)
PROC4	Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.
PROC5	Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations* et d'articles (contacts multiples et/ou importants)
PROC6	Opérations de calandrage.
PROC7	Pulvérisation dans des installations industrielles
PROC8a	Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.
PROC8b	Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.
PROC9	Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
PROC10	Application au rouleau ou au pinceau
PROC11	Pulvérisation en dehors d'installationsindustrielles

Code usage PROC	Libellé
PROC12	Utilisation d'agents de soufflage dans lafabrication de mousse
PROC13	Traitement d'articles par trempage etversage
PROC14	Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation
PROC15	Utilisation en tant que réactif de laboratoire
PROC16	Utilisation de matériaux comme sources de combustibles; il faut s'attendre à une exposition limitée à du produit non brûlé
PROC17	Lubrification dans des conditions de haute énergie et dans des processus partiellement ouverts
PROC18	Graissage dans des conditions de haute énergie
PROC19	Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
PROC20	Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés
PROC21	Manipulation à faible énergie de substances intégrées dans des matériaux et/ou articles
PROC22	Opérations de traitement potentiellement fermées (avec des miné-raux/métaux) à haute température dans un cadre industriel
PROC23	Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux/métaux) à haute température
PROC24	Traitement de haute énergie (mécanique) de substances intégrées dans des matériaux et/articles
PROC25	Autres opérations de travail à chaud avec des métaux
PROC26	Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
PROC27a	Production de poudres métalliques (processus à chaud)
PROC27b	Production de poudres métalliques (processus par voie humide)

Code usage AC	Libellé
AC1	Véhicules
AC2	Machines, appareils mécaniques, articles électriques/électroniques
AC3	Piles et accumulateurs électriques
AC4	Articles en pierre, plâtre, ciment, verre et céramique
AC5	Tissus, textile et habillement
AC6	Articles en cuir
AC7	Articles métalliques
AC8	Articles en papier
AC10	Articles en caoutchouc
AC11	Articles en bois
AC13	Articles en plastique
AC30	Autres articles avec rejet intentionnel de substances, veuillez spécifier
AC31	Vêtements parfumés
AC32	Gommes parfumées
AC33	Cette entrée a été supprimée après la réunion du CA de REACH en mars 2008
AC34	Jouets parfumés
AC35	Articles en papier parfumé
AC36	CD parfumés
AC38	Matériau d'emballage pour pièces métalliques, rejetant des graisses/inhibiteurs de corrosion

Code usage ERC	Libellé
ERC1	Fabrication de la substance

Code usage ERC	Libellé
ERC2	Formulation dans un mélange
ERC3	Formulation dans une matrice solide
ERC4	Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)
ERC5	Utilisation sur les sites industriels menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article
ERC6a	Utilisation d'un intermédiaire
ERC6b	Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)
ERC6c	Utilisation de monomères dans les processus de polymérisation sur les sites industriels (qu'ils soient ou non inclus dans/sur l'article)
ERC6d	Utilisation de régulateurs de processus réactifs dans les processus de polymérisation sur les sites industriels (qu'ils soient ou non inclus dans/sur l'article)
ERC 7	Utilisation de fluides fonctionnels sur les sites industriels
ERC8a	Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur)
ERC8b	Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur)
ERC8c	Utilisation étendue menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article (en intérieur)
ERC8d	Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur)
ERC8e	Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en extérieur)
ERC8f	Utilisation étendue menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article (en extérieur)
ERC9a	Utilisation étendue du fluide fonctionnel (en intérieur)
ERC9b	Utilisation étendue du fluide fonctionnel (en extérieur)
ERC10a	Utilisation étendue d'articles à faible rejet (en extérieur)
ERC10b	Utilisation étendue d'articles à rejet important ou intentionnel (en extérieur)
ERC11a	Utilisation étendue d'articles à faible rejet (en intérieur)
ERC11b	Utilisation étendue d'articles à rejet important ou intentionnel (en intérieur)
ERC12a	Traitement des articles sur les sites industriels à faibles rejets
ERC12b	Traitement des articles sur les sites industriels à rejets importants
ERC12c	Utilisation des articles sur les sites industriels à faibles rejets

Annexe 3 - Liste des catégories d'articles « AC0-autres » saisies par les déclarants

(NB : le tableau reprend sans modification les données telles que littéralement déclarées)

