**L'enregistrement des substances**

**manufacturées à l'état nanoparticulaire**

**AR 27 mai 2014 / 22 décembre 2017**



RAPPORT ANNUEL

Année de commerce 2020

[](https://apps.health.belgium.be/ordsm/02/f?p=NANO)

# Tables des matières

[Tables des matières 2](#_Toc76034141)

[1. Executive summary 4](#_Toc76034142)

[2. Nanomatériaux 6](#_Toc76034143)

[2.1. Qu'est-ce qu'un nanomatériau ? 6](#_Toc76034144)

[2.2. Qu'est-ce qui rend les nanomatériaux si particuliers ? 6](#_Toc76034145)

[2.3. Mais il est important, aussi, d’assurer que l'utilisation de cette technologie n'aboutisse pas à des dégâts environnementaux et humains. Quel est donc l’impact potentiel des nanomatériaux ? 7](#_Toc76034146)

[2.4. Que fait le législateur ? 8](#_Toc76034147)

[2.5. Registres nationaux 9](#_Toc76034148)

[3. Le registre belge des nanomatériaux 10](#_Toc76034149)

[3.1. Objectifs 10](#_Toc76034150)

[3.2. Notions clés et définitions 11](#_Toc76034151)

[3.2.1. Définition d'une substance à l'état nanoparticulaire 11](#_Toc76034152)

[3.2.2. Exemptions d'enregistrement 11](#_Toc76034153)

[3.2.3. Types de comptes 12](#_Toc76034154)

[3.2.4. Types d'enregistrement 13](#_Toc76034155)

[3.2.5. Définition des rôles de la chaîne d'approvisionnement 13](#_Toc76034156)

[4. Étendue du présent rapport 14](#_Toc76034157)

[5. Informations relatives aux déclarants 14](#_Toc76034158)

[6. Informations relatives aux enregistrements 15](#_Toc76034159)

[6.1. Nombre d'enregistrements 15](#_Toc76034160)

[6.1.1. Substances 15](#_Toc76034161)

[6.1.2. Mélanges 16](#_Toc76034162)

[6.2. Nombre d’inscriptions soumises par compte 17](#_Toc76034163)

[6.3. Mise à jour annuelle 18](#_Toc76034164)

[6.4. Utilisation d'un autre numéro d'enregistrement (enregistrement réduit) 19](#_Toc76034165)

[7. Rôles dans la chaîne d'approvisionnement 21](#_Toc76034166)

[7.1. Répartition du nombre des entreprises par rôle 21](#_Toc76034167)

[7.2. Répartition du nombre des enregistrements par rôle 23](#_Toc76034168)

[8. Activités économiques 24](#_Toc76034169)

[8.1. Codes NACE(BEL) 24](#_Toc76034170)

[8.2. Activités économiques des déclarants 25](#_Toc76034171)

[8.3. Activités économiques mentionnées dans les enregistrements 29](#_Toc76034172)

[8.4. Activités économiques des producteurs 31](#_Toc76034173)

[8.5. Activités économiques des importateurs 33](#_Toc76034174)

[9. Utilisation des substances enregistrées 34](#_Toc76034175)

[9.1. Description des utilisations 34](#_Toc76034176)

[9.2. Secteurs d’utilisation (SU) 35](#_Toc76034177)

[9.3. Catégories de processus (PROC) 37](#_Toc76034178)

[9.4. Catégorie de produits chimiques (PC) 38](#_Toc76034179)

[9.5. Catégorie de rejet dans l’environnement (ERC) 40](#_Toc76034180)

[9.6. Catégorie d’articles (AC) 42](#_Toc76034181)

[10. Les substances manufacturées à l'état nanoparticulaire, enregistrées dans le registre 43](#_Toc76034182)

[10.1. Identification chimique des substances 43](#_Toc76034183)

[10.2. Quantités enregistrées 44](#_Toc76034184)

[10.2.1. Quantités introduites sur le marché belge 44](#_Toc76034185)

[10.2.2. Quantités distribuées (transformées ou non transformées) sur le marché belge 46](#_Toc76034186)

[10.2.3. Liste des substances importées et/ou produites en quantités supérieures à 1 000 tonnes 47](#_Toc76034187)

[11. Évaluation des enregistrements soumis 47](#_Toc76034188)

[11.1. Le déclarant 48](#_Toc76034189)

[11.1.1. Enregistrements simplifiés 48](#_Toc76034190)

[11.1.2. Substances mises sur le marché à des fins commerciales 48](#_Toc76034191)

[11.2. Le fournisseur étranger 49](#_Toc76034192)

[11.3. Autres actions 49](#_Toc76034193)

[12. Fonctionnement du helpdesk 49](#_Toc76034194)

[13. Liste des substances enregistrées 50](#_Toc76034195)

[14. Références 51](#_Toc76034196)

[15. Annexe : liste des substances enregistrées 53](#_Toc76034197)

# Executive summary

Annual report of the Belgian nanoregister, trade year 2020

The Royal Decree concerning the placing on the market of substances manufactured in nanoparticular state was signed on May 27th, 2014 and published on September 24th, 2014. According to this Royal Decree, the deadline for registration of substances manufactured in nanoparticular state was January 1st, 2016. The registration software was launched on September 15th, 2015.

The royal decree was amended the 22 December 2017, delaying the deadline of registration for the mixtures until the 1st January 2018.

This report gives the details of a second reference period since the beginning of the nanoregistry, from April 1st, 2020 to March 31st, 2021 (which was the deadline to update the submitted registrations) and concerns the substances manufactured in nanoparticular state which were placed on the market as substances during 2020.

In this period, 187 accounts are considered as ‘active’ because they initiated one or more registrations. As in 2019, about 40 % of the active accounts are Belgian. The majority of the non-Belgian accounts are situated in the European economic area (EEA) and represents 51 % of the active accounts.

As in 2019, about 70 % of the active accounts placed the nanosubstance(s) on the Belgian market themselves and were therefore obliged to register. The other 30 % of the active accounts have registered on a voluntary basis (foreign suppliers).

In total 1928 registrations were submitted. Half of the registrants in the EEA submitted less than 4 registrations.

The importers submitted 36.38 % of the number of registrations, the manufacturers 11.75 % and the distributors 27.13 %. The remaining part was submitted either by formulators or by ‘others’. This distribution is similar to the 2019 trade year data except for the distributors part which was increased by 10 %. About 62 % of the registrations were updated before the deadline of April 1st, 2021, which is a better score than in 2019 (+ 10 %).

The NACE(BEL)-codes are used to specify the economic activities. Results are comparable to 2018 and 2019 data. Indeed, Code 20 - Manufacture of chemicals and chemical products - has been most often used to describe the economic activity at the level of the company. At the level of the registrations of substances, code 20160 - Manufacture of plastics in primary forms – has been most frequently used. For the mixtures, the code 2014 – Manufacturing of other raw organic chemical products – has been most frequently used.

The European descriptor system is used to specify the uses of the substances (and mixtures) in nanoparticular state. The SU (Sectors of Use) category system which has been mentioned the most often with 25.44 % of the registered uses, is the SU10 – Formulation. SU3 - Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites was the most selected in the submitted registrations in the 2019 trade year with 42.07 %. It now holds the second place on the podium with 23.77 %.

According to the registered data for 2020, 61,856.65 tons (+ ~21,604 in 2020,+ 13,000 t in 2019) of substances in nanoparticular state were imported, 35,010.77 tons (- ~19,028 t in 2020, - 7,000 t in 2019) were manufactured and 20,900.40 tons (+ 16,893.23 t) were distributed.

The substances registered in quantities more than 1,000 tons are calcium carbonate, carbon black, silicon dioxide, diiron trioxide, sodium hydrogencarbonate, amorphous silica, and pigment blue 15.

More than 65 % of the submitted registrations reported quantities below 1 ton. One ton is the threshold quantity for the REACH registration.

A scientific evaluation of the registrations submitted in 2017 and 2018 has been performed. It aimed to assess the quality of the submitted data and their compliance (correct filling of all the mandatory fields allowing a complete physicochemical characterization of the substance in nanoparticular state). Also, an evaluation of the appropriateness of the measurement method was performed. Qualitative assessment showed several issues such as the lack of standardized descriptors for example for size and shape, missing annexes or uncertainty analysis, possibly inducing understanding difficulties. A summary of the quantitative analysis are presented below (Chapter 12).

The helpdesk received 84 questions in the above mentioned reference period. Half of the questions were answered within 2 days, 89.2 % of the questions received a definitive answer within 4 calendar days.

The nominative list of the substances registered for 2020 is presented in the Annex to this report, based on the chemical name provided during the registration. The chemical identification makes no distinction between the possible differences in the physico-chemical properties of the nanosubstances.

# Nanomatériaux

## Qu'est-ce qu'un nanomatériau ?

Au sens général, un nanomatériau est un matériau qui contient une/des substance(s) manufacturée(s) à l'état nanoparticulaire. Il existe plusieurs définitions des termes « substance à l'état nanoparticulaire », mais elles ont toutes un élément en commun, à savoir que la substance à l’état nanoparticulaire contient des particules (fragments de matière possédant des contours physiques bien définis) de taille inférieure à 100 nm. Ces particules se composent de quelques-uns à plusieurs milliers d'atomes ou molécules.

Les substances à l'état nanoparticulaire ne sont pas neuves. Elles peuvent être générées par des processus naturels comme les éruptions volcaniques, ou se former involontairement dans le cadre de certaines activités humaines, par ex. la soudure.

Les substances à l'état nanoparticulaire peuvent aussi être manufacturées délibérément. La première discussion sur les idées et les concepts des nanosciences remonte à 1959 et a été introduite par Richard Feynman au cours d'une conférence donnée devant l'American Physical Society1. Il a toutefois fallu attendre jusque 1980 environ avant que la nanotechnologie fasse son apparition grâce, notamment, au développement de meilleurs/nouveaux microscope(s) et plus particulièrement du microscope à effet tunnel (STM) qui a permis d'observer des atomes individuellement2.

La première génération de nanomatériaux a été développée vers les années 2000. Il s'agissait surtout de nanostructures intégrées dans des matériaux pour en améliorer les propriétés. Les pigments, les cosmétiques, les conducteurs, les emballages antibactériens, les vêtements de sport, les matériaux hydrophobes, les anticoagulants et les médicaments ne sont que quelques exemples des applications potentielles de cette technologie.

D'après Dr. Mihail Roco (U.S. National Nanotechnology Initiative) on peut s'attendre à ce qu'à terme, cette technologie génère quatre générations de produits, dont on cite, entre autres, la nanorobotique et la croissance d'organes artificiels3.

Dans les paragraphes suivants, une tentative d’ébauche de la thématique des nanomatériaux a été dressée. Ce document ne se veut ni une présentation exhaustive ni un récapitulatif complet des conclusions la concernant.

## Qu'est-ce qui rend les nanomatériaux si particuliers ?

Les matériaux qui contiennent des substances à l'état nanoparticulaire peuvent avoir des propriétés qui diffèrent considérablement des matériaux qui contiennent les mêmes substances de taille « classique » – c'est d'ailleurs aussi la raison pour laquelle ils sont manufacturés.

Les substances à l'état nanoparticulaire ne sont pas régies par les lois de la mécanique classique. Alors qu'en « vrac », l'échange d'énergie entre les atomes ou les molécules se déroule de manière continue, pour les substances à l'état nanoparticulaire, cet échange se fait de manière discrète (non continue). Cette différence peut avoir des effets très importants, entre autres, sur les propriétés optiques, électriques et magnétiques de la substance. Les nanomatériaux peuvent donc s'avérer très différents des matériaux en vrac ayant pourtant la même composition chimique. C'est ainsi que l'or normalement de couleur jaune, apparaît rouge à l'état nanoparticulaire. L'or sous forme nanoparticulaire avec des particules de 2,5 nm fusionne aussi à une température beaucoup plus basse que l'or massif (300 °C et 1064 °C, respectivement)4.

Les substances à l'état nanoparticulaire ont, par définition, des dimensions inférieures à 100 nm. Comparativement, un cheveu humain a une épaisseur moyenne de 80.000 nm, une bactérie une taille moyenne de 1 000 nm et un virus une taille moyenne de 100 nm. Les barrières biologiques classiques, par exemple une membrane cellulaire, ne suffisent donc pas toujours pour retenir des particules nanoparticulaires5.

De par leur petite taille, les nanomatériaux ont également une très grande surface par unité de volume, appelée surface spécifique qui est encore considérablement augmentée du fait de leur structure spécifique. Comparativement à des matériaux en vrac, cela les rend très réactifs. De par leur petite taille, l'effet de leur densité est également négligeable et il est ainsi possible de mettre en suspension des substances habituellement non miscibles.

Ces propriétés spécifiques assurent les nombreuses utilisations des nanomatériaux. L’usage de la nanotechnologie pour la médecine (médicament) offre la possibilité d'atteindre certaines zones de façon fortement ciblées dans le corps (l'organisme), par exemple dans le traitement de tumeurs.

## Mais il est important, aussi, d’assurer que l'utilisation de cette technologie n'aboutisse pas à des dégâts environnementaux et humains. Quel est donc l’impact potentiel des nanomatériaux ?

Les effets potentiels des nanomatériaux sur l'homme et l'environnement ne font actuellement pas encore l'objet d'un large consensus. En tenant compte des propriétés diverses d'une substance nanoparticulaire comparée à une substance en vrac, des profils de risque différents devraient être évalués. En effet :

* De par leur petite taille, les substances à l'état nanoparticulaire ont la capacité de pénétrer plus profondément dans l'organisme et de pénétrer dans les cellules.
* Les substances à l'état nanoparticulaire peuvent être porteuses d'impuretés et ainsi faire entrer des substances étrangères dans l'organisme ou l'environnement.
* La surface des particules peut être modifiée, notamment au niveau de sa structure, au niveau de sa composition…
* La structure des particules à proprement parler doit également être prise en compte dans la détermination des risques potentiels. Il existe en effet des produits dont il est connu qu'en raison de leur structure ils constituent un risque (par exemple, l'amiante) et il est possible que ce soit également le cas pour certains nanomatériaux.

Vous trouverez un aperçu détaillé des effets potentiels des nanoparticules, basé sur le travail du SCENIHR (The Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) sur le site de la Commission européenne6.

Pour disposer d'une analyse des risques univoque, il faudrait toutefois caractériser les propriétés chimiques et physiques des nanomatériaux de manière la plus complète possible. À cette condition seulement il sera possible d'étudier, d'interpréter et de comparer les résultats des différentes recherches scientifiques.

Il y va également de l'intérêt de tous que les risques potentiels soient identifiés à un stade précoce, ce qui ne peut que contribuer au développement d'une culture de développement durable et d'innovation. En combinaison avec le principe de précaution7, le concept de ‘Safe-by-design’ 8 peut jouer un rôle important à ce niveau. Ce concept repose sur le principe qu'il faut minimiser les risques potentiels pour l'homme et l'environnement dès le développement des nouveaux matériaux plutôt que de les tester quand les produits sont déjà sur le marché.

