



Sommaire

II *Communications*

COMMUNICATIONS PROVENANT DES INSTITUTIONS, ORGANES ET ORGANISMES DE L'UNION EUROPÉENNE

Commission européenne

2022/C 100/01	Non-opposition à une concentration notifiée (Affaire M.10320 — APERAM / ELG HANIEL) ⁽¹⁾	1
2022/C 100/02	Non-opposition à une concentration notifiée (Affaire M.10601 — WARBURG PINCUS / OXFORD PROPERTIES / HALE) ⁽¹⁾	2

IV *Informations*

INFORMATIONS PROVENANT DES INSTITUTIONS, ORGANES ET ORGANISMES DE L'UNION EUROPÉENNE

Conseil

2022/C 100/03	Liste commune des équipements militaires de l'Union européenne adoptée par le Conseil le 21 février 2022 (équipements couverts par la position commune 2008/944/PESC du Conseil définissant des règles communes régissant le contrôle des exportations de technologie et d'équipements militaires) (<i>actualisant et remplaçant la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne adoptée par le Conseil le 17 février 2020</i>) (PESC)	3
---------------	--	---

Commission européenne

2022/C 100/04	Nouvelle face nationale de pièces en euros destinées à la circulation	36
2022/C 100/05	Taux de change de l'euro — 28 février 2022	37

INFORMATIONS PROVENANT DES ÉTATS MEMBRES

2022/C 100/06	Informations communiquées par les États membres concernant la fermeture de pêcheries	38
---------------	--	----

V Avis

PROCÉDURES ADMINISTRATIVES

Commission européenne

2022/C 100/07	Appel à propositions et activités connexes dans le cadre du plan de travail 2022 de l'entreprise commune «Hydrogène propre»	39
2022/C 100/08	Appels à propositions spécifiques 2022 au titre du programme de travail 2021-2022 du programme du Fonds de recherche du charbon et de l'acier (2021-2027)	40

PROCÉDURES RELATIVES À LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE DE CONCURRENCE

Commission européenne

2022/C 100/09	Notification préalable d'une concentration (Affaire M.10559 — A P MOELLER-MAERSK / SENATOR INTERNATIONAL) ⁽¹⁾	41
---------------	--	----

AUTRES ACTES

Commission européenne

2022/C 100/10	Publication d'une demande d'enregistrement d'une dénomination en application de l'article 50, paragraphe 2, point a), du règlement (UE) n° 1151/2012 du Parlement européen et du Conseil relatif aux systèmes de qualité applicables aux produits agricoles et aux denrées alimentaires	43
---------------	---	----

⁽¹⁾ Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE.

II

*(Communications)*COMMUNICATIONS PROVENANT DES INSTITUTIONS, ORGANES ET
ORGANISMES DE L'UNION EUROPÉENNE

COMMISSION EUROPÉENNE

Non-opposition à une concentration notifiée**(Affaire M.10320 — APERAM / ELG HANIEL)****(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

(2022/C 100/01)

Le 25 novembre 2021, la Commission européenne a décidé de ne pas s'opposer à la concentration notifiée susmentionnée et de la déclarer compatible avec le marché intérieur. Cette décision se fonde sur l'article 6, paragraphe 1, point b), du règlement (CE) n° 139/2004 du Conseil ⁽¹⁾. Le texte intégral de la décision n'est disponible qu'en anglais et sera rendu public après suppression des secrets d'affaires qu'il pourrait contenir. Il pourra être consulté:

- dans la section consacrée aux concentrations, sur le site internet de la direction générale de la concurrence de la Commission (<http://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/>). Ce site permet de rechercher des décisions concernant des opérations de concentration à partir du nom de l'entreprise, du numéro de l'affaire, de la date ou du secteur d'activité,
- sur le site internet EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=fr>), qui offre un accès en ligne au droit de l'Union européenne, sous le numéro de document 32021M10320.

⁽¹⁾ JOL 24 du 29.1.2004, p. 1.

Non-opposition à une concentration notifiée**(Affaire M.10601 — WARBURG PINCUS / OXFORD PROPERTIES / HALE)****(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

(2022/C 100/02)

Le 21 février 2022, la Commission européenne a décidé de ne pas s'opposer à la concentration notifiée susmentionnée et de la déclarer compatible avec le marché intérieur. Cette décision se fonde sur l'article 6, paragraphe 1, point b), du règlement (CE) n° 139/2004 du Conseil ⁽¹⁾. Le texte intégral de la décision n'est disponible qu'en anglais et sera rendu public après suppression des secrets d'affaires qu'il pourrait contenir. Il pourra être consulté:

- dans la section consacrée aux concentrations, sur le site internet de la direction générale de la concurrence de la Commission (<http://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/>). Ce site permet de rechercher des décisions concernant des opérations de concentration à partir du nom de l'entreprise, du numéro de l'affaire, de la date ou du secteur d'activité,
- sur le site internet EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=fr>), qui offre un accès en ligne au droit de l'Union européenne, sous le numéro de document 32022M10601.

⁽¹⁾ JO L 24 du 29.1.2004, p. 1.

IV

(Informations)

INFORMATIONS PROVENANT DES INSTITUTIONS, ORGANES ET
ORGANISMES DE L'UNION EUROPÉENNE

CONSEIL

LISTE COMMUNE DES ÉQUIPEMENTS MILITAIRES DE L'UNION EUROPÉENNE

adoptée par le Conseil le 21 février 2022

(équipements couverts par la position commune 2008/944/PESC du Conseil définissant des règles communes régissant le contrôle des exportations de technologie et d'équipements militaires)

(actualisant et remplaçant la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne adoptée par le Conseil le 17 février 2020 ⁽¹⁾)

(PESC)

(2022/C 100/03)

Note 1: Les termes figurant entre «guillemets» sont des termes définis. Se reporter à la section 'Définitions de termes utilisés dans la présente liste' ci-après.

Note 2: Dans certains cas, les substances chimiques sont classées par dénomination et numéro CAS. La liste vise les substances chimiques ayant la même formule développée (y compris les hydrates), indépendamment de la dénomination ou du numéro CAS. L'indication des numéros CAS vise à permettre l'identification d'une substance ou d'un mélange chimique spécifique, indépendamment de la nomenclature. Les numéros CAS ne peuvent être utilisés comme identifiants uniques, étant donné que certaines formes des substances chimiques de la liste ont des numéros CAS différents et que des mélanges contenant une même substance chimique de la liste peuvent également avoir des numéros CAS différents.

ML1 Armes à canon lisse d'un calibre inférieur à 20 mm, autres armes et armes automatiques d'un calibre inférieur ou égal à 12,7 mm (calibre 0,50 pouce) et accessoires, comme suit, et leurs composants spécialement conçus:

Note: Le point ML1 ne vise pas les articles suivants:

- a. les armes à feu spécialement conçues pour des munitions inertes d'instruction et ne pouvant tirer aucun projectile;
- b. les armes à feu spécialement conçues pour lancer des projectiles reliés par fil dépourvus de charge explosive ou de liaison de communication à une distance de 500 m ou moins;
- c. les armes utilisant des munitions sous étui à percussion non centrale et qui ne sont pas entièrement automatiques;
- d. les 'armes à feu neutralisées'.

⁽¹⁾ JO C 85 du 13.3.2020, p. 1.

Note technique

Une 'arme à feu neutralisée' est une arme à feu qui a été rendue incapable de tirer un projectile selon des procédés définis par l'autorité nationale d'un État participant à l'Arrangement de Wassenaar. Ces procédés modifient de manière définitive les éléments essentiels de l'arme à feu. Conformément aux dispositions légales et réglementaires nationales, la neutralisation de l'arme à feu peut être attestée par un certificat délivré par une autorité compétente et indiquée sur l'arme à feu par l'apposition d'un poinçon sur une partie essentielle.

- a. fusils et armes à canons multiples, armes de poing, mitrailleuses, pistolets-mitrailleurs et fusils à salve;

Note: Le point ML1.a ne vise pas les articles suivants:

- a. fusils et armes à canons multiples fabriqués avant 1938;
- b. reproductions de fusils et d'armes à canons multiples dont les originaux ont été fabriqués avant 1890;
- c. armes de poing, fusils à salve et mitrailleuses fabriqués avant 1890 et leurs reproductions;
- d. fusils ou armes de poing, spécialement conçus pour tirer un projectile inerte au moyen d'air comprimé ou de CO₂;
- e. armes de poing spécialement conçues pour l'une des fins suivantes:
 1. abattage d'animaux domestiques; ou
 2. tranquillisation d'animaux.

- b. armes à canon lisse, comme suit:

1. armes à canon lisse spécialement conçues pour l'usage militaire;
2. autres armes à canon lisse, comme suit:
 - a. armes de type entièrement automatique;
 - b. armes de type semi-automatique ou à pompe;

Note: Le point ML1.b.2 ne vise pas les armes spécialement conçues pour tirer un projectile inerte au moyen d'air comprimé ou de CO₂.

Note: Le point ML1.b ne vise pas les articles suivants:

- a. armes à canon lisse fabriquées avant 1938;
- b. reproductions d'armes à canon lisse dont les originaux ont été fabriqués avant 1890;
- c. armes à canon lisse servant à la chasse ou au tir sportif. Ces armes ne doivent pas être spécialement conçues pour l'usage militaire ou du type entièrement automatique;
- d. armes à canon lisse spécialement conçues pour l'une des fins suivantes:
 1. abattage d'animaux domestiques;
 2. tranquillisation d'animaux;
 3. essais sismiques;
 4. tir de projectiles industriels; ou
 5. perturbation d'engins explosifs improvisés (EEI).

N.B. Pour les disrupteurs, voir le point ML4 et le paragraphe 1A006 de la liste des biens à double usage de l'UE.

- c. armes utilisant des munitions sans étui;

- d. accessoires conçus pour les armes visées aux points ML1.a, ML1.b ou ML1.c, comme suit:

1. chargeurs détachables;
2. silencieux ou modérateurs de son;
3. 'affûts spéciaux';

Note technique

Aux fins du point ML1.d.3., un 'affût spécial' est une installation conçue pour monter un canon sur un véhicule terrestre, un «aéronef», un navire ou une structure.

4. cache-flammes;
5. dispositifs de visée optiques avec traitement électronique de l'image;
6. dispositifs de visée optiques spécialement conçus pour l'usage militaire.