AC0-Autres
Non applicable
Na
Autre
Not applicable
Produits de soins personnels
Coformulant
Cosmetiques
Non app
N/a
Cosmétique
Non connu
Produit cosmetique
Produits cosmétiques
Peinture
Non appicable
Different applications
Peintures
Non concerné
Cosmetique
Nc
Non applicable : distribution
Cosmétiques
Distributeur
.
Non appl
Divers
Article category is not applicable
Non communiqué
Non app.
Pigments et préparations pigmentaires utilisés dans la fabrication des encres, des peintures et des pvc
Céramique
-
Produits alimentaires
Bois
Concentré pigmentaire
Produits pharmaceutiques
Produits chimiques
/
Non apllicable

Produits phytos
Printing ink
Finished cosmetic products
Produits phytosanitaires
Produit de laboratoire
Prémélanges d'additifs destinés à être incorporés dans les aliments pour animaux
Waste water - sludge
Cosmetics
Recherche
Adjuvants pour béton
Produit phytosanitaire
Aérosol
Conformulant
Non communique
Coatings
Distribution
Ingrédients alimentaires
Non appliable
Seed coatings
Résine sols, etanchéité
Emballages métalliques divers
Matériaux de construction
La matière première n'est pas un article.
Ingrédients cosmétiques
Formulation aqueuse
Lubrifiants industriels
Assimilé peinture
Aliments pour animaux
Matière première cosmétique
He110-2024-19226061
Encres & vernis
Suncare formulations
Compléments alimentaires
Alimentaire
Produits cosmetiques
Non pertinent
Revêtement industriel
Agriculture
Alimentation animale
Non présent dans des articles

AC0-Autres
Ac11 bois
Aliments composes pour animaux
Autres produits cosmétiques
Aerosol
Xxxxx
Coating
Produit hygiene
Pigments et préparations pigmentaires utilisés dans les encres, peintures et pvc
Denrées alimentaires
Non applicalbe
Ingrédient alimentaire
Arôme
Céramiques
Non appliquable
Espaces verts
Herbicide grandes cultures
Aucun
Formulation cosmétique
Filtre solaire
Fabrication equipements defense et aeronautique
Matière première pour produits cosmétiques
Produits de laboratoire
Multiples usages de la peinture finale sur différents supports
Vrac cosmetique
Anti agglomerant
Article pyrotechnique
Ingrédients pour boulangerie pâtisserie
Produit entretien
Non disponible
Pas d'article
Ragréage
Adhésifs
Mixture (adjuvant) pour l'agriculture
Non aplicable
Cosmétiques, dispositifs médicaux
Non-tissé
Dentifrice
Revêtements peintures et vernis
Info non disponible
Arômes et colorants alimentaires
Chimie
Compléments et denrées alimentaires

Semences
Produit phyto
Non renseigne par le fournisseur
Surface verticale
Produit d'étanchéité encres d'impression multicolores peintures et laques adhésif caoutchouc silicone additifs cosmétiques cosmétique produits agro-chimiques agent antiblocage agent anti-agglomérant agent de revêtement agent dispersant additif de fluidification agent de renforcement excipient
N'est pas intégré dans un article
Pate colorante
Colle
Produits phytosanitaires herbicide
Ne pas appliquer
Co formulant
Produit pour antiparasitaire, désinfectant et produit d'entretien
Cosmétiques, produits de soin
Revêtement
Mastic d'étanchéité
Produits chimiques de traitement de l'eau
Sel nitrité alimentaire
Non applicable - distribution
Conditionnement pharmaceutique
Other
Non concernes
Utilisation dans le bâtiment
Non applicable car matière première
Nutraceutiques
Paintings
Herbicide mais
Medical devices for oral care
Non pplicable
Neant
Articles en bois, métal, plastique, textile
Articles en bois, plastique, textile
Bâtiment
Articles en bois, plastique, tissus
Articles en bois
Stick pour application cutanée
Articles en époxy
Produits phytopharmaceutiques
Utilisation pour la recherche académique uniquement
Finished product
Verre

AC0-Autres
Cosmétiques, vernis à ongles
Autre - non concerné
Non applica
Cosmetic product
Sacs en pehd
Matières premières chimiques
Utilisées dans différentes applications industrielles, incluant le marquage routier, le traitement de surface par impact et les additifs fonctionnels
Révélateur
Autres
Finished cosmetic product
Product cosmetique
Denrees alimentaires
Biocide
Non concerne
Prémélanges d'additifs
Fongicide
Traitement de semences
Herbicides grandes cultures
Produit phytopharmaceutique
Erc2
Produit alimentaire
Vernis à ongles
Non applicable - produit alimentaire
Produits phytosanitaires fongicide
Produit oenologique
Cofurmaulant
Revêtements de matrice métalliques avec insertion de nanomatériaux
Revêtements de matrices métalliques avec insertion de nanomatériaux
Peintures et vernis
Peinture et vernis
Adsorbants
Cosmétiques, produits de soins
Revetement etanchéité toiture
Adjuvant béton
Encapsulation de parfum
Produits de laboratoires
Inconnu
Papier
Non défini
Non précisé
Laboratory use