## Que fait le législateur ?

Une première exigence pour arriver à un cadre législatif suffisant est d'élaborer des critères clairs et sans équivoque qui permettent l'identification des nanomatériaux. Un grand pas en avant a été franchi dans ce domaine en 2011, quand la Commission Européenne a fait une recommandation de définition (Recommandation 2011/696/UE). Cette recommandation a pour objectif d'harmoniser les différentes législations en la matière.

Cette recommandation soulignait aussi que le développement technologique et les progrès scientifiques évoluant rapidement, il fallait prévoir sa révision d'ici décembre 2014 afin de s'assurer que la (recommandation de) définition réponde à tous les besoins.

Dans ce cadre, en 2014 et en 2015, le Joint Research Centre9 a publié trois rapports scientifiques successifs:

* Partie 1 : « Compilation of information concerning the experience with the definition »10
* Partie 2 : « Assessment of collected information concerning the experience with the definition »11
* Partie 3 : « Scientific-technical evaluation of options to clarify the definition and to facilitate its implementation »12

Ensuite, des dispositions européennes spécifiques relatives aux nanomatériaux ont été reprises, notamment au niveau des biocides, des cosmétiques et des matériaux en contact avec des denrées alimentaires. Depuis janvier 2020, selon le règlement REACH (Règlement 1907/2006), il est demandé au Registrant de fournir les informations nécessaires à la caractérisation des nanoformes d’une substance (cf. Annexe VI, 2.4 du règlement REACH reprenant les exigences d’information) Étant donné que les nanomatériaux répondent à la définition de ‘substance‘ dans ces législations, les dispositions contenues dans ces dernières leur sont également applicables.

Toutefois, la législation REACH actuelle présente plusieurs lacunes en ce qui concerne les nanomatériaux:

* REACH ne contient pas de définition permettant de spécifier ce qu'est un nanomatériau mais s’appuie sur la Recommandation 2011/696/UE, comme mentionné ci-dessus. Cette recommandation est actuellement en révision.
* Les substances chimiques ne doivent être enregistrées dans REACH que si un producteur ou un importateur en fabrique ou en importe respectivement plus d'une tonne par an – une valeur seuil qui ne semble pas adaptée aux nanomatériaux.

Un aperçu complet des décisions juridiques concernant les processus REACH relatives aux nanomatériaux peut être consulté sur ‘European Union Observatory for Nanomaterials’ (EUON)13. Cet observatoire est une initiative de la Commission européenne dont l'objectif est de rassembler des informations sur les nanomatériaux mis sur le marché européen (voir aussi *§1.5 Registres nationaux*).

Une révision spécifique des informations requises dans REACH pour les nanomatériaux a été adoptée par la Commission Européenne en décembre 2018. Les modifications clarifient quelles informations les entreprises plaçant sur le marché des substances sous forme nanométrique doivent être insérées dans leur dossier d’enregistrement.Ces nouvelles règles sont entrées en application le 1er Janvier 2020 (<https://echa.europa.eu/fr/-/get-ready-for-new-reach-requirements-for-nanomaterials>).

## Registres nationaux

L'absence de données fiables relatives à l'utilisation des nanomatériaux est en contraste criant avec le développement de plus en plus rapide du marché de ces matériaux.

Du fait de l'absence de ces données (quel produit, quelle quantité, quelles utilisations…), il s'avère très difficile, voire impossible, pour les autorités compétentes d'estimer les expositions potentielles aux nanomatériaux.

Dans la résolution du 24 avril 2009 (Résolution du Parlement européen du 24 avril 2009 sur les aspects réglementaires des nanomatériaux (2008/2208(INI)14. Sous le point 11 de cette résolution, il est demandé à la Commission européenne « d'étudier la nécessité de réviser le règlement REACH en ce qui concerne notamment :

* l'enregistrement simplifié des nanomatériaux manufacturés ou importés pour une quantité inférieure à une tonne,
* l'examen de tous les nanomatériaux, considérés comme étant de nouvelles substances,
* un rapport sur la sécurité chimique comportant une évaluation de l'exposition pour tous les nanomatériaux enregistrés,
* des exigences de notification pour tous les nanomatériaux mis sur le marché, qu'ils soient commercialisés en tant que tels ou qu'ils entrent dans la composition de préparations ou d'articles ; »

La création d'un registre des nanomatériaux constituait une option au niveau de l'étude relative à l'impact des législations potentielles pour améliorer la transparence sur les nanomatériaux présents sur le marché15.

Finalement, la Commission UE a opté pour la création de l'Observatoire européen sur les nanomatériaux (EUON), un lieu de collecte - à ce jour - des informations existantes sur les nanomatériaux16, 17.

L'EUON ne peut pas être considéré comme le remplaçant d'un registre à caractère obligatoire étant donné qu'il ne fournit pas d'information spécifique permettant de procéder à une bonne estimation de l'exposition potentielle aux nanomatériaux (produits, quantités, utilisations, producteurs…) et étant donné qu'il n'est toujours pas clairement établi qui est responsable de l'exactitude des informations publiées.

Entre-temps, plusieurs états membres ont pris l'initiative de lancer leur propre registre national. Un aperçu des différents registres nationaux et de leurs modalités spécifiques peut également être retrouvé sur EUON18.

Au sein de l'UE, la France a été le premier pays dans lequel, dans le cadre d'un enregistrement obligatoire, les déclarants ont été obligés d'également identifier les utilisations des substances à l'état nanoparticulaire.

À la suite des points de vue adoptés par la Belgique au cours de la présidence du Conseil européen en 2010, en 2011, le SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement a lancé une étude sur les possibilités de création d'un registre des nanomatériaux mis sur le marché belge, et cela, en coordination avec d'autres départements fédéraux concernés et en collaboration avec d'autres états membres de l'Union européenne19.

Cette étude a mené à l'arrêté royal (AR) du 27 mai 2014, relatif à la mise sur le marché des substances manufacturées à l'état nanoparticulaire20. Selon cet AR, les substances manufacturées à l'état nanoparticulaire et mises sur le marché en tant que substances devaient être enregistrées avant le 1er janvier 2016. Le 15 septembre 2015, le logiciel d'enregistrement des nanomatériaux a été lancé 21. Suite à la modification de cet arrêté royal le 22 décembre 2017, la date limite d’enregistrement pour les mélanges a été reportée au 31 décembre 2017. Tous les mélanges déjà présents sur le marché belge devaient donc être enregistrés au plus tard fin 2017.

# Le registre belge des nanomatériaux

## Objectifs

L'AR relatif à la mise sur le marché des substances manufacturées à l'état nanoparticulaire a été signé le 27 mai 2014.

Cet arrêté royal repose, d'une part sur la loi du 21 décembre 1998 relative aux normes de produits ayant pour but la promotion de modes de production et de consommation durables, ainsi que la protection de l'environnement, de la santé publique et des travailleurs et, d'autre part sur la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail.

La création du registre poursuit les objectifs suivants :

1° Veiller à ce que l’évolution de cette technologie innovante s’effectue en harmonie avec la préservation de la santé humaine;

2° Acquérir une meilleure connaissance du marché, des caractéristiques des nanomatériaux, du risque potentiel d’exposition des personnes à ces substances, ainsi que de la vitesse et l’ampleur de l’évolution vers des nanomatériaux plus complexes;

3° Assurer la transparence et renforcer la confiance du public et des travailleurs vis-à-vis de ces substances;

4° Assurer la traçabilité et, par conséquent, rendre l’intervention des autorités possible en cas de risque pour la santé publique ou la sécurité des travailleurs;

5° Mettre en place une base de connaissances qui pourrait être nécessaire à l’évolution réglementaire future au niveau national et européen en ce qui concerne ces substances.

Concrètement, ce registre devrait notamment permettre d’assurer la traçabilité des produits contenant des substances manufacturées à l’état nanoparticulaire, de manière à :

1° Pouvoir agir sans perdre de temps, si un type de nanomatériau s’avérait dangereux pour la santé publique;

2° Fournir aux autorités chargées de la sécurité des travailleurs les informations pertinentes pour qu’elles puissent opérer les contrôles nécessaires;

3° Le cas échéant, publier les informations réunies (données non confidentielles ou données agrégées), de manière à informer la population de la présence croissante de nanomatériaux, mais aussi à éviter les malentendus et amalgames.

Par ailleurs, le registre devrait permettre aux autorités de réunir les informations de base concernant les substances manufacturées à l’état nanoparticulaire présentes sur le marché belge, de manière à :

1° Disposer de bases pour la recherche scientifique relative à la toxicité éventuelle des différents types de substances manufacturées à l’état nanoparticulaire concernées ;

2° Le cas échéant, être en mesure de cibler les réglementations qui s’avéreraient nécessaires pour protéger la santé publique et la santé des travailleurs vis-à-vis de certains types de substances manufacturées à l’état nanoparticulaire.

Le présent rapport vise à assurer la transparence et renforcer la confiance du public et des travailleurs vis-à-vis des nanomatériaux.

## Notions clés et définitions

### Définition d'une substance à l'état nanoparticulaire

L'AR du 27 mai 2014 donne une définition de ce qu'est une substance à l'état nanoparticulaire. Cette définition repose, en grande partie, sur la recommandation de définition de la Commission européenne (Recommandation 2011/696/EU), mais exclut, bien sûr, les nanomatériaux naturels et les nanomatériaux qui sont des sous-produits d'une activité humaine.

Une substance contenant des particules non liées ou sous forme d'agrégat ou d'agglomérat, dont une proportion de minimum cinquante pour cent, dans la distribution de tailles en nombre, présente une ou plusieurs dimensions externes se situant entre un nanomètre et cent nanomètres, à l'exclusion des substances naturelles non modifiées chimiquement, et des substances dont la fraction entre un nanomètre et cent nanomètres est un sous-produit d'une activité humaine. Sont assimilés aux substances manufacturées à l'état nanoparticulaire les fullerènes, les flocons de graphène et les nanotubes de carbone à paroi simple présentant une ou plusieurs dimensions externes inférieures à un nanomètre.

### Exemptions d'enregistrement

Dans l'AR du 27 mai, les substances manufacturées à l'état nanoparticulaire sont exemptées d'enregistrement si ces substances tombent dans le champ d'application d'une autre législation. Cela concerne plus concrètement.

* Les produits biocides et les articles traités qui entrent dans le champ d’application du Règlement (UE) n° 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l’utilisation des produits biocides, et les produits biocides qui ont fait l’objet d’un enregistrement ou une autorisation conformément aux dispositions de l’arrêté royal du 22 mai 2003 concernant la mise sur le marché et l’utilisation des produits biocides ;
* Les médicaments qui entrent dans le champ d’application du Règlement (CE) n° 726/2004 du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 établissant des procédures communautaires pour l’autorisation et la surveillance en ce qui concerne les médicaments à usage humain et à usage vétérinaire, et instituant une Agence européenne des médicaments ;
* Les médicaments à usage humain et les médicaments à usage vétérinaire qui entrent dans le champ d’application de l’arrêté royal du 14 décembre 2006 relatif aux médicaments à usage humain et vétérinaire ;
* Les denrées alimentaires et les matières et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires, visés à l’article 1er, 1° et 2°, b) de la loi du 24 janvier 1977 relative à la protection de la santé des consommateurs en ce qui concerne les denrées alimentaires et les autres produits ;
* Les aliments pour animaux, tels que définis à l’article 3 du Règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l’Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires ;
* Les médicaments et aliments médicamenteux pour animaux qui entrent dans le champ d’application de la loi du 21 juin 1983 relative aux aliments médicamenteux pour animaux ;
* Les auxiliaires technologiques et autres produits pouvant être utilisés pour la transformation d’ingrédients d’origine agricole produits selon le mode de production biologique, visés par la partie B de l’annexe VIII du Règlement (CE) n° 889/2008 de la Commission du 5 septembre 2008 portant modalités d’application du Règlement (CE) n° 834/2007 du Conseil relatif à la production biologique et à l’étiquetage des produits biologiques en ce qui concerne la production biologique, l’étiquetage et les contrôles ;
* Les pigments, lorsqu’ils sont mis sur le marché au sein d’un mélange, un article ou un objet complexe.

### Types de comptes

Dans le logiciel du registre belge, le déclarant crée lui-même son compte et prend lui-même en charge la gestion des utilisateurs et des mots de passe.

Un compte contient les informations nécessaires pour pouvoir identifier le déclarant, comme décrit dans la section 1 de l'annexe 1 ou 6 de l'AR du 27 mai 2014. Via son compte, le déclarant a accès au logiciel et peut soumettre un ou plusieurs enregistrements.

Dans le logiciel du registre, le déclarant a le choix entre 3 types de comptes :

Le Déclarant : ce compte est obligatoire en vertu des dispositions de l'AR du 27 mai 2014 pour l'enregistrement des produits qu'il met sur le marché. Cette obligation découle du fait que le déclarant met lui-même des produits sur le marché belge, ou du fait qu'il agit en qualité de représentant d'une autre entreprise. Dans la suite du rapport, ces deux types de comptes seront toujours considérés ensemble.

Le Fournisseur étranger : en vertu des dispositions de l'AR du 27 mai 2014, il n'est pas soumis à l'obligation d'enregistrement parce qu'il ne met pas lui-même ses produits sur le marché belge. Il a la possibilité d'enregistrer ses produits dans le registre, en n'indiquant, à côté de l'identification de son entreprise, que les caractéristiques physiques et chimiques du nanomatériau comme stipulé à la section 2 de l’annexe 1 de l'AR du 27 mai 2014. Un fournisseur étranger ne doit pas enregistrer les quantités, les utilisations, les noms de marque ou les utilisateurs professionnels de ses produits.

Le Fournisseur étranger peut alors transmettre son numéro d'enregistrement à son/ses client(s) (soumis à l'obligation d'enregistrement). Ceux-ci peuvent ensuite enregistrer leurs produits en utilisant la procédure d'enregistrement ‘réduit’ (voir aussi *§3.2.4Types d'enregistrement*). De cette manière, ces clients ne doivent pas reprendre les caractéristiques physico-chimiques des substances manufacturées à l'état nanoparticulaire.

Le terme ’étranger’ mentionné dans le cadre de ce type de compte, indique que le fournisseur ne met pas ses produits sur le marché belge (mais bien à l'étranger), ce qui n'a rien à voir, in se, avec la nationalité de l'entreprise.