ML2 Armes à canon lisse d'un calibre égal ou supérieur à 20 mm, autres armes ou armements d'un calibre supérieur à 12,7 mm (calibre 0,50 pouce), lance-projectiles spécialement conçus ou modifiés pour l'usage militaire et accessoires, comme suit, et leurs composants spécialement conçus:

- a. canons, obusiers, pièces d'artillerie, mortiers, armes antichars, lance-projectiles, lance-flammes à usage militaire, fusils, canons sans recul et armes à canon lisse;

Note 1: Le point ML2.a comprend les injecteurs, les dispositifs de mesure, les réservoirs de stockage et les autres composants spécialement conçus pour servir avec des charges propulsives liquides pour tout matériel visé au point ML2.a.

Note 2: Le point ML2.a ne vise pas les armes, comme suit:

- a. fusils, armes à canon lisse et armes à canons multiples fabriqués avant 1938;
- b. reproductions de fusils, d'armes à canon lisse et d'armes à canons multiples dont les originaux ont été fabriqués avant 1890;
- c. canons, obusiers, pièces d'artillerie et mortiers fabriqués avant 1890;
- d. armes à canon lisse servant à la chasse ou au tir sportif. Ces armes ne doivent pas être spécialement conçues pour l'usage militaire ou du type entièrement automatique;
- e. armes à canon lisse spécialement conçues pour l'une des fins suivantes:
 1. abattage d'animaux domestiques;
 2. tranquillisation d'animaux;
 3. essais sismiques;
 4. tir de projectiles industriels; ou
 5. perturbation d'engins explosifs improvisés (EEI);

N.B. Pour les disrupteurs, voir le point ML4 et le paragraphe 1A006 de la liste des biens à double usage de l'UE.

- f. lance-projectiles portatifs spécialement conçus pour lancer des projectiles reliés par un fil dépourvus de charge explosive ou de liaison de communication à une distance de 500 m ou moins;

- b. lance-projectiles, spécialement conçus ou modifiés pour l'usage militaire, comme suit:

1. matériel pour le lancement de boîtes fumigènes;
2. matériel pour le lancement de cartouches de gaz;
3. matériel pour le lancement de produits pyrotechniques;

Note: Le point ML2.b ne vise pas les pistolets de signalisation.

- c. accessoires spécialement conçus pour les armes visées au point ML2.a, comme suit:

1. dispositifs de visée et supports de dispositifs de visée spécialement conçus pour l'usage militaire;
2. dispositifs de réduction de la signature;
3. supports;
4. chargeurs détachables;

d. non utilisé depuis 2019.

ML3 Munitions et dispositifs de réglage de fusées, comme suit, et leurs composants spécialement conçus:

- a. munitions destinées aux armes visées aux points ML1, ML2 ou ML12;
- b. dispositifs de réglage de fusées spécialement conçus pour les munitions visées au point ML3.a.

Note 1: Les composants spécialement conçus visés au point ML3 comprennent:

- a. les pièces en métal ou en plastique comme les enclumes d'amorces, les godets pour balles, les maillons, les bandes pour munitions et les pièces métalliques pour munitions;
- b. les dispositifs de sécurité et d'armement, les amorces, les capteurs et les détonateurs;
- c. les dispositifs d'alimentation à puissance de sortie opérationnelle élevée fonctionnant une seule fois;
- d. les étuis combustibles pour charges;
- e. les sous-munitions, y compris les petites bombes, les petites mines et les projectiles à guidage terminal.

Note 2: Le point ML3.a ne vise pas:

- a. les munitions serties sans projectile (cartouche feuillette);
- b. les munitions inertes d'instruction à chambre de poudre percée;
- c. les autres munitions à blanc ou inertes d'instruction ne contenant pas de composants conçus pour des munitions réelles; ou
- d. les composants spécialement conçus pour les munitions à blanc ou inertes d'instruction visées aux points a, b ou c de la présente note;

Note 3: Le point ML3.a ne vise pas les cartouches spécialement conçues pour l'une des fins suivantes:

- a. signalisation;
- b. effarouchement des oiseaux; ou
- c. allumage de torchères sur des puits de pétrole.

ML4 Bombes, torpilles, roquettes, missiles, autres dispositifs et charges explosifs et matériel et accessoires connexes, comme suit, et leurs composants spécialement conçus:

N.B.1: En ce qui concerne le matériel de guidage et de navigation, voir le point ML1.1.

N.B.2: En ce qui concerne les systèmes de protection des aéronefs contre les missiles, voir le point ML4.c.

- a. bombes, torpilles, grenades, pots fumigènes, roquettes, mines, missiles, charges sous-marines, charges, dispositifs et kits de démolition, produits «pyrotechniques» militaires, cartouches et simulateurs (c'est-à-dire le matériel simulant les caractéristiques de l'un des articles précités), spécialement conçus pour l'usage militaire;

Note: Le point ML4.a comprend:

- a. les grenades fumigènes, bombes incendiaires et dispositifs explosifs;
- b. les tuyères de missiles ou de fusées et pointes d'ogives de corps de rentrée.

- b. matériels présentant toutes les caractéristiques suivantes:

1. spécialement conçus pour des applications militaires; et
2. spécialement conçus pour des 'activités' liées à l'un des éléments suivants:
 - a. articles visés au point ML4.a; ou
 - b. engins explosifs improvisés (EEI);

Note technique:

Aux fins du point ML4.b.2., on entend par 'activités' la manutention, le lancement, le pointage, le contrôle, le déchargement, la détonation, l'activation, l'alimentation à puissance nominale opérationnelle monocoup, le leurre, le brouillage, le dragage, la détection, la perturbation ou la destruction.

Note 1: Le point ML4.b comprend:

- a. le matériel mobile pour la liquéfaction des gaz, capable de produire 1 000 kg ou plus de gaz sous forme liquide par jour;
- b. les câbles électriques conducteurs flottants pouvant servir au dragage des mines magnétiques.

Note 2: Le point ML4.b ne vise pas les dispositifs portatifs limités, par leur conception, uniquement à la détection d'objets métalliques et incapables de faire la distinction entre des mines et d'autres objets métalliques.

- c. systèmes de protection des aéronefs contre les missiles.

Note: Le point ML4.c ne vise pas les systèmes de protection présentant toutes les caractéristiques suivantes:

- a. le système comprend l'un des types de capteurs de détection des missiles suivants:
 1. capteurs passifs ayant une réponse de crête entre 100 et 400 nm; ou
 2. capteurs actifs à impulsions Doppler;
- b. le système comprend des systèmes de contre-mesures;
- c. le système comprend des fusées ayant une signature visible et une signature infrarouge destinées à leurrer les missiles sol-air; et
- d. le système est installé sur un «aéronef civil» et présente toutes les caractéristiques suivantes:
 1. le système n'est utilisable que dans un «aéronef civil» donné dans lequel il a été installé et qui détient:
 - a. un certificat de type pour usage civil délivré par les services de l'aviation civile d'un ou de plusieurs États membres de l'UE ou États participant à l'Arrangement de Wassenaar; ou
 - b. un document équivalent reconnu par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI);
 2. le système comporte des protections interdisant l'accès non autorisé aux «logiciels»; et
 3. le système comporte un mécanisme actif l'obligeant à ne pas fonctionner en cas de retrait de l'«aéronef civil» dans lequel il a été installé.

ML5 Matériel de conduite de tir, de surveillance et d'avertissement, et systèmes et matériel d'essai, d'alignement et de contre-mesures connexes, comme suit, spécialement conçus pour l'usage militaire, et leurs composants et accessoires spécialement conçus:

- a. viseurs d'armement, calculateurs de bombardement, matériel de pointage et systèmes destinés au contrôle des armements;
- b. autres matériels de conduite de tir, de surveillance et d'avertissement, et systèmes connexes, comme suit:
 1. systèmes d'acquisition, de désignation, de télémétrie, de surveillance ou de poursuite de cible;
 2. matériel de détection, de reconnaissance ou d'identification;
 3. matériel de fusion de données ou d'intégration de capteurs;
- c. matériel de contre-mesures pour les articles visés aux points ML5.a ou ML5.b;

Note: Aux fins du point ML5.c, le matériel de contre-mesures inclut le matériel de détection.

- d. matériel d'essai sur le terrain ou d'alignement spécialement conçu pour les articles visés aux points ML5.a, ML5.b ou ML5.c.

ML6 Véhicules terrestres et leurs composants, comme suit:

N.B.: En ce qui concerne le matériel de guidage et de navigation, voir le point ML11.

- a. véhicules terrestres et leurs composants, spécialement conçus ou modifiés pour l'usage militaire;

Note 1: Le point ML6.a comprend:

- a. les chars d'assaut et les véhicules militaires armés et les véhicules militaires dotés de supports pour armes ou de matériel pour la pose de mines ou le lancement de munitions, visés au point ML4;
- b. les véhicules blindés;
- c. les véhicules amphibies et les véhicules pouvant traverser à gué en eau profonde;
- d. les véhicules de dépannage et les véhicules servant à remorquer ou à transporter des systèmes d'armes ou de munitions, et le matériel de manutention de charges connexe;
- e. les remorques.

Note 2: La modification d'un véhicule terrestre pour l'usage militaire visé au point ML6.a comprend une modification structurelle, électrique ou mécanique touchant au moins un composant militaire spécialement conçu pour l'usage militaire. Ces composants sont, entre autres, les suivants:

- a. les enveloppes de pneumatiques à l'épreuve des balles;
- b. la protection blindée des parties vitales, par exemple les réservoirs à carburant ou les cabines;
- c. les renforcements structureaux ou supports d'armes;
- d. les systèmes d'éclairage occultés.

b. Autres véhicules terrestres et leurs composants, comme suit:

1. Véhicules présentant toutes les caractéristiques suivantes:

- a. fabriqués ou équipés avec des matériaux ou des composants aptes à offrir une protection balistique de niveau III (NIJ 0108.01, septembre 1985) ou supérieure, ou «normes équivalentes»;
- b. dotés d'une transmission simultanée des roues avant et arrière, y compris pour les véhicules équipés de roues supplémentaires pour le port de charges, qu'elles soient ou non directionnelles;
- c. ayant un poids total autorisé en charge (PTAC) supérieur à 4 500 kg; et
- d. conçus ou modifiés pour être utilisés en tout-terrain;

2. composants présentant toutes les caractéristiques suivantes:

- a. spécialement conçus pour les véhicules visés au point ML6.b.1.; et
- b. offrant une protection balistique de niveau III (NIJ 0108.01, septembre 1985) ou supérieure, ou «normes équivalentes».

