

# Article R523-12 du Code de l'environnement - Nanoparticules et nanomatériaux manufacturés

Date de mise à jour : 12 Octobre 2023

## Notre analyse

Cet article précise les différentes terminologies et définitions applicables aux substances à l'état nanoparticulaire.

D'une manière générale, les substances à l'état nanoparticulaire sont des nanomatériaux sous forme de particules ayant au moins une dimension de l'ordre du nanomètre.

Ces substances à l'état nanoparticulaire peuvent être présentes en l'état ou contenues dans des mélanges sans y être liées, ainsi que dans des matériaux destinés à en rejeter dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation.

Il existe également des nanomatériaux dits manufacturés, c'est à dire ceux produits de façon intentionnelle par l'homme à des fins d'applications précises et possédant des propriétés spécifiques. Ils sont notamment présents dans le dioxyde de titane, le noir de carbone, le carbonate de calcium ou encore dans la silice amorphe.

Pour mémoire, les articles [L523-1](#) et suivants et [R523-12](#) et suivants du Code de l'environnement prévoient des mesures de prévention des risques pour la santé et l'environnement résultant d'une exposition aux nanoparticules.

Par ailleurs, les nanomatériaux sont considérés comme des agents chimiques. A ce titre, la réglementation relative à la prévention du risque chimique s'applique aux nanomatériaux ([articles R4412-1 à R4412-58](#) du Code du travail).

## Article R523-12 du Code de l'environnement - Nanoparticules et nanomatériaux manufacturés

Pour l'application du présent chapitre, on entend par :

" Substance à l'état nanoparticulaire " : substance telle que définie à l'article 3 du règlement (CE) n° 1907/2006, fabriquée intentionnellement à l'échelle nanométrique, contenant des particules, non liées ou sous forme d'agrégat ou sous forme d'agglomérat, dont une proportion minimale des particules, dans la distribution des tailles en nombre, présentent une ou plusieurs dimensions externes se situant entre 1 nm et 100 nm.

Cette proportion minimale peut être réduite dans des cas spécifiques lorsque cela se justifie pour des raisons tenant à la protection de l'environnement, à la santé publique, à la sécurité ou à la compétitivité. Elle est précisée par un arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de l'agriculture, de la santé, du travail et de l'industrie.

Par dérogation à cette définition, les fullerènes, les flocons de graphène et les nanotubes de carbone à paroi simple présentant une ou plusieurs dimensions externes inférieures à 1 nm sont à considérer comme des substances à l'état nanoparticulaire.

Aux fins de cette définition, les termes " particule ", " agglomérat " et " agrégat " sont définis comme suit :

- On entend par " particule " un fragment de matière possédant des contours physiques bien définis ;
- On entend par " agrégat " une particule constituée de particules fortement liées ou fusionnées ;
- On entend par " agglomérat " un amas de particules ou d'agrégats faiblement liés dont la surface externe globale correspond à la somme des surfaces de ses constituants individuels.

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

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

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

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



Nanomatériaux, Ministère  
en charge de  
l'environnement

Cliquez ici pour accéder à cet outil



Nanomatériaux, INRS

Cliquez ici pour accéder à cet outil