### Types d'enregistrement

Plusieurs types d'enregistrement sont possibles. Outre un **enregistrement complet**, il est aussi possible de faire :

* Un **enregistrement réduit** : il concerne l'enregistrement d'une substance pour laquelle des informations ont déjà été enregistrées, par un autre Déclarant ou par un Fournisseur étranger. Dans ce type d'enregistrement, le déclarant peut remplacer les caractéristiques physico-chimiques de la substance à l'état nanoparticulaire, comme prévu à la section 2 de l'annexe 1 de l'AR du 27 mai 2014, par la saisie du numéro d'enregistrement de l'enregistrement déjà effectué.
* Un **enregistrement simplifié** : ce type d'enregistrement est utilisé pour les substances à l'état nanoparticulaire exclusivement destinées à la recherche et au développement scientifique ou à la recherche et au développement axé sur des produits ou des processus. Ce type d'enregistrement ne demande, outre l'identité du Déclarant, que l'identification chimique des substances manufacturées à l'état nanoparticulaire et une déclaration sur l'honneur certifiant que la substance concernée n'est pas mise sur le marché à des fins commerciales.

Le type de compte ‘Fournisseur étranger’ ne permet pas de faire des enregistrements simplifiés.

### Définition des rôles de la chaîne d'approvisionnement

Quand le Déclarant mentionne la quantité d'une substance à l'état nanoparticulaire mise sur le marché, il peut également indiquer son rôle dans la chaîne d'approvisionnement.

Les différents rôles compris dans la chaîne d'approvisionnement sont les suivants :

* Producteur : produit une substance à l'état nanoparticulaire, en tant que telle ou contenue dans un mélange et la met sur le marché
* Distributeur : stocke des substances à l'état nanoparticulaire, en tant que telles ou contenues dans un mélange et les met sur le marché
* Importateur : est responsable de l'introduction physique sur le marché de la substance manufacturée à l'état nanoparticulaire, en tant que telle ou contenue dans un mélange
* Formulateur : fabrique des mélanges et les fournis généralement plus en aval de la chaîne d'approvisionnement directement au consommateur. Il mélange des substances manufacturées à l'état nanoparticulaire, en tant que telles ou contenues dans un mélange, sans modifier les propriétés de ces substances. Des exemples de ces types de mélange sont les peintures, les adhésifs, produits cosmétiques, les lubrifiants, les détergents…
* Reconditionneur : il transfère des substances ou des mélanges d'un contenant à un autre, généralement dans le cadre d'un reconditionnement ou d'un changement de marque
* Autre : à spécifier

# Étendue du présent rapport

Le présent rapport concerne l'année de commerce / année calendaire 2020. Il a été rédigé après le 31 mars 2021 (délai d'introduction de la mise à jour annuelle) et ne contient que des informations relatives aux substances à l'état nanoparticulaire mises sur le marché en tant que substances.

La période de référence du présent rapport va du 1er avril 2020 au 31 mars 2021 inclus.

En outre, où cela se révèle relevant, un aperçu de la période complète du registre sera donné (depuis 2016). Ceci afin de prévenir que certains groupes de données, en particulier les enregistrements uniques comme les enregistrements simplifiés ou les enregistrements soumis par les fournisseurs étrangers, disparaissent.

Le présent rapport souhaite contribuer à une meilleure connaissance de la situation concernant les nanomatériaux sur le marché belge et contient principalement des données agrégées afin de préserver le caractère confidentiel des enregistrements soumis.

Toute comparaison entre les chiffres de ce rapport et des rapports d'autres registres (nationaux) doit se faire avec circonspection étant donné que le champ d'application des registres n'est pas toujours le même (voir p. ex. *§ 3.2.2Exemptions d'enregistrement*).

# Informations relatives aux déclarants

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des enregistrements soumis avant le 1er avril 2021 et de la répartition des différentes nationalités et des différents types de comptes dans le registre.

Un compte est actif quand il a fait l'objet d'au moins un enregistrement ou mise à jour sur la période de référence (de quel type que ce soit). L'enregistrement concerné ne doit pas nécessairement avoir été complété et introduit.

Les nationalités reposent sur l'endroit où se situe le siège social mentionné dans l'enregistrement et sont regroupées en :

* Belge (Be)
* qui fait partie de l'Espace Économique européen (EEE), mais pas situé en Belgique
* pas situé dans l'Espace Économique Européen (non-EEE)

**Depuis le début :**

Depuis le début du registre, jusqu'au 1er avril 2021, 187 comptes ont créé au moins un enregistrement, ils sont donc considérés comme des comptes actifs.

| ***Tableau : répartition des comptes actifs par nationalité et par type, depuis le début jusqu'au 01-04-2021*** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Déclarant** | **Fournisseur étranger** | **Total** |
| BE | **75** | **0** | **75** |
| EER | **51** | **45** | **96** |
| Non-EER | **4** | **12** | **16** |
| Total | **130** | **57** | **187** |

Pour l'ensemble de la période: le ratio déclarant/fournisseur étranger reste équivalent à 2019 avec un rapport supérieur à 2/1.

# Informations relatives aux enregistrements

## Nombre d'enregistrements

Comprend les enregistrements indépendamment de l'année commerciale mentionnée.

### Substances

Le 1er avril 2021, 811 enregistrements au total ont été enregistrés pour des substances ayant le statut «soumis». Ce sont donc 145 enregistrements nets de plus qu'à la fin de la période de référence précédente. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des enregistrements soumis avant le 1er avril 2021 et de la répartition des différentes nationalités et des différents types dans le registre. Une distinction supplémentaire est faite concernant le type de Déclarant entre l'enregistrement d'un nanomatériau mis sur le marché à des fins commerciales et entre un nanomatériau exclusivement destiné à des fins de recherche scientifique (enregistrement simplifié). Le dernier type d'enregistrement comprend uniquement l'identification chimique de la substance à l'état nanoparticulaire.

| ***Tableau : répartition des enregistrements pour des substances soumis par nationalité, par type de compte et par type d'enregistrement*** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Déclarant** | | **Fournisseur étranger** | **Total** |
|  | **Substance commerciale** | **Substance R&D** |  |  |
| BE | **231** | **90** | **0** | **321** |
| EEE | **172** | **2** | **277** | **451** |
| Non-EEE | **10** | **0** | **29** | **39** |
| Total | **413** | **92** | **306** | **811** |

Par rapport à 2019, le nombre d'enregistrements dans chaque catégorie a augmenté.

Plus de 60 % des enregistrements soumis par un Déclarant sont liés à une entreprise belge. Les entreprises non belges sont surtout représentées dans les enregistrements soumis par le type Fournisseur étranger.

### Mélanges

Le 1er avril 2020 (année de commerce 2019), il y avait 915 mélanges avec le statut «soumis». Pour l’année 2020, période de référence jusqu’au 1er Avril 2021, le tableau ci-dessous montre la répartition de ces mélanges par type de titulaire, une augmentation est observée d’un peu plus de 200 enregistrements portant le total à 1117 enregistrements. 178 nouveaux enregistrements ont été soumis par des Déclarants d’un mélange commercial, dont 120 par des entreprises de l’EER et 57 entreprises belges.

| ***Tableau : répartition des enregistrements pour des mélanges soumis par nationalité, par type de compte et par type d'enregistrement*** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Déclarant** | | **Fournisseur étranger** | **Total** |
|  | **Mélange commercial** | **Mélange R&D** |  |  |
| **BE** | **256** | **21** | **0** | **277** |
| **EER** | **515** | **0** | **289** | **804** |
| **Non-EER** | **4** | **0** | **32** | **36** |
| **Total** | **775** | **21** | **321** | **1117** |

## Nombre d’inscriptions soumises par compte

Pour le nombre moyen d'enregistrements par compte actif, les tableaux "mélanges soumis" et "substances soumises" sont conservés séparément (première série de données) et également combinés (deuxième tableau). Nous pouvons ensuite choisir les données à prendre. Si une société est à la fois fournisseur et déclarant étranger, ces comptes sont considérés comme des comptes séparés.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu du nombre d'enregistrements soumis par compte actif. Un compte actif est un compte pour lequel au moins un enregistrement a été effectué (mais pas nécessairement clôturé et introduit). Le nombre d'enregistrements ne tient compte que des enregistrements effectivement soumis. Il est donc possible que des comptes aient été comptabilisés pour lesquels il n'y a eu aucun enregistrement (ou pour lesquels le nombre minimum = 0).

Il ressort du calcul de la médiane que la moitié des Déclarants, a introduit entre trois et quatre enregistrements et cela concerne aussi bien les Déclarants belges que les Déclarants européens. La moyenne pour les Déclarants belges est de 6,67 et cette moyenne est influencée par un maximum élevé (48).

Mélanges et substances ensemble, depuis le début

| ***Tableau : répartition du nombre des enregistrements soumis par nationalité et type de compte*** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **min** | **max** | **médiane** | **moyenne** |
| BE - Déclarant | **1** | **48** | **3** | **6,67** |
| EEE - Déclarant | **1** | **142** | **4** | **13,47** |
| EEE – Fournisseur étranger | **1** | **127** | **2,5** | **12,82** |
| Non-EEE - Fournisseur étranger | **1** | **25** | **2,5** | **5,08** |

Substances depuis le début

| ***Tableau : répartition du nombre des enregistrements soumis par nationalité et type de compte*** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **min** | **max** | **médiane** | **moyenne** |
| BE - Déclarant | **1** | **42** | **2** | **5,25** |
| EEE - Déclarant | **1** | **56** | **2** | **5,73** |
| EEE – Fournisseur étranger | **1** | **67** | **2** | **10,58** |
| Non-EEE - Fournisseur étranger | **1** | **10** | **2** | **3,22** |

Mélanges depuis le début

| ***Tableau : répartition du nombre des enregistrements soumis par nationalité et type de compte*** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **min** | **max** | **médiane** | **moyenne** |
| BE - Déclarant | **1** | **48** | **3,5** | **5,82** |
| EEE - Déclarant | **1** | **141** | **3,5** | **15,15** |
| EEE – Fournisseur étranger | **1** | **62** | **3** | **10,70** |
| Non-EEE - Fournisseur étranger | **1** | **25** | **3** | **8** |

## Mise à jour annuelle

N.B. : Fichier arrêté = à la mise à jour annuelle.

Pour les enregistrements soumis pour des substances mises sur le marché à des fins commerciales, le Déclarant doit procéder à une actualisation des informations tous les ans. Cette actualisation annuelle doit être effectuée dans le courant des trois premiers mois de l'année qui suit l'année de commerce concernée (année calendrier).

Dans le cadre de cette actualisation, le déclarant doit indiquer la quantité de substance qui a été effectivement mise sur le marché l'année précédente et en indiquer les utilisateurs professionnels (clients) au cours de cette année.

Par définition, le Fournisseur étranger n'est pas lui-même responsable de la mise de ses nanomatériaux sur le marché belge et il ne doit donc pas enregistrer les quantités ou les utilisateurs professionnels et donc ne pas faire de mise à jour de ces informations. Au niveau des enregistrements simplifiés (soumis pour les nanomatériaux utilisés exclusivement à des fins de recherche scientifique) le système ne demande pas d'enregistrer les quantités ou les utilisateurs professionnels et il n'y a donc pas de mise à jour à effectuer.

Il est possible qu'un déclarant souhaite (temporairement) arrêter son enregistrement, car la/le substance/mélange n'est (temporairement) plus mis sur le marché. Dans le logiciel du registre, il est possible d’interrompre un enregistrement. Lorsqu'un enregistrement est arrêté, le déclarant doit effectuer une dernière mise à jour annuelle pour compléter les données de l'année au cours de laquelle l'enregistrement a été arrêté. Ce n'est qu'alors que la résiliation du fichier prend effet. Un dossier soumis à des fins de R&D ou un dossier soumis par le fournisseur étranger ne doit pas être mis à jour et ne peut donc être interrompu.

Pour l'année de commerce 2020, 661 enregistrements ont été soumis au 01/04/2021.

P.S. Ce nombre n’est pas le même que dans le §6.1- nombre d’enregistrements. Dans le §6.1, tous les enregistrements qui ont été soumis au 01-04-2021, quelle que soit l'année commerciale, sont inclus. Dans cette section, seuls les enregistrements pour l’année de commercialisation 2020 sont pris en compte.

415 mises à jour ont été créées, dont 6 sont encore sous statut « brouillon » et ne sont alors pas prises en compte. Cela signifie que 61,88 % des enregistrements à mettre à jour ont été mis à jour à temps. Ce chiffre est en légère augmentation par rapport à 2019 (55,7 %) et 2018 (44,6 %). Une phase de rappel a été opérée par l’autorité compétente afin d’augmenter le pourcentage de mises à jour annuelles de l’année 2021.

Pour les mélanges, 405 enregistrements devaient être mis à jour pour 2020. Pour cela, 215 mises à jour ont été effectuées (dont 212 ont été soumises). Seulement 52 % des inscriptions ont donc été mises à jour à temps. Ce chiffre s’est amélioré (43 % en 2019) mais reste encore insuffisant. Nous relevons par ailleurs que quatre entreprises ayant enregistré un grand nombre de dossiers (111, 50, 14 et 22, respectivement) n’ont pas procédé à temps à la mise à jour. Dans le cas contraire, le taux de mises jour aurait été supérieur à 88 %.

Dans la suite du présent rapport, nous n’avons pas travaillé avec des quantités individuelles, mais principalement avec de grands intervalles de tailles.

## Utilisation d'un autre numéro d'enregistrement (enregistrement réduit)

Dans le cadre de l'enregistrement d'une substance mise sur le marché à des fins commerciales, une série de caractéristiques physiques et chimiques doivent être mentionnées, comme stipulé à la section 2 de l'annexe 1 de l'AR du 27 mai 2014.

Si la même substance a déjà été enregistrée, le déclarant peut faire référence à cet enregistrement en reprenant ce premier numéro d'enregistrement et, dès lors, il ne doit pas réintroduire les caractéristiques physiques et chimiques du nanomatériau (enregistrement réduit, voir aussi *§3.2.4-Types d'enregistrement*). Cette possibilité est proposée aussi bien au Déclarant qu'au Fournisseur étranger, mais elle n'est pas obligatoire.

Pour les substances mises sur le marché exclusivement à des fins scientifiques (enregistrement simplifié), seule l'identification chimique doit être enregistrée. Dans ce type d'enregistrement, les caractéristiques physico-chimiques du nanomatériau ne sont pas demandées et il ne peut donc pas non plus être fait référence à un enregistrement antérieur.

Sur les 1815 enregistrements devant mentionner les caractéristiques physico-chimiques, env. 1 sur 3 a utilisé l'enregistrement réduit, comme en 2019.

Dans le cadre de l'évaluation de ces enregistrements réduits, il ressort de cela qu'environ 3.2 % (8.9 %, en 2019) des références à un autre numéro d'enregistrement ne sont pas corrects, e.a. pour les raisons suivantes :

* Référence à un enregistrement non existant
* Référence croisée (p. ex. BE-1 fait référence à BE-1)
* Les substances chimiques ne correspondent pas

Pour les enregistrements réduits qui font référence à un numéro d'enregistrement introduit par le type Fournisseur étranger, un autre problème a également été constaté en ce sens que plusieurs des enregistrements soumis volontairement par des Fournisseurs étrangers ne contiennent pas suffisamment d'informations et ne peuvent donc pas être considérés comme conformes à l'AR du 27 mai 2014. De ce fait, les enregistrements qui font référence à de tels numéros ne sont pas non plus conformes à l'AR du 27 mai 2014.