N.B. Voir également le point ML13.a.

Note 1: Le point ML6 ne vise pas les véhicules civils conçus ou modifiés pour transporter des fonds ou des objets de valeur.

Note 2: Le point ML6 ne vise pas les véhicules présentant toutes les caractéristiques suivantes:

- a. fabriqués avant 1946;
- b. ne comportant pas d'articles visés par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne et fabriqués après 1945, à l'exception de reproductions de composants ou d'accessoires originaux du véhicule; et
- c. ne comportant pas d'armes visées aux points ML1, ML2 ou ML4, à moins qu'elles ne soient plus opérationnelles et qu'elles ne puissent tirer aucun projectile.

ML7 Agents chimiques, «agents biologiques», «agents antiémeutes», substances radioactives, matériel, composants et substances connexes, comme suit:

- a. «agents biologiques» ou substances radioactives sélectionnés ou modifiés en vue d'augmenter la capacité à causer des pertes humaines ou animales, à dégrader le matériel ou à endommager les récoltes ou l'environnement;

- b. agents de guerre chimique (agents C), notamment:
1. les agents C neurotoxiques suivants:
 - a. Alkyl (méthyl, éthyl, n-propyl ou isopropyl) phosphonofluoridates de O-alkyle (\leq C10, y compris cycloalkyle), tels que:

Sarin (GB): méthylphosphonofluoridate de O-isopropyle (CAS 107-44-8), et
Soman (GD): méthylphosphonofluoridate de O-pinacolyle (CAS 96-64-0),
 - b. N,N-dialkyl(méthyl, éthyl, n-propyl ou isopropyl)phosphoramidocyanidates de O-alkyle (\leq C10, y compris cycloalkyle), tels que:

Tabun (GA): N,N-diméthylphosphoramidocyanidate de O-éthyle (CAS 77-81-6),
 - c. Alkyl(méthyl, éthyl, n-propyl ou isopropyl)phosphonothiolates de O-alkyle (H ou \leq C10, y compris cycloalkyle) et de S-2-dialkyl (méthyl, éthyl, n-propyl ou isopropyl) aminoéthyle et les sels alkylés et protonés correspondants, tels que:

VX: méthylphosphonothiolate de O-éthyle et de S-2-diisopropylaminoéthyle (CAS 50782-69-9);
 2. les agents C vésicants suivants:
 - a. les moutardes au soufre, telles que:
 1. sulfure de 2-chloroéthyle et de chlorométhyle (CAS 2625-76-5);
 2. sulfure de bis (2-chloroéthyle) (CAS 505-60-2);
 3. bis (2-chloroéthylthio) méthane (CAS 63869-13-6);
 4. 1,2-bis (2-chloroéthylthio) éthane (CAS 3563-36-8);
 5. 1,3-bis (2-chloroéthylthio)-n-propane (CAS 63905-10-2);
 6. 1,4-bis (2-chloroéthylthio)-n-butane (CAS 142868-93-7);
 7. 1,5-bis (2-chloroéthylthio)-n-pentane (CAS 142868-94-8);
 8. oxyde de bis (2-chloroéthylthiométhyle) (CAS 63918-90-1);
 9. oxyde de bis(2-chloroéthylthioéthyle) (CAS 63918-89-8);
 - b. les lewisites, tels que:
 1. 2-chlorovinylchloroarsine (CAS 541-25-3);
 2. tris (2-chlorovinyl) arsine (CAS 40334-70-1);
 3. bis (2-chlorovinyl) chloroarsine (CAS 40334-69-8);
 - c. les moutardes à l'azote, telles que:
 1. HN1: bis (2-chloroéthyl) éthylamine (CAS 538-07-8);
 2. HN2: bis (2-chloroéthyl) méthylamine (CAS 51-75-2);
 3. HN3: tris (2-chloroéthyl) amine (CAS 555-77-1);
 3. les agents C incapacitants, comme suit:
 - a. benzilate de 3-quinuclidinyle (BZ) (CAS 6581-06-2);
 4. les agents C défoliants suivants:
 - a. 2-chloro-4-fluorophénoxyacétate de butyle (LNF);
 - b. acide trichloro-2,4,5-phénoxyacétique (CAS 93-76-5) mélangé à de l'acide dichloro-2,4-phénoxyacétique (CAS 94-75-7) (agent orange (CAS 39277-47-9));
 - c. précurseurs binaires et précurseurs clés d'agents C, comme suit:
 1. difluorures d'alkyl (méthyl, éthyl, n-propyl ou isopropyl) phosphonyle, notamment:

DF: difluorure de méthylphosphonyle (CAS 676-99-3);

2. alkyl (méthyl, éthyl, n-propyl ou isopropyl) phosphonites de O-alkyle (H ou $\leq C_{10}$, y compris cycloalkyle) et de O-2-dialkyl (méthyl, éthyl, n-propyl ou isopropyl)-aminoéthyle et les sels alkylés et protonés correspondants, tels que:
QL: méthylphosphonite de O-éthyle et de O-2-diisopropylaminoéthyle (CAS 57856-11-8);
3. chloro sarin: méthylphosphonochloridate de O-isopropyle (CAS 1445-76-7);
4. chloro soman: méthylphosphonochloridate de O-pinacolyle (CAS 7040-57-5);
- d. «agents antiémeutes», substances chimiques actives et leurs combinaisons, notamment:
 1. α -bromophénylacétonitrile (cyanure de bromobenzyle) (CA) (CAS 5798-79-8);
 2. [(chloro-2 phényl) méthylène] propanédinitrile (ochlorobenzylidènemalononitrile) (CS) (CAS 2698-41-1);
 3. 2-chloroacétophénone, chlorure de phénylacyle (ω -chloroacétophénone) (CN) (CAS 532-27-4);
 4. dibenzo-(b,f)-1,4-oxazépine (CR) (CAS 257-07-8);
 5. 10-Chloro-5, 10-dihydrophénarsazine, (chlorure de phénarsazine), (Adamsite), (DM) (CAS 578-94-9);
 6. N-Nonanoylmorpholine, (MPA) (CAS 5299-64-9);

Note 1: Le point ML7.d ne vise pas les «agents antiémeutes» emballés individuellement et utilisés à des fins d'autodéfense.

Note 2: Le point ML7.d ne vise pas les substances chimiques actives et leurs combinaisons retenues ou conditionnées pour la production d'aliments ou à des fins médicales.

- e. matériel spécialement conçu ou modifié pour l'usage militaire, conçu ou modifié aux fins de la dissémination de l'un des éléments suivants, et ses composants spécialement conçus:
 1. substances ou agents visés aux points ML7.a, ML7.b ou ML7.d; ou
 2. agents C composés de précurseurs visés au point ML7.c;
- f. matériel de protection et de décontamination, spécialement conçu ou modifié pour l'usage militaire, composants et mélanges chimiques, comme suit:
 1. matériel conçu ou modifié aux fins de la protection contre des substances visées aux points ML7.a, ML7.b ou ML7.d, et ses composants spécialement conçus;
 2. matériel conçu ou modifié aux fins de la décontamination d'objets contaminés par des substances visées au point ML7.a ou ML7.b, et ses composants spécialement conçus;
 3. mélanges chimiques spécialement conçus/formulés pour la décontamination d'objets contaminés par des substances visées au point ML7.a ou ML7.b;

Note: Le point ML7.f.1 comprend:

- a. les unités de conditionnement d'air spécialement conçues ou modifiées pour le filtrage nucléaire, biologique ou chimique;
- b. les vêtements de protection.

N.B. En ce qui concerne les masques à gaz ainsi que le matériel de protection et de décontamination à usage civil: voir également le point 1A004 de la liste des biens à double usage de l'Union européenne.

- g. matériel spécialement conçu ou modifié pour l'usage militaire, conçu ou modifié aux fins de la détection ou de l'identification des substances visées au point ML7.a, ML7.b ou ML7.d, et ses composants spécialement conçus;

Note: Le point ML7.g ne vise pas les dosimètres personnels pour la surveillance des rayonnements.

N.B. Voir également le point 1A004 de la liste des biens à double usage de l'Union européenne.

- h. «biopolymères» spécialement conçus ou traités pour la détection ou l'identification d'agents C visés au point ML7.b et cultures de cellules spécifiques utilisées pour leur production;
- i. «biocatalyseurs» pour la décontamination ou la dégradation d'agents C et leurs systèmes biologiques, comme suit:
1. «biocatalyseurs» spécialement conçus pour la décontamination ou la dégradation d'agents C visés au point ML7.b, et produits par sélection dirigée en laboratoire ou manipulation génétique de systèmes biologiques;
 2. systèmes biologiques contenant l'information génétique spécifique de la production de «biocatalyseurs» visés au point ML7.i.1, comme suit:
 - a. «Vecteurs d'expression»;
 - b. virus;
 - c. cultures de cellules.

Note 1: Les points ML7.b et ML7.d ne visent pas ce qui suit:

- a. chlorure de cyanogène (CAS 506-77-4). Voir le point 1C450.a.5 de la liste des biens à double usage de l'Union européenne;
- b. acide cyanhydrique (CAS 74-90-8);
- c. chlore (CAS 7782-50-5);
- d. oxychlorure de carbone (phosgène) (CAS 75-44-5). Voir le point 1C450.a.4 de la liste des biens à double usage de l'Union européenne;
- e. diphosgène (trichlorométhyl- chloroformate) (CAS 503-38-8);
- f. Non utilisé depuis 2004;
- g. bromure de xylène, ortho: (CAS 89-92-9), meta: (CAS 620-13-3), para: (CAS 104-81-4);
- h. bromure de benzyle (CAS 100-39-0);
- i. iodure de benzyle (CAS 620-05-3);
- j. bromacétone (CAS 598-31-2);
- k. bromure de cyanogène (CAS 506-68-3);
- l. bromométhyléthylcétone (CAS 816-40-0);
- m. chloracétone (CAS 78-95-5);
- n. iodacétate d'éthyle (CAS 623-48-3);
- o. iodacétone (CAS 3019-04-3);
- p. chloropicrine (CAS 76-06-2). Voir le point 1C450.a.7 de la liste des biens à double usage de l'Union européenne.