Liquide de combustion de particules de suie
Additif technologique
Utilisation pour le bâtiment
Biostimulant
Crop protection
Pas un article
Enzymes
Antibiotiques
Plant care
Food product
Non appliocable
Xxxx
Non-applicable
Produit cosmétique
Complément alimentaire
Matériaux nanoporeux pour la recherche scientifique
Comprimé - complément alimentaire
Comprimés pharmaceutiques
Mélange de substances
Mélange d'épices et d'additifs
Toutes surfaces
Tout produit a imprimer
Debullant
Toutes industries
Articles imprimes
Complément et denrées alimentaires
Produits alimentaires conditionnés
Complément alimentaire/denrée alimentaire
Compléments alimentaires et denrées alimentaires
Produits pharmacetuiques
Other painting
Articles en bois, plastiques, métal
Articles en bois, métal, plastique
Fond de teint
Several
Bateau, produits de collage bois, enduits
Utilisation pour recherche académique uniquement
Ac-non applicable
Finished producr
Produit hygiene dans bidon plastique
Articles cosmétiques
Mortier
Process client
Syntran 1101ce

AC0-Autres
Pigments et préparations pigmentaires utilisés dans la fabrication des encres, peintures et pvc
Pigments et préparations pigmentaires utilisés dans les encres, les peintures et les pvc
Revêtement de surface
Mixture (ajuvant) pour agriculture
Non présente dans des articles
Composite dentaire
Matière entrant dans la formulation de composite dentaire
Composites
Abrasifs pour cmp
Non applicablle
Dust - sludge
Revêtements, peintures, vernis
Poudre de lait
4675
Cosmetics, personal care products
Recherche scientifique
Masque mousse glacier - sac 25 kg ou 100g
Non comuniqué
Ac11: bois
Bois (ac11)
Produits détergents et produits d'entretien
Ingrédients alimentaires : arôme
Non renseigné par le fournisseur
Semiconductor wafer polishing
Semiconductor wager polishing
Produits vétérinaires
Comsetique
Cosmetic products
Entretien des plastiques intérieurs automobiles
Détergent vaisselle professionnel
Personal care additives
Pigment anti corrosion
Divers, contrôle de rhéologie, agent fluidifiant, agent épaississant, agent de brillance ou agent matifiant, agent de renfort dans : revêtements, adhésifs et/ou étanchéifiants, encres, elastomère de silicone, produits en caoutchouc, dispersion, suspension, cosmétiques, peintures, produits d'hygiène et sanitaires, autres
Colles
Sel nitrité sodique destiné uniquement à la fabrication de produits de charcuterie et de salaison
Divers, contrôle de rhéologie, agent fluidifiant, agent antimottant, agent antibloquant, agent antidéposition, auxiliaire de pulvérisation, agent épaississant, transporteur, agent rhéologique, agent de brillance ou agent matifiant, intermédiaire chimique, agent de stabilisation, enduit, agent de renfort dans : revêtements, adhésifs et/ou étanchéifiants, elastomère de silicone, produits en caoutchouc, suspension, dispersion, piles, cosmétiques, encres et toners, peintures, produits d'hygiène et sanitaires, autres
Produit cosmétiques
;
Pates colorantes
Additifs techniques
Fabrication de céramiques techniques fabrication de cristaux synthétiques utilisations diverses en tant qu’additif ou abrasif
Pigments piles (batteries) additif pour matières plastiques ou caoutchouc réactif chimique matériaux réfractaires
Industrie de fabrication et de transformation du caoutchouc
Graisse, lubrifiant
Additif/charge pour plastique et caoutchouc, pigment, réactif chimique, piles, réfractaires, divers.
Non applcable
Graisse, lubrifiant, fixation, résine, huile, encre
Non applicable.
Encres d'impression multicolores, non-impact printing, revê-tements, peintures et laques, plastiques, fibres discontinues, piles et accumulateurs électriques, applications spéciales; pigment, conductivité, agent de réaction, filtre uv
Divers, contrôle de rhéologie, agent fluidifiant, agent antimottant, agent antibloquant, agent antidéposition, auxiliaire de pulvérisation, agent épaississant, transporteur, agent rhéologique, agent de brillance ou agent matifiant, intermédiaire chimique, agent de stabilisation, enduit, agent de renfort dans : revêtements, adhésifs et/ou étanchéifiants, elastomère de silicone, produits en caoutchouc, suspension, dispersion, piles, cosmétiques, encres et toners, peintures, produits d'hygiène et sanitaires, autres.
Utilisées dans différentes applications industrielles, incluant le marquage routier, le traitement de surface par impact et les additifs fonctionnels.
Additive for plastic and rubber; pigment; chemical reagent, additive for batteries, refractories, various
Insecticide
Aliment pour animaux
Mélanges épices, sauces sous forme de poudre
Lasure