Le recours aux enregistrements réduits peut aussi donner une idée sur la longueur de la chaîne d'approvisionnement, et plus précisément sur la fréquence à laquelle un nanomatériau donné est déclaré par le client suivant.

Environ 1/3 des enregistrements font référence à un autre enregistrement, ce qui indique une étape dans la chaîne d'approvisionnement. Une deuxième étape dans la chaîne d'approvisionnement n'est observée que dans ~6 % de ces enregistrements réduits.

| ***Tableau : aperçu du nombre d'étapes dans la chaîne d'approvisionnement – Tout enregistrement confondu*** | | |
| --- | --- | --- |
| **Longueur de la chaîne des références** | **Nombre d'enregistrements** | **% d'enregistrements** |
| 0 | 1815 | 67,11 |
| 1 | 482 | 26,56 |
| 2 | 111 | 6,12 |
| 3 | 4 | 0,22 |

Ces chiffres correspondent, en grande partie, avec la répartition des rôles dans la chaîne d'approvisionnement (voir *§ 7 Rôles dans la chaîne d'approvisionnement*). Dans les enregistrements, ce qu'on retrouve surtout, ce sont des mises sur le marché belge (importation et production). On dénombre nettement moins d'enregistrements relatifs à la distribution ultérieure des nanomatériaux sur le marché belge.

Par ailleurs, près de 31.5 % des numéros d’enregistrement utilisés dans les enregistrements limités sont répertoriés plus d’une fois, avec un maximum de 81 fois pour un numéro d’enregistrement spécifique.

# Rôles dans la chaîne d'approvisionnement

## Répartition du nombre des entreprises par rôle

Les Déclarants qui mettent des nanomatériaux sur le marché belge à des fins commerciales ont enregistré, dans le cadre de l'actualisation annuelle, entre le 1er janvier 2021 et le 31 mars 2021, la quantité exacte qu'ils ont mise sur le marché en 2020. Ils ont aussi mentionné leur rôle endossé dans la chaîne d'approvisionnement pour ces quantités. Les différents rôles possibles dans la chaîne d'approvisionnement sont expliqués sous *§ 3.2.5Définition des rôles dans la chaîne d'approvisionnement.*

Le tableau ci-dessous indique le nombre relatif de fois qu'un déclarant a rempli l'un des rôles possibles. Il y a des déclarants qui remplissent plus d'un rôle. Le nombre maximal de rôles par déclarant est de cinq. Lors de la réalisation de ce graphique, il a été supposé que lorsque le déclarant remplissait le nombre «0» à côté d'un certain rôle (mais pas de tous les rôles), il pouvait jouer ce rôle mais que ce n'était pas le cas pour 2020.

Les autres spécifications mentionnées quand le Déclarant a opté pour le rôle ‘Autre’ ne sont pas discutées dans ce rapport.

Substances et mélanges ensemble

| ***Tableau: répartition relative (en %) des entreprises entre les différents rôles dans la chaîne d'approvisionnement pour les substances et les mélanges pris ensemble*** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Importateur | Producteur | Distributeur | Formulateur | Autre |
| 36,04 | 19,82 | 26,13 | 16,22 | 1,80 |

Figure 1 : répartition relative (en %) des entreprises entre les différents rôles dans la chaîne d'approvisionnement

Uniquement substance :

| ***Tableau: répartition relative (en %) des entreprises par rapport aux rôles dans la chaîne d'approvisionnement, pour les substances*** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Importateur | Producteur | Distributeur | Formulateur | Reconditionneur | Autre |
| 41,54 | 18,46 | 26,15 | 13,85 | 0 | 0 |

Figure 2: répartition relative (en %) des entreprises par rapport aux rôles dans la chaîne d'approvisionnement, pour les substances

La répartition pour les substances est similaire à celle de 2019.

Uniquement mélanges :

| ***Tableau: répartition relative (en %) des entreprises par rapport aux rôles dans la chaîne d'approvisionnement, pour les mélanges*** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Importateur | Producteur | Distributeur | Formulateur | Reconditionneur | Autre |
| 34,48 | 18,97 | 25,86 | 17,24 | 0 | 3,45 |

Figure 3: répartition relative (en %) des entreprises par rapport aux rôles dans la chaîne d'approvisionnement, pour les mélanges

L‘observation la plus marquante est le changement de répartition pour les mélanges, à savoir une forte augmentation de distributeurs par rapport à 2019 (+ ~20 %) compensée par une diminution de ~10 % de producteurs et formulateurs, respectivement.

Les chiffres montrent que la majorité des Déclarants ont endossé le rôle d'importateur ou de formulateur.

Par ailleurs, la constatation ci-dessus, combinée au nombre élevé d'enregistrements soumis par un Fournisseur étranger et qui n'ont pas été utilisés par la suite dans d'autres enregistrements (voir aussi *§ 6.4-Utilisation d'un autre numéro d'enregistrement*) soulève la question de savoir si certains Fournisseurs étrangers ne sont pas en fait, actifs en tant que ‘distributeur’ (sur le marché belge).

Qui plus est, la présence du rôle de ‘formulateur’ au niveau de la mise sur le marché des substances étonne également. Comme mentionné dans la documentation relative à la procédure d'enregistrement22 un formulateur fabrique, par définition, des mélanges. Ceci s’observe d’ailleurs avec 17,24 % de formulateurs pour les mélanges. On peut s'attendre à retrouver ce rôle dans la chaîne d'approvisionnement au niveau de la mise sur le marché de mélanges, mais pas de l'enregistrement des substances (voir aussi *§ 10.2.2-Quantités distribuées (transformées et non transformées) sur le marché belge*).

## Répartition du nombre des enregistrements par rôle

Le tableau ci-dessous reprend le nombre de fois qu'un rôle déterminé a été mentionné dans un enregistrement. Ici aussi, plusieurs rôles pouvaient être mentionnés dans un même enregistrement. Le nombre maximum de rôles mentionnés dans un enregistrement est de trois.

| ***Tableau: distribution relative (en %) des enregistrements sur les rôles dans la chaîne d'approvisionnement, les substances et les mélanges*** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Importateur | Producteur | Distributeur | Formulateur | Reconditionneur | Autre |
| 36,38 | 11,75 | 27,13 | 24,25 | 0.0 | 0,50 |

*Figure 4: répartition (en %) du nombre d’enregistrement par rôle dans la chaîne d’approvisionnement, pour les mélanges et les substances*

Légèrement plus d’un tiers des enregistrements ont été faits par un importateur. L’évolution par rapport à l’année précédente n’est pas significative et reste stable.

# Activités économiques

## Codes NACE(BEL)

Le terme NACE signifie « Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne » (« Statistische naamgeving van de economische activiteiten in de Europese Gemeenschap »). Dans toute l'Union européenne, le code « NACE » est utilisé en tant que [sigle](https://nl.wikipedia.org/wiki/Letterwoord) officiel.

Le NACE est structuré sur quatre niveaux, allant de général à spécifique. En Belgique, ces codes sont complétés d'un cinquième niveau (NACEBEL) :

* Le Level 1 compte 21 sections ; qui représente la taille des secteurs économiques et est désigné par une lettre.
* Le Level 2 compte 88 divisions ; il s'agit des premières subdivisions des sections et elles sont désignées par deux chiffres.
* Le Level 3 compte 272 groupes ; il s'agit des subdivisions suivantes et elles se composent de 3 chiffres (le code de la section + un chiffre supplémentaire).
* Le Level 4 compte 615 classes ; il s'agit d'une subdivision encore plus détaillée et elle se compose de 4 chiffres (le code du groupe + un chiffre supplémentaire)
* Le Level 5 compte 943 sous-classes belges, composées de 5 chiffres (le code de la classe + un chiffre supplémentaire).

Au moment de l'identification de l'entreprise, le déclarant doit enregistrer tous les codes NACE(BEL) d'application à l'ensemble de l'entreprise, y compris ses unités d'établissement.

Au moment de l'enregistrement d'une substance donnée, il est mentionné si la substance est mise sur le marché par l'entreprise principale ou par un siège spécifique et les codes NACE(BEL) spécifiquement d'application à cette substance sont mentionnés.

Un code NACE(BEL) mentionné au niveau d'une entreprise ne doit donc pas nécessairement être repris dans les enregistrements. Il n'y a donc pas de lien quantitatif entre les codes mentionnés au niveau au niveau de l'entreprise et les codes mentionnés au niveau des enregistrements.

Le Déclarant est obligé d'enregistrer les codes NACE(BEL). Le Fournisseur étranger peut enregistrer les codes NACE(BEL) au niveau du compte, mais ce n'est pas obligatoire.

## Activités économiques des déclarants

Le tableau ci-dessous donne un aperçu de tous les codes NACE(BEL) complétés par les deux types de déclarants au niveau de l'entreprise. La liste est triée sur la base du chiffre du code.

2020:

| ***Tableau : aperçu des codes NACE(BEL) tels qu'ils ont été enregistrés au niveau de l'entreprise*** | |
| --- | --- |
| **Code** | **Description** |
| 01 | Culture et production animale, chasse et services annexes |
| 01610 | Activités de soutien aux cultures |
| 10620 | Fabrication de produits amylacés |
| 1814001 | Pliage, assemblage, agrafage, reliure, collage, massicotage, dorage de feuillets imprimés à insérer dans des livres, brochures, périodiques, catalogues, etc. |
| 20 | Industrie chimique |
| 201 | Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique |
| 2012 | Fabrication de colorants et de pigments |
| 20120 | Fabrication de colorants et de pigments |
| 2012001 | Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base |
| 2013 | Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base |
| 20130 | Pliage, assemblage, agrafage, reliure, collage, massicotage, dorage de feuillets imprimés à insérer dans des livres, brochures, périodiques, catalogues, etc. |
| 2013001 | Fabrication d'éléments chimiques, à l'exclusion des métaux, des gaz élémentaires d'origine industrielle et des éléments radioactifs issus de l'industrie des combustibles nucléaires |
| 2013003 | Fabrication de sels métalliques inorganiques |
| 2014 | Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base |
| 2014001 | Fabrication d’hydrocarbures cycliques et acycliques, saturés ou non saturés |
| 2014002 | Distillation des goudrons de houille |
| 2016 | Fabrication de matières plastiques de base |
| 20160 | Fabrication de matières plastiques de base |
| 2016001 | Fabrication des polymères, y compris les polymères acryliques et les polymères d'éthylène, de propylène, de styrène, de chlorure de vinyle, d'acétate de vinyle |
| 20200 | Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques |
| 203 | Fabrication de peintures, de vernis, d'encres et de mastics |
| 2030 | Fabrication de peintures, de vernis, d'encres et de mastics |
| 20300 | Fabrication de peintures, de vernis, d'encres et de mastics |
| 2030001 | Fabrication de peintures et de vernis |
| 2030003 | Fabrication de compositions vitrifiables, d'engobes etc. |
| 2041 | Fabrication de savons, de détergents et de produits d'entretien |
| 205 | Fabrication d'autres produits chimiques |
| 2052 | Fabrication de colles |
| 20520 | Fabrication de colles |
| 2059 | Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a. |
| 20590 | Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a. |
| 2059001 | Fabrication de plaques et films photographiques, de papiers sensibilisés et d'autres matières sensibilisées non impressionnées |
| 2059011 | Fabrication d'huiles et graisses modifiées par des procédés chimiques |
| 2059013 | Fabrication de réactifs composés de diagnostic ou de laboratoire |
| 21 | Industrie pharmaceutique |
| 22 | Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique |
| 22290 | Fabrication d'autres articles en matières plastiques |
| 2229001 | Fabrication de produits divers en matières plastiques: coiffures, pièces isolantes, parties d'appareils d'éclairage, fourniture de bureau et scolaire, articles d'habillement (simplement collés), etc. |
| 23 | Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques |
| 2319 | Fabrication et façonnage d'autres articles en verre, y compris verre technique |
| 2351 | Fabrication de ciment |
| 23510 | Fabrication de ciment |
| 2365002 | Fabrication d'ouvrages en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires : plaques ondulées ou autres, panneaux, carreaux, tuiles, tuyaux, gaines, réservoirs, auges, bassins, éviers, cruchons, etc. |
| 24 | Métallurgie |
| 275 | Fabrication d'appareils ménagers |
| 31010 | Fabrication de meubles de bureau et de magasin |
| 32 | Aquaculture |
| 32500 | Fabrication d'instruments et de fournitures à usage médical et dentaire |
| 43 | Travaux de construction spécialisés |
| 4333101 | Application dans des bâtiments ou d'autres projets de construction, de plâtre ou de stuc pour l'intérieur ou l'extérieur, y compris les matériaux de lattage associés |
| 4334101 | Peinture intérieure et extérieure des bâtiments |
| 46120 | Intermédiaires du commerce en combustibles, métaux, minéraux et produits chimiques |
| 4618001 | Autres intermédiaires spécialisés du commerce n.d.a. |
| 4649401 | Commerce de gros de couverts et d'articles métalliques de table et de cuisine |
| 46699 | Commerce de gros d'autres machines et équipements n.c.a. |
| 46710 | Commerce de gros de combustibles solides, liquides et gazeux et de produits annexes |
| 4671002 | Commerce de gros de carburants, graisses, lubrifiants, huiles, etc. |
| 46720 | Commerce de gros de minerais et de métaux- |
| 46731 | Commerce de gros de matériaux de construction, assortiment général |
| 4675 | Commerce de gros de produits chimiques |
| 46751 | Commerce de gros de produits chimiques pour une utilisation industrielle |
| 4675101 | Commerce de gros de produits chimiques industriels: aniline, encres d'imprimerie, huiles essentielles, gaz industriels, colles chimiques, colorants, résine synthétique, méthanol, paraffine, etc. |
| 4675102 | Commerce de gros de produits de nettoyage à usage industriel |
| 46752 | Commerce de gros d'engrais et de produits phytosanitaires |
| 46769 | Commerce de gros d'autres produits intermédiaires n.c.a. |
| 46900 | Commerce de gros non spécialisé |
| 471 | Commerce de détail en magasin non spécialisé |
| 4730002 | Commerce de détail de lubrifiants et de produits de refroidissement pour véhicules automobiles |
| 47521 | Commerce de détail de matériaux de construction en magasin spécialisé, assortiment général |
| 47784 | Commerce de détail d'articles de droguerie et de produits d'entretien en magasin spécialisé |
| 47789 | Autre commerce de détail de biens neufs en magasin spécialisé n.c.a. |
| 52 | Entreposage et services auxiliaires des transports |
| 69109 | Autres activités juridiques |
| 70100 | Activités des sièges sociaux |
| 72 | Recherche-développement scientifique |
| 721 | Recherche-développement en sciences physiques et naturelles |
| 72190 | Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles |
| 7220001 | Etudes systématiques et efforts de création entrepris dans divers types de recherche-développement en sciences sociales et humaines (économie, psychologie, sociologie, droit, etc.) |
| 7490 | Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques n.c.a. |
| 74901 | Activités des agents et représentants d'artistes, de sportifs et d'autres personnalités publiques |
| 7490901 | Activités de conseil en matière de sécurité industrielle de sécurité des ménages et des services publics |
| 811101 | Extraction, taille grossière et sciage de pierres de taille pour les entreprises de travail de la pierre ou pour la construction, telles que le marbre, le granit, le grès, etc. |
| 82 | Services administratifs de bureau et autres activités de soutien aux entreprises |
| 8690 | Autres activités pour la santé humaine |
| 8910 | Extraction des minéraux chimiques et d'engrais minéraux |
| 899001 | Extraction de minéraux et de matériaux divers : terreaux et humus, mat. abrasives, amiante, farines siliceuses fossiles, graphite naturel, stéatite (talc), feldspath, pierres gemmes, quartz, mica, etc. |
| 96 | Autres services personnels |
| 99000 | Activités des organisations et organismes extraterritoriaux |