Note 2: Les cultures de cellules et les systèmes biologiques visés aux points ML7.h et ML7.i.2 sont exclusifs et ces points ne visent pas les cellules ou les systèmes biologiques destinés à des usages civils, tels que les usages agricoles, pharmaceutiques, médicaux, vétérinaires, liés à l'environnement, au traitement des déchets ou à l'industrie alimentaire.

ML8 «Matières énergétiques», et substances connexes, comme suit:

N.B.1: Voir également le point 1C011 de la liste des biens à double usage de l'Union européenne.

N.B.2: Voir les points ML4 et 1A008 de la liste des biens à double usage de l'Union européenne pour les charges et les appareils.

Notes techniques

1. Aux fins du point ML8, à l'exclusion des points ML8.c.11 et ML8.c.12, un 'mélange' désigne un composé de deux substances ou plus, dont une au moins figure sous l'un des sous-points du point ML8.
2. Toute substance figurant sous l'un des sous-points du point ML8 est visée par cette liste, même en cas d'utilisation pour une application autre que celle indiquée (par exemple TAGN est utilisé principalement comme explosif mais peut également être employé comme carburant ou agent oxydant).

3. Aux fins du point ML8, la taille d'une particule correspond au diamètre moyen de la particule sur une base pondérale ou volumique. Les normes internationales ou nationales équivalentes seront utilisées pour échantillonner ou déterminer la taille d'une particule.
- a. «explosifs», comme suit, et 'mélanges' connexes:
1. ADNBF (amino dinitrobenzo-furoxan ou 7-amino-4,6-dinitrobenzofurazane-1-oxyde) (CAS 97096-78-1);
 2. PCBN (perchlorate de cis-bis (5-nitrotétrazolato) tétra-amine-cobalt (III)) (CAS 117412-28-9);
 3. CL-14 (diamino dinitrobenzofuroxan ou 5,7-diamino-4,6-dinitrobenzofurazane-1-oxyde) (CAS 117907-74-1);
 4. CL-20 (HNIW ou hexanitrohexaazaisowurtzitane) (CAS 135285-90-4); chlathrates de CL-20 (voir également les points ML8.g.3 et g.4 pour ses «précurseurs»);
 5. PC (perchlorate de 2-(5-cyanotétrazolato) penta-amine-cobalt (III)) (CAS 70247-32-4);
 6. DADE (1,1-diamino-2,2-dinitroéthylène, FOX-7) (CAS 145250-81-3);
 7. DATB (diaminotrinitrobenzène) (CAS 1630-08-6);
 8. DDFP (1,4- dinitrodifurazanopipérazine);
 9. DDPO (2,6-diamino-3,5-dinitropyrazine-1-oxyde, PZO) (CAS 194486-77-6);
 10. DIPAM (3,3'-diamino-2,2',4,4',6,6'-hexanitrobiphényle ou dipicramide) (CAS 17215-44-0);
 11. DNGU (DINGU ou dinitroglycoluryle) (CAS 55510-04-8);
 12. Furazanes, comme suit:
 - a. DAAOF (DAAF, DAAFox ou diaminoazoxyfurazane);
 - b. DAAzF (diaminoazofurazane) (CAS 78644-90-3);
 13. HMX et dérivés (voir également le point ML8.g.5 pour leurs «précurseurs»), comme suit:
 - a. HMX (cyclo-tétraméthylène-tétranitramine, octahydro- 1,3,5,7-tétranitro-1,3,5,7-tétrazine, 1,3,5,7-tétranitro-1,3,5,7-tétraza-cyclooctane, octogen ou octogène) (CAS 2691-41-0);
 - b. analogues difluoroaminés du HMX;
 - c. K-55 (2,4,6,8-tétranitro-2,4,6,8-tétrazabicyclo [3,3,0]-octanone-3, tétranitrosémiglycouril ou HMX céto-bicyclique) (CAS 130256-72-3);
 14. HNAD (hexanitroadamantane) (CAS 143850-71-9);
 15. HNS (hexanitrostilbène) (CAS 20062-22-0);
 16. Imidazoles, comme suit:
 - a. BNNII (octahydro-2,5-bis(nitroimino)imidazo [4,5-d]imidazole);
 - b. DNI (2,4-dinitroimidazole) (CAS 5213-49-0);
 - c. FDIA (1-fluoro-2,4-dinitroimidazole);
 - d. NTDNIA (N-(2-nitrotriazolo)-2,4-dinitroimidazole);
 - e. PTIA (1-picryl-2,4,5-trinitroimidazole);
 17. NTNMH (1-(2-nitrotriazolo)-2-dinitrométhylènehydrazine);
 18. NTO (ONTA ou 3-nitro-1,2,4-triazol-5-one) (CAS 932-64-9);
 19. Polynitrocubanes comportant plus de 4 groupes nitro;
 20. PYZ (2,6-bis(picrylamino)-3,5-dinitropyridine) (CAS 38082-89-2);
 21. RDX et dérivés, comme suit:
 - a. RDX (cyclo-triméthylène-trinitramine, cyclonite, T4, hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine, 1,3,5-trinitro-1,3,5-triaza-cyclohexane, hexogen ou hexogène) (CAS 121-82-4);
 - b. Céto-RDX (K-6 ou 2,4,6-trinitro-2,4,6-triazacyclohexanone) (CAS 115029-35-1);

22. TAGN (nitrate de triaminoguanidine) (CAS 4000-16-2);
23. TATB (triaminotrinitrobenzène) (CAS 3058-38-6) (voir également le point ML8.g.7 pour ses «précurseurs»);
24. TEDDZ (3,3,7,7-tétrabis(difluoroamine)-octahydro-1,5-dinitro-1,5-diazocine);
25. Tétrazoles comme suit:
 - a. NTAT (nitrotriazol aminotétrazole);
 - b. NTNT (1-N-(2-nitrotriazolo)-4-nitrotétrazole);
26. Tétryl (trinitrophénylméthylnitramine) (CAS 479-45-8);
27. TNAD (1,4,5,8-tétranitro-1,4,5,8-tetraazadécaline) (CAS 135877-16-6) (voir également le point ML8.g.6 pour ses «précurseurs»);
28. TNAZ (1,3,3-trinitroazétidine) (CAS 97645-24-4) (voir également le point ML8.g.2 pour ses «précurseurs»);
29. TNGU (SORGUYL ou tétranitroglycolurite) (CAS 55510-03-7);
30. TNP (1,4,5,8-tétranitro-pyridazino[4,5-d]pyridazine) (CAS 229176-04-9);
31. Triazines comme suit:
 - a. DNAM (2-oxy-4,6-dinitroamino-s-triazine) (CAS 19899-80-0);
 - b. NNHT (2-nitroimino-5-nitro-hexahydro-1,3,5-triazine) (CAS 130400-13-4);
32. Triazoles comme suit:
 - a. 5-azido-2-nitrotriazole;
 - b. ADHTDN (4-amino-3,5-dihydrazino-1,2,4-triazole dinitramide) (CAS 1614-08-0);
 - c. ADNT (1-amino-3,5-dinitro-1,2,4-triazole);
 - d. BDNTA ((bis-dinitrotriazole)amine);
 - e. DBT (3,3'-dinitro-5,5-bi-1,2,4-triazole) (CAS 30003-46-4);
 - f. DNBT (dinitrobistriazole) (CAS 70890-46-9);
 - g. Non utilisé depuis 2010;
 - h. NTDNT (1-N-(2-nitrotriazolo) 3,5-dinitrotriazole);
 - i. PDNT (1-picryl-3,5-dinitrotriazole);
 - j. TACOT (tétranitrobenzotriazolobenzotriazole) (CAS 25243-36-1);
33. «Explosifs» non énumérés par ailleurs au point ML8.a et présentant l'une des caractéristiques suivantes:
 - a. vitesse de détonation supérieure à 8 700 m/s, à une densité maximale; ou
 - b. pression de détonation supérieure à 34 GPa (340 kbar);
34. Non utilisé depuis 2013;
35. DNAN (2,4-dinitroanisol) (CAS 119-27-7);
36. TEX (4,10-dinitro-2,6,8,12-tétraoxa-4,10-diazaisowurtzitane);
37. GUDN (guanylurea-dinitramide) FOX-12 (CAS 217464-38-5);
38. Tétrazines, comme suit:
 - a. BTAT (bis(2,2,2-trinitroéthyl)-3,6-diaminotétrazine);
 - b. LAX-112 (3,6-diamino-1,2,4,5-tétrazine-1,4-dioxyde);
39. Matières ioniques énergétiques fondant entre 343 K (70° C) et 373 K (100° C) et dont la vitesse de détonation ou la pression de détonation est supérieure à 6 800 m/s ou 18 GPa (180 kbar);
40. BTNEN (bis(2,2,2-trinitroéthyl)-nitramine) (CAS 19836-28-3);
41. FTDO (5,6-(3',4'-furazano)-1,2,3,4-tétrazine-1,3-dioxyde);
42. EDNA (éthylènedinitramine) (CAS 505-71-5);

43. TKX-50 (hydroxyle d'ammonium de 5,5'-bis-tétrazole-1,1'-diol);

Note: Le point ML8.a inclut les 'co-cristaux explosifs'.

Note technique

Un 'co-cristal explosif' est une matière solide consistant en un arrangement tridimensionnel ordonné de deux molécules explosives ou plus, dont l'une au moins est visée au point ML8.a.