AC0-Autres
Agent antibloquage
Agent anti-agglomérant
Sel
Ingrédients pour alimentation animale
Produits assainissants pour les batiments d'élevage
Adhesif
Additif alimentaire
Additifs alimentaires
Cables electriques
Non applicabe
Agroalimentaire
Sablons
Contenu dans formulation
Régulateur de croissance
Médicaments
Traitement des cultures
Ecr2
Na produit alimentaire
Non appplicable
Application santé
En tant que produit réactif de pharmaceutique laboratoire.
Not an article
Emballage métalliques divers
Fabrication de produits de charcuterie et de salaison
Cofurmulant
Medicament et complements alimentaires
Aucune
Nanomédicament
Produit apaisant en tube
Produit d'entretien
Formulation de liants en phase aqueuse pour élaboration de revêtements extérieurs
Additif
Formule cosmétique
Gélifiant de phase grasse
Poudre decolorante
Produit biocide (= seringue contenant un gel-appât anti-cafards)
Mastic
Polymères superabsorbants en poudre
Produit phytos
Additifs nutrition animale
Produits oenologiques
Revêtements de sol
Réactif d'extraction
Sachet
Phytos
Réactif extraction
Beton desactivé
Sel nitrite alimentaire
Peinture revêtement étanchéité toiture
Produit construction
Proc11
Extraits de plantes, produits de la ruche
Médicament
Non-concerné
Produit de nettoyage
Produist de laboratoires
Prodiuts de laboratoires
Bidon aerosol
Non applicable : distribution.
Revêtements et peintures, solvants, diluants
Divers produits alimentaires
Adjuvants du béton
Silicon dioxide (synthetic amorphous silica)
Nutrition animale
Emballage agroalimentaire
Synthèse et modification chimique de surface, utilisation comme catalyseur
Articles de dispositifs médicaux
Non appilcable
Film alimentaire, catalyseur ou pour applicatio, biomédicale
Divers usages de la peinture final
Dans des peintures pour divers usages
Dans des peintures dont l'usage est multiple
Non applciable
Crayon de maquillage
Info non transmise
Viticulture
Semences cereales
Beads
R&d
Arome
Semence
Flavorings and foodstuff ingredients
Produit pour le bâtiment
Oxyliaire technologiques
Electronique

AC0-Autres
N.a.
Additifs technologiques
Agrochimie
Premix
Parfums
Non applicable intermédiaire synthèse
Carbone pur
Non aaplicable
Graisses / lubrifiants
Auxiliaire technologique
Non applicablee
Cercueil
Ras
Aliments complémentaires feed
Non renseigne
Different application
Different
Alimentaires
Proc9
Non aapplicable
Graisse lubrifiante
Non appliqué
Lubrifiant
Non applicablme
Distribution inter-entreprises
Distribution inter-entreprise
Arômes alimentaires
Cosmetic
Non applcable (peinture)
Préparation destinées à être incorporées dans des aliments pour animaux
Alimrentaires
Nous n'avons pas cette information

Agricole
Herbicides cereales
Aliments composés
Produits et équipements divers
Divers produits et équipements
Aliments pour le bétail
Feuillets et plaquettes pour la recherche scientifique
Particules, matériaux nanoporeux pour la recherche scientifique
Particules, matériaux nanoporeaux pour la recherche scientifique
Particules, fils, polymères pour la recherche scientifique
Particules en suspension pour la recherche scientifique
Particules lipidiques pour la recherche scientifique
Particules, matériaux nanoporeux, suspensions pour la recherche scientifique
Particules, fils, tubes pour la recherche scientifique
Recherche scientifique sur des matériaux
Etude de matériaux et substances pour la recherche scientifique
Particules, fils, feuillets, matériaux nanoporeux pour la recherche scientifique
Matériaux pour la recherche scientifique
Etude de matériaux pour la recherche scientifique
Biocides tp2-tp4
Détergents
1
Non applicble
Fil émaillé
• répulsif • déodorant litière • anti-fourmi
Sel nitrité sodique destiné uniquement à la fabrication de produits de charcuterie et de salaison.
Production d'arômes sous forme de poudre
Arômes
Filtration media

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE,
DE LA BIODIVERSITÉ,
DE LA FORÊT, DE LA MER
ET DE LA PÊCHE

Liberté
Égalité
Fraternité