Dans le tableau ci-dessous, les codes NACE (BEL) sont récapitulés au niveau 02 (sections) des codes NACE.

| ***Tableau: synthèse des codes NACE (BEL) enregistrés au niveau de l'entreprise, récapitulés au niveau 02 des codes NACE*** | |
| --- | --- |
| **Code** | **Description** |
| 01 | Culture et production animale, chasse et services annexes |
| 10 | Industries alimentaires |
| 18 | Imprimerie et reproduction d'enregistrements |
| 20 | Industrie chimique |
| 21 | Industrie pharmaceutique |
| 22 | Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique |
| 23 | Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques |
| 24 | Métallurgie |
| 27 | Fabrication d'équipements électriques |
| 31 | Fabrication de meubles |
| 32 | Autres industries manufacturières |
| 43 | Travaux de construction spécialisés |
| 46 | Commerce de gros, à l'exception des véhicules automobiles et des motocycles |
| 47 | Commerce de détail, à l'exception des véhicules automobiles et des motocycles |
| 52 | Entreposage et services auxiliaires des transports |
| 69 | Activités juridiques et comptables |
| 70 | Activités des sièges sociaux; conseil de gestion |
| 72 | Recherche-développement scientifique |
| 74 | Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques |
| 81 | Services relatifs aux bâtiments; aménagement paysager |
| 82 | Services administratifs de bureau et autres activités de soutien aux entreprises |
| 86 | Activités pour la santé humaine |
| 96 | Autres services personnels |
| 99 | Activités des organisations et organismes extraterritoriaux |

En 2020 :

Figure 5: nombre d'entreprises (en %) par code NACE (Level 02)

Le Code 20 représente maintenant plus de la moitié des inscrits. Le code 43 fait maintenant son entrée dans le top 5, à défaut du code « 47 Commerce de détail, à l’exception des véhicules automobiles et des motocycles ».

## Activités économiques mentionnées dans les enregistrements

Au moment de l'introduction d'un enregistrement, le Déclarant peut spécifier directement au niveau de l'enregistrement, les codes NACE(BEL) de son entreprise d'application à la substance spécifique. Ce n'est le cas que pour le type de compte Déclarant, le type de compte Fournisseur étranger ne prévoit pas l'introduction des codes NACE(BEL) dans les enregistrements.

Les figures ci-dessous reprennent les cinq codes NACE(BEL) le plus souvent mentionnés dans les enregistrements.

Pour 2020 : substances et mélanges ensemble

Figure 6: Top 5 - nombre des enregistrements (mélanges et substances) par code NACE (tous niveaux) en 2020

Ce top 5 concorde avec les constatations effectuées au niveau des activités économiques des déclarants (voir aussi *§ 8.2-Activités économiques des déclarants*): tous les éléments de ce top 5 font partie du code ’20-Fabrication de produits chimiques’, sauf le code 4675.

Pour 2020 : substances

Figure 7: Top 5 - nombre des enregistrements par code NACE (substance uniquement, tous niveaux) en 2020

Pour 2020 : mélanges

Figure 8: Top 5 - nombre des enregistrements par code NACE (mélange uniquement, tous niveaux) en 2020

Concernant la déclaration des substances, nous retrouvons, comme en 2019, les codes 20120, 20160 et 20 alors que les codes 20300 et 46710 entrent dans le top 5; pour les mélanges on observe la stabilité du code 2014 en première place et l’apparition du code 4675.

## Activités économiques des producteurs

Le Déclarant mentionne dans son enregistrement, outre les codes NACE(BEL), aussi la quantité qu'il a mise sur le marché en 2020 et le rôle joué dans ce cadre au niveau de la chaîne d'approvisionnement de la substance enregistrée.

La figure ci-dessous illustre les codes NACE(BEL) (tous niveaux) en fonction de la quantité produite (top 5, en tonne).

Pour 2020, en ce qui concerne les substances :

Figure 9 : Top 5 - nombre de tonnes produites par code NACE (tous niveaux) pour les producteurs de substances, en 2020

Ce top 5 contient 3 subdivisions du code ’20-Fabrication de produits chimiques’. La troisième et la quatrième place sont quant à elles occupées par les codes 23 et 8910, avec 3144 et 3031 tonnes, respectivement. En comparaison avec 2019, le code 20 a été divisé par quatre, le code 20130 reste égale, le code 23 a doublé sa quantité, le code 8910 a perdu 25 % de sa quantité produite comme le code 20120.

Pour 2020, concernant les mélanges :

Figure 10: Top 5 - nombre de tonnes produites par code NACE (tous niveaux) pour les mélanges, en 2020

## Activités économiques des importateurs

Le Déclarant mentionne dans son enregistrement, outre les codes NACE(BEL), la quantité qu'il a mise sur le marché en 2020 et le rôle joué dans ce cadre au niveau de la chaîne d'approvisionnement de la substance enregistrée.

La figure ci-dessous illustre les codes NACE(BEL) (tous niveaux) en fonction de la quantité importée (top 5).

Pour 2020, en ce qui concerne les substances :

Figure 11 : nombre de tonnes importées par code NACE(BEL) en 2020 pour les substances

La première place de ce top 5 est occupée par le code ’82-Services administratifs de bureau et autres activités de soutien aux entreprises’ (qui occupait la deuxième place en 2019) et la deuxième place est occupée par le code ‘46720 Commerce de gros de minerais et de métaux’ (qui occupait la première position en 2019). Deux autres places de ce top 5 sont occupées par des subdivisions du code 20-Fabrication de produits chimiques, et une subdivision du code 0899 – Autres activités extractives n.c.a.

Pour 2020, concernant les mélanges :

Figure 12: nombre de tonnes importées par code NACE(BEL), en 2020

Ce premier top 5 établit pour les mélanges révèle la présence de 4 code de type 20, industrie chimique et le code 46 du commerce de ces produits, ce qui semble assez logique dans le cadre du rôle de distributeur.

# Utilisation des substances enregistrées

## Description des utilisations

Pour l'enregistrement de l'utilisation des nanomatériaux on utilise le système européen des catégories de descripteur d'utilisation Ce système se compose de 5 catégories :

* Secteurs d'utilisation (SU)
* Catégories de processus (PROC)
* Catégorie de produits (PC)
* Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC)
* Catégorie d'articles (AC)

L'enregistrement de l’utilisation des nanomatériaux dans le registre est limité au Déclarant, pour les substances et mélanges mis sur le marché à des fins commerciales. Les utilisations ne sont pas enregistrées pour les enregistrements soumis par un Fournisseur étranger ou les enregistrements simplifiés (enregistrements des substances exclusivement destinées à des fins scientifiques).

Sur les 1928 enregistrements concernés, nous avons retrouvé, au total 1972 utilisations enregistrées qui représentent, ensemble, 133 valeurs uniques. Un enregistrement peut mentionner plusieurs catégories et plusieurs valeurs d'une même catégorie. Dans ce type d'enregistrement, le logiciel exige la mention d'au moins une utilisation d'au moins une catégorie.

La répartition (relative) des utilisations enregistrées entre les différentes catégories est la suivante :

Pour 2020 :

| ***Tableau: répartition des utilisations mentionnées sur les 5 catégories différentes (%), substances et mélanges pris ensemble*** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SU | PROC | PC | ERC | AC |
| 48,63 | 17,65 | 20,89 | 8,37 | 4,46 |

Cette répartition est similaire est celle de l’année 2019.

## Secteurs d’utilisation (SU)

La catégorie des secteurs d'utilisation fournit des informations sur le secteur économique ou le segment du marché dans lequel la substance enregistrée est utilisée.

Le tableau ci-dessous énumère les valeurs de la catégorie des secteurs d'utilisation, telles que mentionnées dans les enregistrements et triées en fonction du code de cette catégorie.

Pour 2020, substances et mélanges ensemble :

| ***Tableau: valeurs pour la catégorie Secteur de la consommation (SU) mentionnée dans les enregistrements, pour 2020, Substances et Mélanges*** |
| --- |
| SU0 Autres |
| SU1 Agriculture, sylviculture, pêche |
| SU2a Exploitation minière (hors industries offshore) |
| SU2b Industrie offshore |
| SU3 Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels |
| 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 |
| SU10 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 conversion |
| 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 |
| SU21 Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= grand public = consommateurs) |
| SU22 Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans) |
| SU23 Fourniture d'électricité, de vapeur, de gaz, d'eau et traitement des eaux usées |
| SU24 Recherche scientifique et développement |

La figure ci-dessous illustre les cinq valeurs SU le plus souvent mentionnées dans les enregistrements.

Pour 2020, substances et mélanges ensemble :

Figure 13 : nombre d'enregistrements par catégorie d'utilisation (substances et mélanges) en 2020

Le Top 5 reste le même que pour l’année de commerce 2019 à l’exception du code SU07 (qui était ex aequo avec SU16 et SU19 avec 19 enregistrements) et SU11 (28 enregistrements) qui disparaissent.

## Catégories de processus (PROC)

Les catégories de processus définissent les types de processus du point de vue professionnel et font une distinction en fonction du potentiel d'exposition des travailleurs dans le cadre de l'exécution des processus.

Le tableau ci-dessous énumère les valeurs de la catégorie de processus, telles que mentionnées dans les enregistrements et triées en fonction du code de cette catégorie.

Pour 2020, substances et mélanges :

| ***Tableau: valeurs de la catégorie de processus (PROC) indiquée dans les enregistrements, pour 2020, substances et mélanges*** |
| --- |
| PROC0 Autres |
| 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’installations industrielles |
| PROC12 Utilisation d’agents de soufflage dans la fabrication de mousse |
| PROC13 Traitement d’articles par trempage et versage |
| PROC14 Production de préparations ou d’articles par pastillage, compression, extrusion, granulation |
| PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire |
| PROC19 Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles |
| PROC21 Manipulation à faible énergie et maniement de substances liées à/dans des matériaux ou articles |
| PROC22 Fabrication et traitement de minéraux et/ou de métaux à une très haute température |
| PROC23 Opérations de traitement et de transfert ouvertes à très haute température |
| PROC24 Traitement de haute énergie (mécanique) de substances liées à/dans des matériaux et/articles |
| PROC25 Autres opérations de travail à chaud avec des métaux |
| PROC26 Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante |

La figure ci-dessous illustre les cinq valeurs PROC le plus souvent mentionnées dans les enregistrements.

Pour 2020, substances et mélanges :

Figure 14: nombre d'enregistrements par catégorie de processus en 2020

Le top 5 des PROCs reste identique à 2019, si ce n’est que le PROC8a prend la troisième position au lieu de la cinquième, le PROC4 recule d’une place et le PROC3 termine ce classement.

## Catégorie de produits chimiques (PC)

La catégorie de produits chimiques décrit les types de produits tels qu'ils seront utilisés par les utilisateurs (finaux).

Le tableau ci-dessous énumère les valeurs de la catégorie de produits chimiques telles que mentionnées dans les enregistrements et triées en fonction du code de cette catégorie.

Pour 2020, substances et mélanges ensemble :

| ***Tableau: valeurs pour la catégorie de produits chimiques (PC) indiquées dans les enregistrements, pour 2020, substances et mélanges*** |
| --- |
| PC0 Autres |
| PC1 Adhésifs, produits d’étanchéité |
| PC1.1 Colles pour loisirs |
| PC1.2 Colles pour bricolage (moquette, carrelage, parquet en bois) |
| PC1.3 Colle en spray |
| PC1.4 Produits d'étanchéité |
| PC2 Adsorbants |
| PC3 Produits d’assainissement de l’air |
| PC3.2 Assainissement de l'air, action continue (solide et liquide) |
| PC7 Métaux et alliages de base |
| PC8 Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides) |
| PC9a Revêtements et peintures, solvants, diluants |
| PC9a.1 Peinture murale aqueuse au latex |
| PC9a.2 Peinture à base d'eau riche en solvant et très solide |
| PC9a.3 Bouteille de spray aérosol |
| PC9b Charges, mastics, enduits, pâte à modeler |
| PC9b.1 Charges et mastics |
| PC9b.2 Plâtres et enduits |
| PC9b.3 Pâte à modeler |
| PC9c Peintures au doigt |
| PC12 Engrais |
| PC14 Produits de traitement de surface des métaux, y compris produits pour galvanisation et galvanoplastie |
| PC15 Produits de traitement de surfaces non métalliques |
| PC18 Encres et toners |
| PC19 Intermédiaire |
| PC20 Produits tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation |
| PC21 Substances chimiques de laboratoire |
| PC23 Produits pour tannage, teinture, imprégnation de finition et soin du cuir |
| PC24 Lubrifiants, graisses et agents de décoffrage |
| PC24.1 Liquides |
| PC24.2 Colles adhésives |
| 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 |
| PC31.1 Produits lustrants, cire / cirage (sol, meubles chaussures) |
| PC31.2 Produits lustrants, pulvérisateurs (meubles, chaussures) |
| 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 produits à base de solvants) |
| PC35.2 Produits nettoyants, liquides (tous types de produits nettoyants, produits sanitaires, produits nettoyants pour sols, vitres, moquettes, métaux) |
| PC36 Adoucissants d’eau |
| PC37 Produits chimiques de traitement de l’eau |
| PC38 Produits pour soudage et brasage, produits de flux |
| PC39 Cosmétiques, produits de soins personnels |
| PC40 Agents d'extraction |

La figure ci-dessous illustre les cinq valeurs PC le plus souvent mentionnées dans les enregistrements.

Pour 2020, substances et mélanges :

Figure 15: nombre d'enregistrements par catégorie de produits chimiques

Par rapport à 2019, le PC18 disparaît du classement et le PC9b y prend la troisième position. PC0 passe de la première à la deuxième place. PC1 passe de la quatrième à la première place du classement. PC9a recule de la deuxième à la quatrième place et PC32 de la troisième à la dernière place.