- b. «propergols», comme suit:
1. tout «propergol» solide ayant une impulsion spécifique théorique (dans des conditions normales) de plus de:
 - a. 240 s pour le «propergol» non halogéné non métallisé;
 - b. 250 s pour le «propergol» halogéné non métallisé; ou
 - c. 260 s pour le «propergol» métallisé;
 2. non utilisé depuis 2013;
 3. «propergols» possédant une constante de force supérieure à 1 200 kJ/kg;
 4. «propergols» pouvant maintenir un taux de combustion en régime continu de plus de 38 mm/s dans des conditions normales (mesuré sous la forme d'un seul brin inhibé), soit une pression de 6,89 MPa (68,9 bars) et une température de 294 K (21 °C);
 5. «propergols» double base, moulés, modifiés par un élastomère (EMCDB), dont l'allongement à la contrainte maximale est supérieur à 5 % à 233 K (- 40 °C);
 6. tout «propergol» contenant des substances visées au point ML8.a;
 7. «propergols», non visés par ailleurs dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne, spécialement conçus pour l'usage militaire;
- c. «produits pyrotechniques», combustibles et substances connexes, et 'mélanges' de ces substances, comme suit:
1. combustibles pour «aéronefs», spécialement formulés à des fins militaires;

Note 1: Le point ML8.c.1 ne s'applique pas aux combustibles pour «aéronefs» suivants: JP-4, JP-5 et JP-8.

Note 2: Les combustibles pour «aéronefs» visés au point ML8.c.1 sont des produits finis, mais non leurs constituants.

2. alane (hydrure d'aluminium) (CAS 7784-21-6);
3. boranes, comme suit, et leurs dérivés:
 - a. carboranes;
 - b. homologues du borane, comme suit:
 1. décaborane (14) (CAS 17702-41-9);
 2. pentaborane (9) (CAS 19624-22-7);
 3. pentaborane (11) (CAS 18433-84-6);
4. hydrazine et ses dérivés, comme suit (voir également les points ML8.d.8 et d.9 pour les dérivés oxydants de l'hydrazine):
 - a. hydrazine (CAS 302-01-2) à des concentrations de 70 % ou plus;
 - b. monométhylhydrazine (CAS 60-34-4);
 - c. diméthylhydrazine symétrique (CAS 540-73-8);
 - d. diméthylhydrazine dissymétrique (CAS 57-14-7);

Note: Le point ML8.c.4.a ne vise pas les 'mélanges' d'hydrazine spécialement conçus pour la protection contre la corrosion.

5. combustibles métalliques, 'mélanges' combustibles ou 'mélanges' «pyrotechniques» sous formes de particules, à grains sphériques, atomisés, sphéroïdaux, en flocons ou broyés, fabriqués à partir d'une substance contenant au moins 99 % de l'un des éléments suivants:
 - a. métaux, comme suit, et 'mélanges' connexes:
 1. béryllium (CAS 7440-41-7), sous forme de particules de taille inférieure à 60 µm;
 2. poudre de fer (CAS 7439-89-6), sous forme de particules de taille égale ou inférieure à 3 µm, obtenue par réduction de l'oxyde de fer par l'hydrogène;
 - b. 'mélanges' contenant l'un des éléments suivants:
 1. zirconium (CAS 7440-67-7), magnésium (CAS 7439-95-4) ou alliages de ces métaux, sous forme de particules de taille inférieure à 60 µm; ou
 2. carburants à base de bore (CAS 7440-42-8) ou de carbure de bore (CAS 12069-32-8) d'un degré de pureté d'au moins 85 %, sous forme de particules de taille de moins de 60 µm;

Note 1: Le point ML8.c.5 vise les «explosifs» et combustibles, que les métaux ou alliages soient ou non encapsulés dans de l'aluminium, du magnésium, du zirconium ou du béryllium.

Note 2: Le point ML8.c.5.b. s'applique uniquement aux combustibles métalliques sous formes de particules lorsqu'ils sont mélangés à d'autres substances pour former un 'mélange' spécialement formulé à des fins militaires, tels que les résidus de «propergol» liquide, les «propergols» solides ou les 'mélanges' «pyrotechniques».

Note 3: Le point ML8.c.5.b.2 ne vise pas le bore et le carbure de bore enrichis en bore-10 (au moins 20 % de bore-10 au total).

6. matières pour l'usage militaire comprenant des épaississants pour combustibles hydrocarbonés, spécialement formulés pour les lance-flammes ou les munitions incendiaires, notamment les stéarates de métal (par exemple, octal (CAS 637-12-7)) ou palmitates;
7. perchlorates, chlorates et chromates, formés avec une poudre métallique ou avec d'autres composants de combustibles à haute énergie;
8. poudre d'aluminium à grains sphériques ou sphéroïdaux (CAS 7429-90-5) constituée de particules d'une taille inférieure ou égale à 60 µm et fabriquée à partir d'une substance contenant au moins 99 % d'aluminium;
9. sous-hydrure de titane (TiHn) de stœchiométrie équivalente à $n = 0,65-1,68$;
10. combustibles liquides à haute densité d'énergie non visés au point ML8.c.1, comme suit:
 - a. combustibles mixtes contenant des combustibles à la fois solides et liquides (par exemple, boues au bore), dont la densité d'énergie massique est égale ou supérieure à 40 MJ/kg;
 - b. autres combustibles à haute densité d'énergie et additifs pour combustibles (par exemple, cubane, solutions ioniques, JP-7, JP-10), ayant une densité d'énergie volumique égale ou supérieure à 37,5 GJ/m³, mesurée à 293 K (20° C) et à une pression d'une atmosphère (101,325 kPa);

Note: Le point ML8.c.10.b ne vise pas les combustibles fossiles raffinés ni les biocombustibles ou combustibles pour moteurs certifiés en vue de leur utilisation dans l'aviation civile.

11. matières «pyrotechniques» et pyrophoriques, comme suit:
 - a. matières «pyrotechniques» ou pyrophoriques spécialement formulées pour accroître ou contrôler la production d'énergie rayonnée en tout point du spectre infrarouge;
 - b. mélanges de magnésium, polytétrafluoroéthylène (PTFE) et un copolymère de difluorure de vinylidène et d'hexafluoropropylène (par exemple, MTV);
12. mélanges combustibles, mélanges «pyrotechniques» ou «matières énergétiques», non visés par ailleurs au point ML8, présentant toutes les caractéristiques suivantes:
 - a. contenant plus de 0,5 % de particules de ce qui suit:
 1. aluminium;
 2. béryllium;
 3. bore;

4. zirconium;
5. magnésium; ou
6. titane;
- b. particules visées au point ML8.c.12.a d'une taille inférieure à 200 nm dans toutes les directions; et
- c. particules visées au point ML8.c.12.a dont la teneur en métal est égale ou supérieure à 60 %;

Note: Le point ML8.c.12 comprend les thermites.

d. comburants, comme suit, et 'mélanges' connexes:

1. ADN (dinitramide d'ammonium ou SR 12) (CAS 140456-78-6);
2. AP (perchlorate d'ammonium) (CAS 7790-98-9);
3. composés constitués de fluor et d'un des éléments suivants:
 - a. autres halogènes;
 - b. oxygène; ou
 - c. azote;

Note 1: Le point ML8.d.3 ne vise pas le trifluorure de chlore (CAS 7790-91-2).

Note 2: Le point ML8.d.3 ne vise pas le trifluorure d'azote (CAS 7783-54-2) à l'état gazeux.

4. DNAD (1,3-dinitro-1,3-diazétidine) (CAS 78246-06-7);
5. HAN (nitrate d'hydroxylammonium) (CAS 13465-08-2);
6. HAP (perchlorate d'hydroxylammonium) (CAS 15588-62-2);
7. HNF (nitroformate d'hydrazinium) (CAS 20773-28-8);
8. nitrate d'hydrazine (CAS 37836-27-4);
9. perchlorate d'hydrazine (CAS 27978-54-7);
10. comburants liquides, constitués ou contenant de l'acide nitrique fumant rouge inhibé (IRFNA) (CAS 8007-58-7);

Note: Le point ML8.d.10 ne vise pas l'acide nitrique fumant non inhibé.

e. Liants, plastifiants, monomères et polymères, comme suit:

1. AMMO (azidométhylméthoxyétane et ses polymères) (CAS 90683-29-7) (voir également le point ML8.g.1 pour ses «précurseurs»);
2. BAMO (3,3-bis(azidométhyl)oxétane et ses polymères) (CAS 17607-20-4) (voir également le point ML8.g.1 pour ses «précurseurs»);
3. BDNPA (bis (2,2-dinitropropyl)acétal) (CAS 5108-69-0);
4. BDNPF (bis (2,2-dinitropropyl)formal) (CAS 5917-61-3);
5. BTTN (trinitrate de butanetriol) (CAS 6659-60-5) (voir également le point ML8.g.8 pour ses «précurseurs»);
6. monomères, plastifiants ou polymères énergétiques spécialement conçus pour l'usage militaire et contenant l'un des groupes suivants:
 - a. groupes nitro;
 - b. groupes azido;
 - c. groupes nitrato;
 - d. groupes nitraza; ou
 - e. groupes difluoroamino;
7. FAMAO (3-difluoroaminométhyl-3-azidométhyl-oxétane) et ses polymères;
8. FEFO (bis-(2-fluoro-2,2-dinitroéthyl) formal) (CAS 17003-79-1);