## Catégorie de rejet dans l’environnement (ERC)

Les catégories de rejet dans l'environnement donnent une idée des caractéristiques d'une utilisation donnée du point de vue de l'environnement.

Le tableau ci-dessous énumère les valeurs de la catégorie de rejet dans l'environnement, telles que mentionnées dans les enregistrements et triées en fonction du code de cette catégorie.

Pour 2020, substances et mélanges ensemble :

| ***Tableau: Valeurs pour la catégorie d'émissions dans l'environnement (ERC) indiquée dans les enregistrements, pour 2019, substances et mélanges*** |
| --- |
| ERC 0 Autres |
| ERC1 Fabrication de substances |
| ERC2 Formulation de préparations |
| ERC3 Formulations dans les matériaux |
| ERC4 Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles |
| ERC5 Utilisation industrielle entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice |
| ERC6a Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires) |
| ERC6c Utilisation industrielle de monomères dans les processus de polymérisation |
| ERC6d Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères |
| ERC7 Utilisation industrielle de substances en systèmes clos |
| ERC8a Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts |
| ERC8b Utilisation étendue d’un adjuvant de fabrication réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l’article, en intérieur) |
| ERC8c Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice |
| ERC8d Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts |
| ERC9a Utilisation intérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos |
| ERC10a Utilisation extérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de matériaux à faible rejet |
| ERC10b Utilisation extérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de matériaux à rejet élevé ou intentionnel (y compris traitement abrasif) |
| ERC11a Utilisation intérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de matériaux à faible rejet |

La figure ci-dessous illustre les cinq valeurs ERC le plus souvent mentionnées dans les enregistrements.

Pour 2020, substances et mélanges :

Figure 16: nombre d'enregistrements par catégorie de rejet dans l'environnement

Par rapport à 2019, ERC2 garde la même position, et ERC3 - ERC5 ainsi que ERC1 - ERC4 ont échangé leur place.

## Catégorie d’articles (AC)

La catégorie d'articles décrit le type d'article dans lequel la substance est intégrée ou sur lequel elle est appliquée.

Le tableau ci-dessous énumère les valeurs de la catégorie d'articles, telles que mentionnées dans les enregistrements et triées en fonction du code de cette catégorie.

Pour 2020, substances et mélanges ensemble :

| ***Tableau: valeurs pour la catégorie d'objets (AC) indiquée dans les enregistrements, pour 2020, substances et mélanges*** |
| --- |
| AC0 Autres |
| 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 |
| AC34 Jouets parfumés |
| AC36 CD parfumés |

La figure ci-dessous illustre les cinq valeurs AC le plus souvent mentionnées dans les enregistrements.

Pour 2020, substances et mélanges ensemble :

Figure 17: nombre d'enregistrements par catégorie d'articles

par rapport à 2019, AC4 arrive dans le classement et prend la première place, dès lors AC0, AC13 et AC1 reculent à la deuxième, à la troisième et à la quatrième positions, respectivement. AC10 disparaît de sa quatrième place. Et AC2 reste en dernière position.

# Les substances manufacturées à l'état nanoparticulaire, enregistrées dans le registre

## Identification chimique des substances

Chaque déclarant doit identifier la substance manufacturée à l'état nanoparticulaire, à l'aide

* de son nom chimique
* de sa formule chimique
* de son numéro CAS (si disponible)
* de son numéro EC (si disponible)

En 2020, 661 enregistrements sont considérés comme « comptes actifs » et 85.17 % de ces enregistrements ont mentionné un numéro CAS .

Pour les enregistrements dans lesquels il n'y avait pas de numéro CAS, il a été vérifié, en première instance, si un numéro EC avait été mentionné. Quand ce n'était pas le cas, il a été vérifié s'il était possible, d'attribuer un numéro CAS ou EC à la substance sur la base de la formule chimique combinée au nom chimique. Lorsque cela ne s'est pas avéré possible, nous avons continué à travailler sur la base du nom chimique donné dans l'enregistrement.

Le numéro CAS/EC a alors été lié au nom 'générique' de la substance via le site web de l'ECHA23. C'est ce nom générique qui a été utilisé pour la suite du reportage des substances enregistrées.

Sur ces 661 enregistrements soumis considérés comme « comptes actifs » en 2020, 121 numéros CAS ont été utilisés et au total 257  
 noms génériques ont été retrouvés. Ce nombre élevé par rapport aux numéros CAS peuvent être dû à des noms de substances en langues différentes, synonymes, ou abrévié, il est donc à prendre avec précaution.

L'identification sur la base du numéro CAS/EC et du nom générique a pour conséquence que la distinction entre les différentes caractéristiques physiques et chimiques des substances à l'état nanoparticulaire n'est pas perceptible dans le présent rapport.

Dans le registre, le principe général est qu'une différence au niveau des propriétés physico-chimiques telles qu'elles sont mentionnées à la section 2 de l'annexe I de l'AR, exige un autre enregistrement. Comme mentionné dans le *§ 2.3-* Quel est l’impact potentiel des nanomatériaux*?* une caractérisation complète des substances manufacturées à l'état nanoparticulaire est importante dans le cadre de l'éventuelle détermination des risques de cette substance.

## Quantités enregistrées

Seuls les enregistrements soumis par les Déclarants de substances destinées à des fins commerciales ont mentionné les quantités mises sur le marché BE. Les enregistrements des substances, exclusivement utilisées à des fins scientifiques (enregistrements simplifiés) et les enregistrements soumis par le Fournisseur étranger ne mentionnent pas de quantités.

### Quantités introduites sur le marché belge

Les mises à jour annuelles donnent la quantité exacte pour l'année de commerce 2020. Les enregistrements qui n'avaient pas encore été mis à jour au 1er avril 2021 fournissent une estimation pour l'année de commerce 2020 (voir aussi § *6.3-Mise à jour annuelle*).

Sur la base des informations enregistrées, la quantité totale de substances manufacturées à l'état nanoparticulaire, mises sur le marché belge en 2020 s'élève à 96.867,42 tonnes, ~2.500 tonnes supplémentaires par rapport à 2019 : à savoir

* 61.856,65 tonnes importées
* 35.010,77 tonnes manufacturées

Dans ce paragraphe, il n'a pas été tenu compte de la quantité des substances qui ont été distribuées, et ceci parce qu'il s'agit en fait du déplacement d'un produit qui se trouve déjà sur le marché belge et qu'on ne peut donc pas le considérer comme une ‘introduction’.

Le tableau ci-dessous donne la répartition du nombre d'enregistrements dans lesquels une quantité était mentionnée sous le statut ‘importateur’ ou ‘producteur' par intervalle de quantités.

| ***Tableau : distribution relative du nombre des enregistrements par intervalle de 'quantités importées ou manufacturées’ (en %)*** | |
| --- | --- |
| > 1 000 t | 3,72 |
| 100 – 1 000 t | 5,32 |
| 10 – 100 t | 9,31 |
| 1 – 10 t | 15,16 |
| 100 kg – 1 t | 21,54 |
| 10 – 100 kg | 19,15 |
| 1 – 10 kg | 10,37 |
| 0,1 – 1 kg | 6,65 |
| < 0,1 kg | 8,78 |

Plus de la moitié des enregistrements (~66.50 %) concerne des quantités inférieures à 1 tonne (hachuré gris dans le tableau) et tombe donc en dehors du champ d'application de la législation REACH.

La plus grande partie des enregistrements mentionne un intervalle entre 100 kg et 1000 kg, comme l'illustre la figure ci-dessous.

*Figure 18: Distribution relative du nombre d'enregistrements par intervalle* de quantités importées ou manufacturées en 2020 (%)

### Quantités distribuées (transformées ou non transformées) sur le marché belge

Sur la base des informations enregistrées, en 2020, 20.900,4 tonnes de substances manufacturées à l'état nanoparticulaire ont aussi été distribuées (+~16 000 tonnes par rapport à 2019). De loin la plus grande part de ces 20.900,4 tonnes a été distribuée par le ‘formulateur’. Comme déjà mentionné sous *§ 7.1-Répartition du nombre des entreprises par rôle*, on ne s'attendait pas à retrouver le rôle de formulateur dans l'enregistrement des substances. Un examen plus approfondi pourra démontrer pourquoi ce rôle a été rencontré dans le cadre de l'enregistrement des substances.

Le tableau ci-dessous donne la répartition du nombre d'enregistrements dans lesquels une quantité était mentionnée sous le statut ‘distributeur’, 'formulateur' ou ‘autre ' par intervalle de quantités.

| ***Tableau : distribution relative du nombre des enregistrements par intervalle de 'quantités distribuées, mélangées ou autre’ (en %)*** | |
| --- | --- |
| > 1 000 t | 1,22 |
| 100 – 1 000 t | 2,93 |
| 10 – 100 t | 6,60 |
| 1 – 10 t | 14,43 |
| 100 kg – 1 t | 18,58 |
| 10 – 100 kg | 23,72 |
| 1 – 10 kg | 15,16 |
| 0,1 – 1 kg | 11,25 |
| < 0,1 kg | 6,11 |

Figure 19: nombre d'enregistrements par intervalle de quantités distribuées, mélangées ou autre, en 2020

Tout comme pour la mise sur le marché, la majeure partie des enregistrements des distributeurs mentionnent des quantités entre 100 kg et 1 tonne.

### Liste des substances importées et/ou produites en quantités supérieures à 1 000 tonnes

Sur la base des informations enregistrées, en 2020, en Belgique, 61.856,65 tonnes de substances à l'état nanoparticulaire ont été importées et 35.010,77 tonnes ont été manufacturées.

Le tableau ci-dessous reprend la liste des substances qui ont été mises sur le marché belge en quantité totale supérieure 1.000 tonnes. Cette quantité concerne la somme de tous les enregistrements soumis pour le nom générique mentionné.

|  |
| --- |
| ***Tableau : nom générique des nanomatériaux produits en 2020 et/ou importés en quantité > 1 000 t*** |

|  |
| --- |
| Carbon black |
| Calcium carbonate |
| Silicon dioxide; synthetic amorphous silicon dioxide (nano) |
| Sodium hydrogencarbonate |
| Diiron trioxide |
| Pigment Blue 15 |

# Évaluation des enregistrements soumis

Pour l'évaluation des enregistrements soumis, les dossiers enregistrés ont été subdivisés en 3 groupes :

* Les enregistrements simplifiés
* Les enregistrements des substances mises sur le marché belge à des fins commerciales.
* Les enregistrements soumis par le Fournisseur étranger

Ces dossiers ont été analysés par Sciensano au cours de deux phases. La première phase visait à évaluer les données de 2017, et la seconde, les données de 2018. Les enregistrements simplifiés avaient déjà fait l’objet d’une évaluation précédente.

Pour l’année de commerce 2018, 190 différents matériaux ont été identifiés à travers tous les enregistrements. La qualité des données et la compliance des enregistrements (donc le fait de fournir les données obligatoires ou la déclaration sur l’honneur en cas d’enregistrement simplifié) ont été évaluées. Il ressort de l’évaluation que cette dernière équivalait à 94 %. Il est à noter que l’identification de la substance chimique ne permet pas de distinguer de possibles différences dans les propriétés physico-chimiques de celle-ci.

Pour les dossiers « complets » (non simplifiés ou limités), la plupart des données nécessaires était disponible. Cependant, l’information sur l’incertitude de mesure de la taille de la substance nanoparticulaire manquait dans 12 % des dossiers. Par ailleurs, comme en 2017, le numéro d’enregistrement REACH n’était pas repris dans 29 % des enregistrements, et il en est de même pour la méthode de détermination des impuretés ou pour les secteurs d’utilisation (avec 80 % et 71 % des dossiers remplis, respectivement).

Les méthodes utilisées pour déterminer les caractéristiques physico-chimiques des matériaux nanométriques étaient standardisées (microscopie électronique pour la taille des particules or des agrégats ; BET pour la surface spécifique moyenne).

Dans 98 % des enregistrements simplifiés, les numéros d’enregistrement précédents étaient mentionnés correctement. Plus de 93 % des dossiers ont soumis les caractéristiques physico-chimiques des substances.

Il apparaît finalement que 77 % des enregistrements concernent des substances en quantité variant entre 10 kilogrammes et 100 tonnes. A peine plus de la moitié (51 %) des enregistrements ont rapporté des quantités inférieures à 1 tonne, et ne tombe dès lors pas sous la législation de REACH.

## Le déclarant

### Enregistrements simplifiés

Pour un enregistrement simplifié, il faut, outre l'identité du déclarant et l'identification de la substance, chimique, aussi soumettre une déclaration sur l'honneur qui mentionne que le produit enregistré est exclusivement destiné à des fins scientifiques.

Dans ce type d'enregistrement, la majorité des problèmes est liée à cette déclaration, notamment pour les raisons suivantes :

* Les déclarations sont absentes
* Les déclarations ne se rapportent pas à la bonne substance chimique
* Les déclarations n'ont pas été signées

### Substances mises sur le marché à des fins commerciales

Pour ces substances, il faut soumettre un enregistrement complet, sauf si le déclarant dispose d'un numéro d'enregistrement d'un autre enregistrement soumis pour la même substance. Dans ce cas, il peut utiliser un enregistrement réduit (voir aussi *§ 3.2.4-Types d'enregistrement*).

Dans ce type d'enregistrement, on a constaté les problèmes suivants :

* L'utilisation d'un autre numéro d'enregistrement (voir aussi *§ 6.4-Utilisation d'un autre numéro d'enregistrement*)
* La mise à jour annuelle n'a pas été effectuée ou a été effectuée tardivement
* Les propriétés physiques ou chimiques n'ont pas été dûment complétées
* Les noms de marque n'ont pas été mentionnés
* Les quantités n'ont pas été mentionnées
* Les utilisateurs professionnels n'ont pas été mentionnés

## Le fournisseur étranger

Le Fournisseur étranger ne doit, outre les données de son entreprise, mentionner que les propriétés physico-chimiques de la substance enregistrée. Il peut aussi remplacer ces propriétés par le numéro d'un autre enregistrement soumis pour la même substance (enregistrement réduit).

Dans ce type d'enregistrement, on a constaté les problèmes suivants :

* Les propriétés physiques ou chimiques n'ont pas été dûment complétées
* Elles font référence à un enregistrement précédent qui, à son tour, n'était pas en ordre ou pour lequel un numéro d'enregistrement erroné avait été utilisé

## Autres actions

Sur la base des évaluations effectuées, une série d'autres actions sont prévues.

Avant tout, les déclarants concernés seront informés du caractère incomplet ou incorrect de leur(s) enregistrement(s). En effet, une étude de fond mettra en évidence les manquements des différents enregistrement et des actions de contact seront initiées vers les déclarants et fournisseurs étrangers.

Une nouvelle évaluation sera effectuée quand ils auront complété ou corrigé leur déclaration qui contribuera de par la quantification des manquements à définir les priorités au niveau des actions à mettre en place.

Les comptes inactifs ou les comptes pour lesquels des enregistrements ont été effectués, mais qui n'ont pas été soumis seront examinés de plus près (voir aussi *§ 5 Informations relatives aux déclarants*).

# Fonctionnement du helpdesk

Au sein de l'autorité compétente, le SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, un helpdesk a été créé spécifiquement pour l'enregistrement des substances manufacturées à l'état nanoparticulaire.

Ce helpdesk est accessible par e-mail à l'adresse [info@nanoregistration.be](mailto:info@nanoregistration.be).

Pour la période de référence, du 1 Avril 2020 au 31 mars 2021, 84 questions ont été reçues.

La date de réception sert ici de critère.

Le tableau ci-dessous donne une idée du temps écoulé entre la réception d'une question et la réponse définitive à cette question. Quand il ne pouvait être répondu immédiatement à la question, par exemple, parce qu'il fallait demander l'avis d'un autre service, le déclarant en a été informé par le biais d'une première réponse. Ces réponses provisoires n'ont pas été reprises dans le tableau ci-dessous.

| ***Tableau : Temps écoulé entre la réception de la question et sa réponse définitive (en jours)*** | |
| --- | --- |
| Minimum | 0 |
| Maximum | 14 |
| Médiane | 1 |
| Moyenne | 1.45 |

# Liste des substances enregistrées

L'annexe au présent rapport contient une liste des substances manufacturées à l'état nanoparticulaire et mises sur le marché en tant que substances en 2020. Le mode d'identification de ces substances enregistrées est décrit dans le *§ 10.1 Identification chimique des substances*.

Sur les 661 enregistrements considérés comme « comptes actifs » en 2020, au total, 121 numéros CAS ont été utilisés et au total 257 noms génériques ont été retrouvés. Cette liste reprend aussi les noms chimiques retrouvés dans les enregistrements.

Cette liste est présentée sous la forme d'un tableau qui reprend, de gauche à droite :

* le nom chimique tel qu'il a été enregistré ; les références explicites à des noms de marque n'ont pas été prises en compte. Le nom chimique n'a pas non plus été pris en compte quand il n'avait été repris que dans un enregistrement simplifié (sauf en cas de destination exclusivement à des fins scientifiques)
* le nom générique, tel qu'il a été retrouvé sur le site web de l'ECHA sur la base du numéro CAS et/ou CE
* Le code NACE(BEL) tel que repris par le Déclarant est mentionné au niveau van l'enregistrement de la substance concernée ; si le code NACE(BEL) du Fournisseur étranger était mentionné il a aussi été repris. Quand un même code NACE(BEL) a été retrouvé à plusieurs reprises pour le même nom générique, il n'a été repris qu'une seule fois dans la liste à côté du nom générique. Pour chaque nom générique, les codes NACE(BEL) d'application ont été triés sur le numéro du code.

Ces choix pourraient mener à ce que sur une même ligne du tableau on retrouve un certain nom chimique et un certain code NACE(BEL). Cela ne signifie pas qu'il y a un lien entre ce nom chimique et ce code NACE(BEL).

Éditeur responsable :

Tom Auwers

Avenue Galilée, 5/2

1210 Bruxelles

# Références

1. ‘There’s plenty of room at the bottom’ <http://www.its.caltech.edu/~feynman/plenty.html>

2. <https://www.nano.gov/nanotech-101/what/definition>

3. <https://www.scientificamerican.com/article/nanotechnologys-future/>

4. Size effect on the melting temperature of gold particles. *Physical Review* A 13 (6): 2287 . [DOI](https://nl.wikipedia.org/wiki/Digital_object_identifier):[10.1103/PhysRevA.13.2287](http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevA.13.2287)

5. Introduction to Nanomaterial Safety, An e-learning course developed by UNITAR’s Chemicals and Waste Management Programme

6. <http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/en/nanotechnologies/l-3/6-health-effects-nanoparticles.htm#0p0>

7. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l32042&> from=EN

8. https://nl.wikipedia.org/wiki/Safety-by-design

9. https://ec.europa.eu/jrc/en/about/jrc-in-brief

10. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/towards-review-ec-recommendation-definition-term-nanomaterial-part-1-compilation-information>

11. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/towards-review-ec-recommendation-definition-term-nanomaterial-part-2-assessment-collected>

12. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/towards-review-ec-recommendation-definition-term-nanomaterial-part-3-scientific-technical>

13. <https://euon.echa.europa.eu/echa-s-activities-on-nanomaterials-under-reach-and-clp>

14. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f50687f9-5764-4fe1-8f80-69d1dfa65bc9/language-nl>

15. <https://publications.europa.eu/nl/publication-detail/-/publication/d42fe639-b080-11e6-aab7-01aa75ed71a1>

16. [http://ec.europa.eu/growth/sectors/ chemicals/reach/nanomaterials\_nl](http://ec.europa.eu/growth/sectors/%20chemicals/reach/nanomaterials_nl)

17. <https://euon.echa.europa.eu/>

18. <https://euon.echa.europa.eu/nl/national-reporting-schemes>

19. <https://www.researchgate.net/>publication /253638973\_Study\_of\_the\_scope\_of\_a\_Belgian\_national\_register\_for\_nanomaterials\_and\_products\_ containing\_nanomaterials

20. https://www.health.belgium.be /nl/nano-kb-20140527

21. [www.nanoregistration.be](http://www.nanoregistration.be)

22. « Manuel pratique : comment soumettre un enregistrement », via [www.nanoregistration.be](http://www.nanoregistration.be)