9. FPF-1 (poly-2,2,3,3,4,4-hexafluoropentane-1,5-diol formal) (CAS 376-90-9);
 10. FPF-3 (poly-2,4,4,5,5,6,6-heptafluoro-2-tri-fluorométhyl-3-oxaheptane-1,7-diol formal);
 11. GAP (poly(azoture de glycidyle) (CAS 143178-24-9) et ses dérivés;
 12. HTPB (polybutadiène terminé par un hydroxyle) ayant une fonctionnalité hydroxyle égale ou supérieure à 2,2 et inférieure ou égale à 2,4, un indice d'hydroxyle inférieur à 0,77 méq/g, et une viscosité à 30 °C inférieure à 47 poises (CAS 69102-90-5);
 13. polyépichlorhydrine à fonction alcool ayant une masse moléculaire inférieure à 10 000, comme suit:
 - a. polyépichlorhydrinediol;
 - b. polyépichlorhydrinetriol;
 14. NENAs (composés de nitrateéthylnitramine) (CAS 17096-47-8, 85068-73-1, 82486-83-7, 82486-82-6 et 85954-06-9);
 15. PGN (poly-GLYN, polynitrate de glycidyle ou poly(nitratométhyloxirane) (CAS 27814-48-8);
 16. Poly-NIMMO (polynitratométhylméthylloxétane), poly-NMMO ou poly(3-nitratométhyl-3-méthylloxétane) (CAS 84051-81-0);
 17. polynitroorthocarbonates;
 18. TVOPA (1,2,3-tris[1,2-bis(difluoroamino)éthoxy] propane ou adduit de tris-vinoxy-propane) (CAS 53159-39-0);
 19. 4,5 diazidométhyl-2-méthyl-1,2,3-triazole (iso-DAMTR);
 20. PNO (poly(3-nitrato oxétane));
 21. TMETN (trinitrate de triméthyloléthane) (CAS 3032-55-1);
- f. «additifs», comme suit:
1. salicylate de cuivre basique (CAS 62320-94-9);
 2. BHEGA (bis-(2-hydroxyéthyl)glycolamide) (CAS 17409-41-5);
 3. BNO (oxyde de butadiènenitrile);
 4. dérivés du ferrocène, comme suit:
 - a. butacène (CAS 125856-62-4);
 - b. catocène (2,2-bis-éthylferrocénylpropane) (CAS 37206-42-1);
 - c. acides ferrocène carboxyliques et esters d'acides ferrocène carboxyliques;
 - d. n-butyl-ferrocène (CAS 31904-29-7);
 - e. autres dérivés polymériques d'adduits du ferrocène non visés par ailleurs au point ML8.f.4;
 - f. ferrocène éthylique (CAS 1273-89-8);
 - g. ferrocène propylique;
 - h. ferrocène pentylique (CAS 1274-00-6);
 - i. ferrocène dicyclopentylique;
 - j. ferrocène dicyclohexylique;
 - k. ferrocène diéthylique (CAS 1273-97-8);
 - l. ferrocène dipropylique;
 - m. ferrocène dibutylique (CAS 1274-08-4);
 - n. ferrocène dihexylique (CAS 93894-59-8);
 - o. ferrocène acétylique (CAS 1271-55-2)/1,1'-ferrocène diacétylique (CAS 1273-94-5);
 5. résorcylate beta de plomb (CAS 20936-32-7) ou résorcylate beta de cuivre (CAS 70983-44-7);

6. citrate de plomb (CAS 14450-60-3);
7. chélates plomb-cuivre du résorcylate beta ou de salicylates (CAS 68411-07-4);
8. maléate de plomb (CAS 19136-34-6);
9. salicylate de plomb (CAS 15748-73-9);
10. stannate de plomb (CAS 12036-31-6);
11. MAPO (oxyde de tris-1-(2-méthyl)aziridinylphosphine) (CAS 57-39-6); BOBBA 8 (oxyde de bis (2-méthylaziridinyl)-2- (2-hydroxypropanoxy)propylaminophosphine); et autres dérivés du MAPO;
12. méthyl-BAPO (oxyde de bis(2-méthylaziridinyl) méthylaminophosphine) (CAS 85068-72-0);
13. N-méthyl-P-Nitroaniline (CAS 100-15-2);
14. 3-Nitrazo-1,5-diisocyanatopentane (CAS 7406-61-9);
15. agents de couplage organo-métalliques, comme suit:
 - a. (Diallyl)oxy, tri(dioctyl)phosphatotitanate de néopentyle (CAS 103850-22-2); également appelé titane IV, 2,2 [bis 2-propenolate-méthyl butanolate, tris (dioctyle) phosphate] (CAS 110438-25-0); ou LICA 12 (CAS 103850-22-2);
 - b. titane IV, [(2-propanolate-1) méthyl, n-propanolatométhyl] butanolate-1, tris(dioctyle)pyrophosphate ou KR 3538;
 - c. titane IV, [(2-propanolate-1) méthyl, n-propanolatométhyl] butanolate-1, tris(dioctyle)phosphate;
16. polyoxyde de cyanodifluoraminoéthylène;
17. liants, comme suit:
 - a. 1,1R,1S-trimésol-tris(2-éthylaziridine) (HX-868, BITA) (CAS 7722-73-8);
 - b. amides d'aziridine polyfonctionnels avec un squelette isophthalique, trimésique, isocyanurique ou triméthyladipique et aussi un groupe 2-méthyl ou 2-éthyl aziridine;

Note: Le point ML.8.f.17.b comprend:

 - a. 1,1H-isophthaloyl-bis(2-méthylaziridine) (HX 752) (CAS 7652-64-4);
 - b. 2,4,6-tris(2-éthyl-1-aziridinyl)-1,3,5-triazine(HX-874) (CAS 18924-91-9);
 - c. 1,1'-triméthyladipoyl-bis(2-éthylaziridine) (HX-877) (CAS 71463-62-2).
18. propylèneimine (2-méthylaziridine) (CAS 75-55-8);
19. oxyde ferrique superfin (Fe₂O₃) (CAS 1317-60-8) ayant une surface spécifique supérieure à 250 m²/g et des particules de tailles égales ou inférieures à 3,0 nm;
20. TEPAN (tétraéthylènepentamineacrylonitrile) (CAS 68412-45-3); polyamines cyanoéthylées et leurs sels;
21. TEPANOL (tétraéthylènepentamineacrylonitrile-glycidol) (CAS 68412-46-4); produits d'addition de polyamines cyanoéthylées avec le glycidol et leurs sels;
22. TPB (triphényl-bismuth) (CAS 603-33-8);
23. TEPB (tris (ethoxyphényl) bismuth) (CAS 90591-48-3);
- g. «précurseurs», comme suit:

N.B. Au point ML8.g, il est fait référence aux «matières énergétiques» visées qui sont fabriquées à partir de ces substances.

 1. BCMO (3,3-bis(chlorométhyl)oxétane) (CAS 78-71-7) (voir également les points ML8.e.1 et ML8.e.2);
 2. sel de t-butylidinitroazétidine (CAS 125735-38-8) (voir également le point ML8.a.28);
 3. dérivés d'hexaazaisowurtzitane, dont le HBIW (hexabenzylhexaazaisowurtzitane) (CAS 124782-15-6) (voir également le point ML8.a.4) et le TAIW (tétraacétyldibenzylhexaazaisowurtzitane) (CAS 182763-60-6) (voir également le point ML8.a.4);

4. non utilisé depuis 2013;
 5. TAT (1,3,5,7 tétraacétyl-1,3,5,7-tétraaza cyclo-octane) (CAS 41378-98-7) (voir également le point ML8.a.13);
 6. 1,4,5,8-tétraazadécaline (CAS 5409-42-7) (voir également le point ML8.a.27);
 7. 1,3,5-trichlorobenzène (CAS 108-70-3) (voir également le point ML8.a.23);
 8. 1,2,4-trihydroxybutane (1,2,4-butanetriol) (CAS 3068-00-6) (voir également le point ML8.a.5);
 9. DADN (1,5-diacétyl-3,7-dinitro-1, 3, 5, 7-tétraaza-cyclooctane) (voir également le point ML8.a.13).
- h. poudres et formes de 'matériaux réactifs', comme suit:
1. poudres de l'un des matériaux réactifs suivants, constitués de particules de taille inférieure à 250 µm dans toute direction et non visés par ailleurs au point ML8:
 - a. aluminium;
 - b. niobium;
 - c. bore;
 - d. zirconium;
 - e. magnésium;
 - f. titane;
 - g. tantale;
 - h. tungstène;
 - i. molybdène; ou
 - j. hafnium;
 2. formes, non visées aux points ML3, ML4, ML12 ou ML16, fabriquées à partir de poudres visées au point ML8.h.1.

Notes techniques

1. Les 'matériaux réactifs' sont destinés à produire une réaction exothermique uniquement à des taux de cisaillement élevés et à être utilisés comme enveloppes internes ou externes des ogives.
2. Les poudres de 'matériaux réactifs' sont produites, par exemple, au moyen d'un broyage au broyeur à billes à haute énergie.
3. Les formes de 'matières réactives' sont produites, par exemple, par frittage sélectif par laser.

Note 1: Le point ML8 ne vise pas les substances suivantes lorsqu'elles ne sont pas composées ou mélangées à de la «matière énergétique» visée au point ML8.a ou à des poudres de métal visées au point ML8.c:

- a. picrate d'ammonium (CAS 131-74-8);
- b. poudre noire;
- c. hexanitrodiphénylamine (CAS 131-73-7);
- d. difluoroamine (CAS 10405-27-3);
- e. nitroamidon (CAS 9056-38-6);
- f. nitrate de potassium (CAS 7757-79-1);
- g. tétranitronaphtalène;
- h. trinitroanisol;
- i. trinitronaphtalène;
- j. trinitroxylène;
- k. N-pyrrolidinone; 1-méthyl-2-pyrrolidinone (CAS 872-50-4);
- l. maléate de dioctyle (CAS 142-16-5);

- m. *acrylate d'éthylhexyle* (CAS 103-11-7);
- n. *triéthyl-aluminium* (TEA) (CAS 97-93-8), *triméthyl-aluminium* (TMA) (CAS 75-24-1) et autres *alkyles et aryles métalliques pyrophoriques de lithium, de sodium, de magnésium, de zinc ou de bore*;
- o. *Nitrocellulose* (CAS 9004-70-0);
- p. *nitroglycérine* (ou *trinitrate de glycérol, trinitroglycérine*) (NG) (CAS 55-63-0);
- q. *2,4,6-trinitrotoluène* (TNT) (CAS 118-96-7);
- r. *dinitrate d'éthylènediamine* (EDDN) (CAS 20829-66-7);
- s. *tétranitrate de pentaérythritol* (PETN) (CAS 78-11-5);
- t. *azoture de plomb* (CAS 13424-46-9), *stypnate de plomb normal* (CAS 15245-44-0) et *stypnate de plomb basique* (CAS 12403-82-6), et *explosifs primaires ou compositions d'amorçage contenant des azotures ou des complexes d'azotures*;
- u. *dinitrate de triéthylèneglycol* (TEGDN) (CAS 111-22-8);
- v. *2,4,6-trinitrorésorcinol* (*acide styphnique*) (CAS 82-71-3);
- w. *diéthyl-diphénylurée* (CAS 85-98-3); *diméthyl-diphénylurée* (CAS 611-92-7); *méthyléthyl-diphénylurée* (*Centralites*);
- x. *N,N-diphénylurée* (*diphénylurée asymétrique*) (CAS 603-54-3);
- y. *méthyle-N,N-diphénylurée* (*méthyl-diphénylurée asymétrique*) (CAS 13114-72-2);
- z. *éthyle-N,N-diphénylurée* (*éthyl-diphénylurée asymétrique*) (CAS 64544-71-4);
- aa. *2-nitrodiphénylamine* (2-NDPA) (CAS 119-75-5);
- bb. *4-nitrodiphénylamine* (4-NDPA) (CAS 836-30-6);
- cc. *2,2-dinitropropanol* (CAS 918-52-5);
- dd. *nitroguanidine* (CAS 556-88-7) (voir le point 1C011.d de la liste des biens à double usage de l'Union européenne).