23. <https://www.echa.europa.eu/>

# Annexe : liste des substances enregistrées

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAS Number** | **EC Number** | **Chemical names used in the registration** | **Tonnage** | **NACE Codes[[1]](#footnote-1)** |
| **81-48-1** | 201-353-5 | 1-hydroxy-4-(p-toluidino)anthraquinone | < 0,1t | 20160 |
| **116-75-6** | 204-155-7 | 1,4-bis(mesitylamino)anthraquinone | 0,1 - 1t | 20160 |
|  |  | SOLVENT BLUE 104 |  |  |
| **128-80-3** | 204-909-5 | 1,4-Bis(p-tolylamino)anthraquinone | < 0,1t | 20160 |
| **144-55-8** | 205-633-8 | Sodium Bicarbonate | >1000t | 20 |
| **147-14-8** | 205-685-1 | 29H,31H-phthalocyaninato(2-)-N29,N30,N31,N32 copper | >1000t | 20160 |
|  |  | C.I. Pigment Blue 15 |  | 20120 |
|  |  | Pigment Blue 15 |  | 20590 |
|  |  | Pigment Blue 15.3 |  | 203 |
|  |  | Pigment Blue 15:1 |  |  |
| **471-34-1** | 207-439-9 | Calcium Carbonate | >1000t | 811101 |
|  |  | Precipitated calcium carbonate |  | 899001 |
| **522-75-8** | 208-336-1 | 2-(3-Oxobenzo[b]thien-2(3H)-ylidene)-benzo[b]thiophene-3(2H)-one | < 0,1t | 20160 |
| **574-93-6** | 209-378-3 | 29H,31H-phthalocyanine | 0,1 - 1t |  |
| **980-26-7** | 213-561-3 | 5,12-dihydro-2,9-dimethylquino[2,3-b]acridine-7,14-dione | 1-10t | 20160 |
|  |  | Pigment Red 122 |  |  |
| **1047-16-1** | 213-879-2 | 5,12-dihydroquino[2,3-b]acridine-7,14-dione | 1-10t | 20 |
|  |  | Pigment Violet 19 |  | 20160 |
| **1306-06-5** | 215-145-7 | Hydroxyapatite | 1-10t | 20 |
| **1306-38-3** | 215-150-4 | Cerium dioxide | 0,1 - 1t | 2059 |
| **1309-37-1** | 215-168-2 | Diiron trioxide | >1000t | 20120 |
|  |  | Pigment Red 101 |  | 20160 |
| **1309-38-2** | 215-169-8 | Magnetite | 0,1 - 1t | 46720 |
| **1314-13-2** | 215-222-5 | Zinc oxide | 10-100t | 2016001 |
| **1314-23-4** | 215-227-2 | Zirconium oxide | 1-10t | 20590 |
| **1328-53-6** | 215-524-7 | Polychloro copper phthalocyanine | 100-1000t | 20590 |
|  |  | Pigment Green 7 |  | 20 |
|  |  | copper-phthalocyanine pigment, halogenated |  |  |
| **1333-86-4** | 215-609-9 | Carbon Black | >1000t | 20 |
| **1344-00-9** | 215-684-8 | Silicic Acid, Aluminium Salt | 10-100t | 20 |
|  |  | Silicic acid, aluminum sodium salt |  | 20590 |
| **1344-28-1** | 215-691-6 | aluminium oxide | 10-100t | 82 |
|  |  | Fumed metal oxide - Aluminum oxide |  | 4675101 |
| **1345-16-0** | 310-193-6 | Cobalt aluminate blue spinel | < 0,1t |  |
| **2319-55-3** | 778-242-5 | Short tangled multi-wall carbon nanotubes obtained by catalytical chemical vapour deposition | 1-10t | 20590 |
| **2786-76-7** | 220-509-3 | C.I. Pigment Red 170 | < 0,1t | 20120 |
| **3049-71-6** | 221-264-5 | Pigment Red 178 | < 0,1t | 20160 |
| **3089-17-6** | 221-424-4 | 2,9-Dichlor-5,12-dihydroquino[2,3-b]acridine-7,14-dione | < 0,1t | 20160 |
| **3520-72-7** | 222-530-3 | C.I. Pigment Orange 13 | 1-10t | 20120 |
| **3905-19-9** | 223-460-6 | N,N'-Phenylene-1,4-bis[4-[(2,5-dichlorophenyl)azo]-3- hydroxynaphthalene-2-carboxamide] | < 0,1t | 20160 |
| **4051-63-2** | 223-754-4 | 4,4'-diamino[1,1'-bianthracene]-9,9',10,10'-tetraone | 0,1 - 1t | 20120 |
|  |  | C.I. Pigment Red 177 |  |  |
| **4702-90-3** | 225-184-1 | 4,4'-methylylidenebis(5-methyl-2-phenyl-2,4-dihydro-3H-pyrazol-3-one) | < 0,1t | 20160 |
| **4948-15-6** | 225-590-9 | 2,9-bis(3,5-dimethylphenyl)anthra[2,1,9-def:6,5,10-d'e'f']diisoquinoline-1,3,8,10(2H,9H)-tetrone | 0,1 - 1t | 20160 |
|  |  | Pigment Red 149 |  |  |
| **5102-83-0** | 225-822-9 | 2,2'-[(3,3'-dichloro[1,1'-biphenyl]-4,4'-diyl)bis(azo)]bis[N-(2,4-dimethylphenyl)-3-oxobutyramide] | 10-100t | 20160 |
|  |  | C.I. Pigment Yellow 13 |  | 20120 |
| **5160-02-1** | 225-935-3 | Pigment Red 53:1 | 10-100t | 20590 |
| **5280-66-0** | 226-102-7 | C.I. Pigment Red 48:4 | 1-10t | 20120 |
| **5280-68-2** | 226-103-2 | C.I. Pigment Red 146 | 1-10t | 20120 |
| **5468-75-7** | 226-789-3 | C.I. Pigment Yellow 14 | 1-10t | 20120 |
| **5521-31-3** | 226-866-1 | C.I. Pigment Red 179 | < 0,1t | 20160 |
| **5567-15-7** | 226-939-8 | C.I. Pigment Yellow 83 | 0,1 - 1t | 20120 |
| **5580-57-4** | 226-970-7 | 3,3'-[(2-chloro-5-methyl-p-phenylene)bis[imino(1-acetyl-2-oxoethylene)azo]]bis[4-chloro-N-(3-chloro-o-tolyl)benzamide] | 0,1 - 1t | 20160 |
|  |  | Pigment Yellow 93 |  |  |
| **5590-18-1** | 226-999-5 | Pigment Yellow 110 | 0,1 - 1t | 203 |
| **6041-94-7** | 227-930-1 | C.I. Pigment Red 2 | 0,1 - 1t | 20120 |
| **6358-30-1** | 228-767-9 | 8,18-dichloro-5,15-diethyl-5,15-dihydrodiindolo[3,2-b:3',2'-m]triphenodioxazine | < 0,1t | 20160 |
| **6358-31-2** | 228-768-4 | C.I. Pigment Yellow 74 | < 0,1t | 20120 |
| **6486-23-3** | 229-355-1 | C.I. Pigment Yellow 3 | < 0,1t | 20120 |
| **6829-22-7** | 229-904-5 | 14H-benz[4,5]isoquino[2,1-a]perimidin-14-one | < 0,1t | 20160 |
| **6925-69-5** | 230-049-5 | 12H-Phthaloperin-12-one | < 0,1t | 20160 |
| **7023-61-2** | 230-303-5 | C.I. Pigment Red 48:2 | 10-100t | 20120 |
| **7440-22-4** | 231-131-3 | Silver | < 0,1t | 20590 |
| **7576-65-0** | 231-474-9 | 2-(3-hydroxy-2-quinolyl)-1H-indene-1,3(2H)-dione | < 0,1t | 20160 |
|  |  | C.I. Pigment Red 48:1 |  |  |
| **7631-86-9** | 231-545-4 | Amorphous silica | >1000t | 20 |
|  |  | Colloidal silica |  | 2030001 |
|  |  | Fumed silica |  | 20590 |
|  |  | Hydrophilic Amourphous fumed silica |  | 2059 |
|  |  | Pure Silica |  | 46120 |
|  |  | Silica |  | 46699 |
|  |  | Silica, amorphous, fumed crystalline free |  | 4333101 |
|  |  | Silicon dioxide |  |  |
|  |  | Surface treated silica |  |  |
|  |  | Synthetic Amorphous Silica |  |  |
| **9002-86-2** | 618-338-8 | polyvinylchloride | 1-10t | 20 |
| **12062-81-6** | 235-049-9 | Iron manganese trioxide | 1-10t | 20160 |
|  |  | Pigment Brown 43 |  | 203 |
| **12225-06-8** | 235-425-2 | C.I. Pigment Red 176 | < 0,1t | 20120 |
| **12236-62-3** | 235-462-4 | 2-[(4-chloro-2-nitrophenyl)azo]-N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-3-oxobutyramide | < 0,1t | 20160 |
| **12671-74-8** | 248-702-8 | 2-octadecyl-1H-benzo[3,4]isothiochromeno[7,8,1-def]isoquinoline-1,3(2H)-dione | < 0,1t | 20160 |
| **12737-27-8** | 235-790-8 | Chromium iron oxide | < 0,1t | 20160 |
| **13463-67-7** | 236-675-5 | Titanium dioxide | 1-10t | 2030 |
|  |  | Fumed metal oxide - Titaandioxyde |  | 4675101 |
| **13515-40-7** | 236-852-7 | C.I. Pigment Yellow 73 | < 0,1t | 20120 |
| **14406-71-4** | 400-870-5 | [2,2'-[1,2-phenylenebis(nitrilomethylidyne)]-bis(phenolato)]-N,N',O,O'-nickel(II) | < 0,1t | 20160 |
| **15782-05-5** | 239-879-2 | C.I. Pigment Red 48:3 | 10-100t | 20120 |
| **15782-05-5** | 239-879-2 | Pigment Red 48:3 | 10-100t | 20590 |
| **15793-73-4** | 239-898-6 | 4,4'-[(3,3'-dichloro[1,1'-biphenyl]-4,4'-diyl)bis(azo)]bis[2,4-dihydro-5-methyl-2-(p-tolyl)-3H-pyrazol-3-one] | 10-100t | 20160 |
|  |  | C.I. Pigment Orange 34 |  | 20120 |
| **15993-42-7** | 240-131-2 | C.I. Pigment Yellow 111 | < 0,1t | 20120 |
| **16294-75-0** | 240-385-4 | 14H-Anthra(2,1,9-mna)thioxanthen-14-one | < 0,1t | 20160 |
| **17354-14-2** | 241-379-4 | 1,4-bis(butylamino)anthracene-9,10-dione | < 0,1t | 20160 |
| **20749-68-2** | 244-007-9 | 8,9,10,11-tetrachloro-12H-phthaloperin-12-one | < 0,1t | 20160 |
| **21645-51-2** | 244-492-7 | aluminiumhydroxide | 10-100t | 20590 |
| **22094-93-5** | 244-776-0 | C.I. Pigment Yellow 81 | < 0,1t | 20120 |
| **23552-74-1** | 245-728-1 | 3,3'-[(9,10-dihydro-9,10-dioxo-1,4-anthrylene)diimino]bis[N-cyclohexyl-2,4,6-trimethylbenzenesulphonamide] | 1-10t | 20160 |
| **27870-92-4** | 248-702-8 | Solvent Yellow 98 | < 0,1t | 20160 |
| **30125-47-4** | 250-063-5 | 3,4,5,6-tetrachloro-N-[2-(4,5,6,7-tetrachloro-2,3-dihydro-1,3-dioxo-1H-inden-2-yl)-8-quinolyl]phthalimide | 0,1 - 1t | 20120 |
|  |  | C.I. Pigment Yellow 138 |  |  |
| **31837-42-0** | 250-830-4 | 2-[[1-[[(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)amino]carbonyl]-2-oxopropyl]azo]benzoic acid | 1-10t | 20160 |
| **35869-64-8** | 252-772-5 | Pigment Brown 23 | 0,1 - 1t | 203 |
| **36888-99-0** | 253-256-2 | 5,5'-(1H-isoindole-1,3(2H)-diylidene)dibarbituric acid | < 0,1t | 20160 |
| **40618-31-3** | 255-005-2 | N,N'-(2,5-Dichloro-1,4-phenylene)bis(4-((2,5-dichlorophenyl)azo)-3-hydroxynaphthalene-2-carboxamide) | 0,1 - 1t | 20160 |
|  |  | Pigment Red 214 |  |  |
| **41741-86-0** | 255-527-0 | sodium bis[2-[(4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1-phenyl-1H-pyrazol-4-yl)azo]benzoato(2-)]chromate(1-) | < 0,1t | 20160 |
|  |  | SOLVENT YELLOW 83 |  |  |
| **42844-93-9** | 255-965-2 | [1,3-dihydroxy-5,6-bis[[(2-hydroxy-1-naphthalenyl)-metylene]amino]2H-Benzimidazole-2-onato(2-)N5,N6,O5,O6-nickel | 0,1 - 1t | 20160 |
|  |  | PIGMENT ORANGE 68 |  |  |
| **51202-86-9** | 257-055-0 | 2,2'-(1,4-phenylene)bis[4-[(4-methoxyphenyl)methylene]oxazol-5(4H)-one] | < 0,1t | 20160 |
| **51274-00-1** | 257-098-5 | Iron hydroxide oxide yellow | 100-1000t | 46720 |
|  |  | Pigment Yellow 42 |  | 20160 |
| **51920-12-8** | 257-515-0 | C.I. Pigment Red 185 | < 0,1t | 20120 |
| **52238-92-3** | 257-776-0 | N,N'-(2,5-dichloro-1,4-phenylene)bis[4-[[2-chloro-5-(trifluoromethyl)phenyl]azo]-3-hydroxynaphthalene-2-carboxamide] | < 0,1t | 20160 |
|  |  | PIGMENT RED 242 |  |  |
| **52846-56-7** | 258-221-5 | N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-2-[(4-nitrophenyl)azo]-3-oxobutyramide | < 0,1t | 20160 |
| **53320-86-8** | 258-476-2 | Silicic acid, lithium magnesium sodium salt | 1-10t | 20590 |
| **56279-27-7** | 611-375-0 | 8,9,10,12-tetrahydro-6H-benzo[lm]diimidazo[4,5-c:1',2'-f]phenanthridine-7,11-dione | < 0,1t | 20160 |
| **63022-06-0** | 263-793-4 | C.I. Pigment Red 81:5 | < 0,1t | 20120 |
| **64696-98-6** | 265-022-7 | [2,3'-bis[[(2-hydroxyphenyl)methylene]amino]but-2-enedinitrilato(2-)-N2,N3,O2,O3]nickel | 1-10t | 20160 |
| **67762-90-7** | 231-545-4 | Silicon dioxide | 1-10t | 20 |
|  |  | Silicones and siloxanes, dimethyl-, reaction products with silica | | 203 |
| **67989-22-4** | 268-006-8 | C.I. Pigment Violet 3:4 | < 0,1t | 20120 |
|  |  | Benzenamine, 4-[(4-aminophenyl)(4-imino-2,5-cyclohexadien-1-ylidene)methyl]-, N-Me derivatives, molybdatephosphates | |  |
| **68134-22-5** | 268-734-6 | N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-3-oxo-2-[[2-(trifluoromethyl)phenyl]azo]butyramide | 0,1 - 1t | 20160 |
| **68186-94-7** | 235-049-9 | Pigment Brown 43 | < 0,1t | 203 |
| **68187-11-1** | 269-072-0 | Cobalt chromite blue green spinel | < 0,1t |  |
| **68441-17-8** | 614-498-8 | Ethene, homopolymer, oxidized | < 0,1t | 2030001 |
| **68511-62-6** | 270-944-8 | C.I. Pigment Yellow 150 | < 0,1t | 20120 |
| **68516-73-4** | 271-176-6 | tetramethyl 2,2'-[1,4-phenylenebis[imino(1-acetyl-2-oxoethane-1,2-diyl)azo]]bisterephthalate | 10-100t | 20160 |
|  |  | C.I. Pigment Yellow 155 |  | 20120 |
| **68516-75-6** | 271-178-7 | N,N'-naphthalene-1,5-diylbis[4-[(2,3-dichlorophenyl)azo]-3-hydroxynaphthalene-2-carboxamide] | < 0,1t | 20160 |
| **68611-44-9** | 271-893-4 | Dimethyldichlorosilane reaction with silica | 10-100t |  |
|  |  | Hydrophilic fumed silica |  | 46751 |
|  |  | Hydrophobic fumed silica |  | 46751 |
|  |  | Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica | | 1 |
| **68909-20-6** | 272-697-1 | Silanamine, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, hydrolysis products with silica | 1-10t |  |
| **68953-58-2** | 273-219-4 | Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite | < 0,1t | 20160 |
| **71701-14-9** | 275-863-1 | sodium bis[3-[[1-(3-chlorophenyl)-4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1H-pyrazol-4-yl]azo]-4-hydroxy-N-methylbenzenesulphonamidato(2-)]cobaltate(1-) | < 0,1t | 20160 |
| **71701-15-0** | 275-864-7 | hydrogen bis[2-[(4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1-phenyl-1H-pyrazol-4-yl)azo]benzoato(2-)]chromate(1-), compound with 2-ethylhexylamine (1:1) | < 0,1t | 20160 |
| **71735-61-0** | 275-959-3 | sodium bis[4-hydroxy-3-[(2-hydroxy-1-naphthyl)azo]-N-(3-methoxypropyl)benzenesulphonamidato(2-)]cobaltate(1-)sodium bis[4-hydroxy-3-[(2-hydroxy-1-naphthyl)azo]-N-(3-methoxypropyl)benzenesulphonamidato(2-)]cobaltate(1-) | < 0,1t | 20160 |
|  |  | SOLVENT RED 91 |  |  |
| **71888-93-2** | 276-160-2 | Xanthylium, 9-(2-carboxyphenyl)-3,6-bis(diethylamino)-, 4-[(5-chloro-2-hydroxyphenyl)azo]-4,5-dihydro-3-methyl-1-phenyl-3H-pyrazol-3-one 4,5-dihydro-4-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-3-methyl-1-phenyl-3H-pyrazol-3-one 3-[[1-[[(2-ethylhexyl)amino]carbonyl]- | < 0,1t | 20160 |
| **72102-84-2** | 276-344-2 | C.I. Pigment Orange 64 | 0,1 - 1t | 20120 |
| **72428-99-0** | 276-657-4 | hydrogen [[[(2-ethylhexyl)amino]sulphonyl][[(3-methoxypropyl)amino]sulphonyl]-29H,31H-phthalocyaninesulphonato(3-)-N29,N30,N31,N32]cuprate(1-), compound with N,N'-di#o-tolyl#guanidine #1:1# | < 0,1t | 20160 |
|  |  | SOLVENT BLUE 44 |  |  |
| **72968-71-9** | 277-146-9 | methyl 4-cyano-5-[[5-cyano-2,6-bis[(3-methoxypropyl)amino]-4-methyl-3-pyridyl]azo]-3-methyl-2-thenoate | < 0,1t | 20160 |
| **74441-05-7** | 277-873-1 | N-[4-(aminocarbonyl)phenyl]-4-[[1-[[(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)amino]carbonyl]-2-oxopropyl]azo]benzamide | 0,1 - 1t | 20160 |
|  |  | C.I. Pigment Yellow 181 |  | 20120 |
| **77804-81-0** | 278-770-4 | 2,2'-[ethylenebis(oxyphenyl-2,1-eneazo)]bis[N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-3-oxobutyramide | < 0,1t | 20160 |
|  |  | Pigment Yellow 180 |  |  |
| **79953-85-8** | 279-356-6 | Pigment Yellow 128 | 0,1 - 1t | 203 |
| **82199-12-0** | 279-914-9 | C.I. Pigment Yellow 194 | < 0,1t | 20120 |
| **84632-50-8** | 617-600-9 | Benzonitrile,3,3'-(2,3,5,6-tetrahydro-3,6-dioxopyrrolo[3,4-c]pyrrole-1,4-diyl)bis- | < 0,1t | 20590 |
| **84632-65-5** | 401-540-3 | 3,6-Bis(4-chlorophenyl)-1H,2H,4H,5H-pyrrolo(3,4-C)pyrrole-1,4-dione | 0,1 - 1t | 20590 |
|  |  | Pigment Red 254 |  | 20160 |
| **85085-18-3** | 285-349-9 | Silicate(2-), hexafluoro-, disodium, reaction products with lithium magnesium sodium silicate | 1-10t | 20 |
| **88949-33-1** | 413-920-6 | Pyrrolo[3,4-c]pyrrole-1,4-dione, 3,6-bis([1,1'-biphenyl]-4-yl)-2,5-dihydro- | < 0,1t | 20160 |
|  |  | Pigment Red 264 |  |  |
| **99402-80-9** | 619-430-0 | C.I. Pigment Red 184 | 10-100t | 20120 |
| **106276-78-2** | 600-734-7 | Pigment Orange 61 | < 0,1t | 20160 |
| **106276-79-3** | 600-735-2 | Mixture of octachloro, monomethoxy-heptachloro and bismethoxy-hexachloro derivatives of 3,3'-[(2-methyl-1,3-phenylene)diimino]bis[2,3-dihydro-1H-isoindol-1-one] | 0,1 - 1t | 4675101 |
| **106276-80-6** | 600-736-8 | Benzoic acid, 2,3,4,5-tetrachloro-6-cyano-, methyl ester, reaction products with p-phenylenediamine and sodium methoxide | 1-10t | 203 |
|  |  | PIGMENT YELLOW 110 |  |  |
| **112926-00-8** | 231-545-4 | Amorphous silica | >1000t | 20 |
|  |  | Hydrated, Amorphous Silica |  | 203 |
|  |  | Silicon Dioxide |  | 20590 |
|  |  | Silicon dioxide (synthetic amorphous silica) |  | 4333101 |
|  |  | Silicon dioxide, chemically modified |  |  |
|  |  | Synthetic Amorphous Silica |  |  |
| **112926-00-8** | 601-214-2 | Silicon dioxide | >1000t | 20 |
| **112945-52-5** | 231-545-4 | Hydrophilic fumed silica, amorphous | >1000t | 4675101 |
|  |  | Pyrogenic colloidal silica |  | 20590 |
|  |  | Silica, amorphous, fumed, cryst.-free |  | 203 |
|  |  | Silicon dioxide |  | 20 |
| **205057-15-4** | 403-550-3 | (3-carboxy-1,1'-(1,2-dicyanovinylenebis(nitrilomethylidyne)-2,2'-dinaphtholato)nickel(II) | < 0,1t | 20160 |
| **215247-95-3** | 606-790-9 | C.I. Pigment Violet 23 | < 0,1t | 20120 |
| **253430-12-5** | 433-240-3 | Benzamide, 3,3'-[(2-chloro-1,4-phenylene)bis[imino(1-acetyl-2-oxo-2,1-ethanediyl)azo]]bis[4-methyl- | < 0,1t | 20160 |
| **308068-56-6** | 943-098-9 | carbon nanostructures | < 0,1t | 82 |
|  |  | Single Wall Carbon Nanotubes |  |  |
| **/** | 939-379-0 | Reaction mass of nickel, 5,5'-azobis-2,4,6(1H,3H,5H)-pyrimidinetrione complexes and melamine | | 20 |
| **/** | 943-098-9 | Single Wall Carbon Nanotubes |  |  |
| **/** | / | Reaction mass of Stannic oxide, Zirconium oxide, Antimony pentoxide and Amorphous Silica. | | 20130 |
| **/** | / | Cross-linked carbon nanostructures |  | 72 |
| **/** | / | Hydrophobic silica |  | 7490901 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **/** | / | Oxirane 2-[[3-(triethoxysilyl)propoxy]methyl]-hydrolisis product with silica | | 20590 |
|  |  | This itself not in Echa database but it is a Hydrolisis product of: | |  |
|  |  |  |  |  |
| **2530-83-8** | 219-784-2 | [3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane |  |  |
| **7631-86-9** | 231-545-4 | Silica |  |  |

1. N.B.: Please refer to Chapter 8.2 for detailed information on NACE Codes [↑](#footnote-ref-1)