Note 2: Le point ML8 ne vise pas le perchlorate d'ammonium (ML8.d.2), le NTO (ML8.a.18) ou le catocène (ML8.f.4.b), présentant toutes les caractéristiques suivantes:

- a. *spécialement constitué et formulé pour des générateurs de gaz à usage civil*;
- b. *composé ou mélangé avec des liants non actifs thermodurcis ou des plastifiants, et ayant une masse inférieure à 250 g*;
- c. *contenant un maximum de 80 % de perchlorate d'ammonium (ML8.d.2) en masse de matière active*;
- d. *ne contenant pas plus de 4 g de NTO (ML8.a.18); et*
- e. *ne contenant pas plus de 1 g de catocène (ML8.f.4.b).*

ML9 Navires de guerre (de surface ou sous-marins), matériel naval spécialisé, accessoires, composants et autres navires de surface, comme suit:

N.B. En ce qui concerne le matériel de guidage et de navigation, voir le point ML11.

a. Navires et composants, comme suit:

1. Navires (de surface ou sous-marins) spécialement conçus ou modifiés pour l'usage militaire, quel que soit leur état d'entretien ou de service, et qu'ils comportent ou non des systèmes de lancement d'armes ou un blindage, et leurs coques ou parties de coques, ainsi que leurs composants spécialement conçus pour l'usage militaire;

Note: Le point ML9.a.1. comprend les véhicules spécialement conçus ou modifiés pour l'acheminement de plongeurs.

2. Navires de surface, non visés au point ML9.a.1, auxquels est fixé ou incorporé un des éléments suivants:
 - a. arme automatique visée au point ML1, arme visée aux points ML2, ML4, ML12 ou ML19, ou 'affût' ou point de fixation pour une arme d'un calibre égal ou supérieur à 12,7 mm;

Note technique

'Affût' vise un support d'armes ou un renforcement structurel destiné à l'installation d'une arme.

- b. système de conduite du tir visé au point ML5;
- c. présentant toutes les caractéristiques suivantes:
 1. 'Protection nucléaire, radiologique, bactériologique et chimique (NRBC)'; et
 2. 'système d'arrosage' conçu à des fins de décontamination; ou

Notes techniques

1. 'Protection NRBC' désigne un espace intérieur autonome comportant des caractéristiques telles que: surpressurisation, isolation des systèmes de ventilation, ouvertures de ventilation réduites munies de filtres NRBC et points d'accès limités équipés de sas étanches pour le personnel.

2. 'Système d'arrosage' désigne un système d'arrosage à l'eau de mer capable de mouiller simultanément la superstructure ainsi que les ponts d'un navire.

- d. système de contre-mesure active visé aux points ML4.b, ML5.c ou ML11.a présentant l'une des caractéristiques suivantes:
 1. 'protection NRBC';
 2. coque et superstructure, spécialement conçues pour réduire la surface équivalente radar;
 3. dispositifs de réduction de la signature thermique (ex: système de refroidissement des gaz d'échappement) excepté les systèmes spécialement conçus aux fins d'améliorer l'efficacité globale d'une centrale électrique ou de réduire l'incidence sur l'environnement; ou
 4. système de démagnétisation conçu pour réduire la signature magnétique globale du navire;
- b. Moteurs et systèmes de propulsion, comme suit, spécialement conçus pour l'usage militaire, et leurs composants spécialement conçus pour l'usage militaire:
 1. diesels spécialement conçus pour sous-marins;
 2. moteurs électriques spécialement conçus pour sous-marins et présentant toutes les caractéristiques suivantes:
 - a. puissance supérieure à 0,75 MW (1 000 CV);
 - b. à inversion rapide;
 - c. refroidis par liquide; et
 - d. hermétiques;
 3. diesels présentant toutes les caractéristiques suivantes:
 - a. puissance égale ou supérieure à 37,3 kW (50 CV); et
 - b. au moins 75 % de la masse constitutive est 'amagnétique';

Note technique

Aux fins du point ML9.b.3, on entend par 'amagnétique' la perméabilité relative inférieure à 2.

4. systèmes de 'propulsion anaérobie' spécialement conçus pour sous-marins;

Note technique

Une 'propulsion anaérobie' permet à un sous-marin en immersion de faire fonctionner son système de propulsion, sans utiliser l'oxygène de l'atmosphère, pendant une durée supérieure à l'emploi normal de la batterie. Aux fins du point ML9.b.4, la 'propulsion anaérobie' n'inclut pas l'énergie nucléaire.

- c. Appareils de détection sous-marine, spécialement conçus pour l'usage militaire, leurs systèmes de commande et leurs composants spécialement conçus pour l'usage militaire;
- d. Filets anti-sous-marins et antitorpilles spécialement conçus pour l'usage militaire;
- e. Non utilisé depuis 2003;
- f. Pénétrateurs de coques et connecteurs spécialement conçus pour l'usage militaire, permettant une interaction avec du matériel extérieur à un navire, ainsi que leurs composants spécialement conçus pour l'usage militaire;

Note: *Le point ML9.f comprend les connecteurs pour navires de types à conducteur simple, à multiconducteur, coaxiaux ou à guides d'ondes et les pénétrateurs de coque, capables de résister à des fuites provenant de l'extérieur et de conserver les caractéristiques requises à des profondeurs sous-marines de plus de 100 m, ainsi que les connecteurs à fibres optiques et les pénétrateurs de coque optiques spécialement conçus pour la transmission de faisceaux «laser» quelle que soit la profondeur. Le point ML9.f ne vise pas les pénétrateurs de coque ordinaires pour l'arbre de propulsion et la tige de commande hydrodynamique.*

- g. Roulements silencieux présentant l'une des caractéristiques suivantes, leurs composants et matériel contenant de tels roulements, spécialement conçus pour l'usage militaire:
1. suspension magnétique ou à gaz;
 2. contrôle de la signature active; ou
 3. contrôle de la suppression des vibrations.
- h. matériel générateur d'énergie ou de propulsion nucléaires, spécialement conçu pour les navires visés au point ML9.a, et ses composants spécialement conçus ou 'modifiés' pour l'usage militaire.

Note technique

Aux fins du point ML9.h, on entend par 'modifié' tout changement structurel, électrique, mécanique ou autre qui confère à un article non militaire des capacités militaires équivalentes à celle d'un article spécialement conçu pour l'usage militaire.

Note *Le point ML9.h comprend les «réacteurs nucléaires».*

ML10 «Aéronefs», «véhicules plus légers que l'air», «véhicules aériens sans équipage» («UAV»), moteurs et matériel d'«aéronef», matériel connexe et composants comme suit, spécialement conçus ou modifiés pour l'usage militaire:

N.B. *En ce qui concerne le matériel de guidage et de navigation, voir le point ML11.*

- a. «aéronefs» et «véhicules plus légers que l'air» avec équipage et leurs composants spécialement conçus;
- b. non utilisés depuis 2011;
- c. «aéronefs» et «véhicules plus légers que l'air» sans équipage et matériel connexe comme suit, et leurs composants spécialement conçus:
1. «UAV», engins aériens téléguidés, véhicules autonomes programmables et «véhicules plus légers que l'air» sans équipage;
 2. lanceurs, matériel de dépannage et matériel d'appui au sol;
 3. matériel conçu pour le commandement ou le contrôle;

- d. moteurs de propulsion pour aéronefs et leurs composants spécialement conçus;
- e. matériel aéroporté pour le ravitaillement en carburant spécialement conçu ou modifié pour les aéronefs suivants, et leurs composants spécialement conçus:
 - 1. les «aéronefs» visés au point ML10.a; ou
 - 2. les «aéronefs» sans équipage visés au point ML10.c;
- f. 'matériel au sol' spécialement conçu pour les «aéronefs» visés au point ML10.a ou pour les moteurs aéronautiques visés au point ML10.d;

Note: Le point ML10.f. inclut le matériel pour le ravitaillement en carburant fonctionnant sous pression et le matériel conçu pour faciliter les opérations dans des espaces confinés, y compris le matériel se trouvant à bord d'un navire.

- g. matériel de survie de l'équipage, matériel de sécurité de l'équipage et autres dispositifs pour l'évacuation d'urgence, non visés au point ML10.a, conçus pour les «aéronefs» visés au point ML10.a;

Note: Le point ML10.g ne vise pas les casques destinés à l'équipage qui ne comportent pas de matériel visé dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne ou qui n'ont pas de supports ou d'accessoires destinés à ce matériel.

N.B. Pour les casques, voir aussi le point ML13.c.

- h. parachutes, parapentes et matériel connexe, comme suit, et leurs composants spécialement conçus:
 - 1. parachutes non visés dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne;
 - 2. parapentes;
 - 3. matériel spécialement conçu pour les personnes faisant du parachutisme en haute altitude (par exemple, combinaisons, casques spéciaux, appareils de respiration, matériel de navigation);
- i. Matériel à ouverture commandée ou systèmes de pilotage automatique conçus pour charges parachutées.

Note 1: Le point ML10.a ne vise pas les «aéronefs», les «véhicules plus légers que l'air» ou les variantes d'«aéronefs», spécialement conçus pour l'usage militaire et qui présentent toutes les caractéristiques suivantes:

- a. ne sont pas des «aéronefs» de combat;
- b. ne sont pas configurés pour l'usage militaire ni dotés d'équipements ou accessoires spécialement conçus ou modifiés pour l'usage militaire; et
- c. sont certifiés pour un usage civil par les services de l'aviation civile d'un ou de plusieurs États membres de l'UE ou États participant à l'Arrangement de Wassenaar.

Note 2: Le point ML10.d ne vise pas:

- a. les moteurs aéronautiques conçus ou modifiés pour l'usage militaire et certifiés par les services de l'aviation civile d'un ou de plusieurs États membres de l'UE ou États participant à l'Arrangement de Wassenaar pour être utilisés dans un «aéronef civil», ou leurs composants spécialement conçus;
- b. les moteurs à mouvement alternatif ou leurs composants spécialement conçus, à l'exception de ceux spécialement conçus pour les «UAV».

Note 3: Aux fins des points ML10.a et ML10.d, les composants spécialement conçus pour des «aéronefs» ou moteurs aéronautiques non militaires modifiés pour l'usage militaire et le matériel connexe visent uniquement les composants militaires et le matériel militaire connexe, nécessaires à la modification.

Note 4: Aux fins du point ML10.a, on entend par «usage militaire» le combat, la reconnaissance militaire, l'attaque, l'entraînement, le soutien logistique, ainsi que le transport et le parachutage de troupes ou de matériel militaire.

Note 5: Le point ML10.a ne vise pas les «aéronefs» ou les «véhicules plus légers que l'air» présentant toutes les caractéristiques suivantes:

- a. fabriqués pour la première fois avant 1946;

- b. ne comportant pas d'articles visés par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne, à moins que ceux-ci ne soient requis pour satisfaire aux normes de sécurité ou de navigabilité des services de l'aviation civile d'un ou de plusieurs États membres de l'Union européenne ou États participant à l'Arrangement de Wassenaar; et
- c. ne comportant pas d'armes visées par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne, à moins qu'elles ne soient hors service et qu'elles ne puissent redevenir opérationnelles.

Note 6: Le point ML10.d ne s'applique pas aux moteurs de propulsion pour avions fabriqués pour la première fois avant 1946.

ML11 Matériel électronique, «véhicules spatiaux» et composants non visés par ailleurs dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne, comme suit:

- a. matériel électronique spécialement conçu pour l'usage militaire et ses composants spécialement conçus;

Note: Le point ML11.a comprend:

- a. le matériel de contre-mesures électroniques et de contre-contre-mesures électroniques (à savoir, matériel conçu pour introduire des signaux extrinsèques ou parasites dans un radar ou dans des récepteurs de radiocommunications ou pour entraver de toute autre manière la réception, le fonctionnement ou l'efficacité des récepteurs électroniques de l'adversaire, y compris son matériel de contre-mesures); y compris le matériel de brouillage et d'antibrouillage;
- b. les tubes à agilité de fréquence;
- c. les systèmes ou le matériel électroniques conçus soit pour la surveillance et le contrôle du spectre électromagnétique pour le renseignement militaire ou la sécurité, soit pour s'opposer à ce type de contrôle et de surveillance;
- d. contre-mesures sous-marines, comprenant le matériel de brouillage acoustique et magnétique et les leurres, conçus pour introduire des signaux extrinsèques ou parasites dans des récepteurs sonar;
- e. le matériel de sécurité du traitement des données, de sécurité des données et de sécurité des voies de transmission et de signalisation utilisant des procédés de chiffrement;
- f. le matériel d'identification, d'authentification et de chargeur de clé et le matériel de gestion, de fabrication et de distribution de clé;
- g. le matériel de guidage et de navigation;
- h. le matériel de transmission des communications radio numérique par diffusion troposphérique;
- i. des démodulateurs numériques conçus spécialement pour le renseignement par écoute des signaux;
- j. les «systèmes de commande et de contrôle automatisés»;

N.B. Voir le point ML21 pour les «logiciels» associés à la radio logicielle militaire.

- b. matériel de brouillage de «système de radionavigation par satellite» et ses composants spécialement conçus;
- c. «véhicules spatiaux» spécialement conçus ou modifiés pour l'usage militaire et leurs composants spécialement conçus pour l'usage militaire.

ML12 Systèmes d'armes à énergie cinétique à grande vitesse et matériel connexe, comme suit, et leurs composants spécialement conçus:

- a. systèmes d'armes à énergie cinétique spécialement conçus pour détruire une cible ou faire échouer la mission d'une cible;
- b. matériel d'essai et d'évaluation et modèles d'essai spécialement conçus, y compris les instruments de diagnostic et les cibles, pour l'essai dynamique des projectiles et systèmes à énergie cinétique.

N.B. En ce qui concerne les systèmes d'armes utilisant des munitions sous-calibrées ou faisant appel exclusivement à la propulsion chimique, et leurs munitions, voir les points ML1 à ML4.

Note 1: Le point ML12 comprend le matériel suivant lorsqu'il est spécialement conçu pour les systèmes d'armes à énergie cinétique:

- a. systèmes de lancement-propulsion capables de faire accélérer des masses supérieures à 0,1 g jusqu'à des vitesses dépassant 1,6 km/s, en mode de tir simple ou rapide;

- b. matériel de production de puissance immédiatement disponible, de blindage électrique, de stockage d'énergie (par exemple, condensateurs à capacité de stockage d'énergie élevée), de gestion de la température, de conditionnement, de commutation ou de manipulation de combustible; et interfaces électriques entre l'alimentation en énergie, le canon et les autres fonctions de commande électrique de la tourelle;

N.B. Voir également le point 3A001.e.2 de la liste des biens à double usage de l'UE pour les condensateurs à capacité de stockage d'énergie élevée.

- c. systèmes d'acquisition et de poursuite de cible, de conduite du tir ou d'évaluation des dommages;
- d. systèmes à autoguidage, de guidage ou de propulsion déviée (accélération latérale), pour projectiles.

Note 2: Le point ML12 vise les systèmes d'armes utilisant l'une des méthodes de propulsion suivantes:

- a. électromagnétique;
- b. électrothermique;
- c. par plasma;
- d. à gaz léger; ou
- e. chimique (uniquement lorsqu'elle est utilisée avec l'une des autres méthodes ci-dessus).

ML13 Matériel, constructions, composants et accessoires blindés ou de protection, comme suit:

- a. plaques de blindage métalliques ou non métalliques présentant l'une des caractéristiques suivantes:

1. fabriquées afin de satisfaire à une norme ou une spécification militaire; ou
2. appropriées à l'usage militaire;

N.B. Pour les plaques de protection corporelle, voir le point ML.13.d.2.

- b. structures de matériaux métalliques ou non métalliques ou combinaisons de ceux-ci spécialement conçues pour offrir une protection balistique à des systèmes militaires, et leurs composants spécialement conçus;

- c. casques et leurs composants et accessoires spécialement conçus, comme suit:

1. casques fabriqués conformément aux normes ou aux spécifications militaires ou à des normes nationales comparables;
2. coques, doublures ou équipements de confort spécialement conçus pour les casques visés au point ML13.c.1.;
3. éléments de protection balistique supplémentaires, spécialement conçus pour les casques visés au point ML13.c.1.

N.B. Pour les autres composants ou accessoires de casque militaire, voir le point correspondant de la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne.

- d. vêtements de protection balistique ou vêtements de protection et leurs composants, comme suit:

1. plaques souples de protection ou vêtements de protection fabriqués conformément aux normes ou aux spécifications militaires ou à leurs équivalents, et leurs composants spécialement conçus;

Note Aux fins du point ML13.d.1, les normes ou spécifications militaires comprennent au minimum des prescriptions en matière de protection contre la fragmentation.

2. plaques rigides de protection corporelle offrant une protection balistique égale ou supérieure à la classe III (norme NIJ 0101.06, de juillet 2008) ou aux «normes équivalentes».

Note 1: Le point ML13.b comprend les matériaux spécialement conçus pour constituer des blindages réactifs ou construire des abris militaires.

Note 2: Le point ML13.c ne vise pas les casques qui remplissent tous les critères suivants:

- a. ils ont été fabriqués initialement avant 1970; et
- b. ils ne sont ni conçus ni modifiés en vue de recevoir des articles visés par la liste commune des équipements militaires de l'UE, ni équipés de tels articles.

Note 3: Les points ML13.c et ML13.d ne visent pas les casques, les vêtements de protection balistique ou les vêtements de protection utilisés par l'utilisateur pour sa protection personnelle.

Note 4: Les seuls casques spécialement conçus pour le personnel de neutralisation des bombes visés au point ML13.c sont les casques spécialement conçus pour l'usage militaire.

N.B. 1 Voir également le point 1A005 de la liste des biens à double usage de l'Union européenne.

N.B. 2 En ce qui concerne les «matériaux fibreux ou filamenteux» entrant dans la fabrication des vêtements de protection balistique et des casques, voir le point 1C010 de la liste des biens à double usage de l'Union européenne.

ML14 'Matériel spécialisé pour l'entraînement' ou les mises en situation militaires, simulateurs spécialement conçus pour l'entraînement à l'utilisation de toute arme ou arme à feu visée aux points ML1 ou ML2, et leurs composants et accessoires spécialement conçus.

Note technique

Le terme 'matériel spécialisé pour l'entraînement militaire' comprend les types militaires d'entraîneurs à l'attaque, d'entraîneurs au vol opérationnel, d'entraîneurs à la cible radar, de générateurs de cibles radar, de dispositifs d'entraînement au tir, d'entraîneurs à la guerre anti-sous-marine, de simulateurs de vol (y compris les centrifugeuses prévues pour l'homme, destinées à la formation des pilotes et astronautes), d'entraîneurs à l'utilisation des radars, d'entraîneurs VSV (utilisation des instruments de bord), d'entraîneurs à la navigation, d'entraîneurs au lancement de missiles, de matériels de cible, d'«aéronefs» téléguidés, d'entraîneurs d'armement, d'entraîneurs à la commande des «aéronefs» téléguidés, d'unités mobiles d'entraînement et de matériel d'entraînement aux opérations militaires au sol.

Note 1: Le point ML14 comprend les systèmes de génération d'images et les systèmes d'environnement interactif pour simulateurs lorsqu'ils sont spécialement conçus ou modifiés pour l'usage militaire.

Note 2: Le point ML14 ne vise pas le matériel spécialement conçu pour l'entraînement à l'utilisation des armes de chasse ou de tir sportif.

ML15 Matériel d'imagerie ou de contre-mesures, comme suit, spécialement conçu pour l'usage militaire, et ses composants et accessoires spécialement conçus:

- a. enregistreurs et matériel de traitement d'image;
- b. caméras, matériel photographique et matériel pour le développement des films;
- c. matériel intensificateur d'image;
- d. matériel d'imagerie à infrarouges ou thermique;
- e. matériel de traitement d'imagerie radar;
- f. matériel de contre-mesures ou de contre-contre-mesures pour le matériel visé aux points ML15.a à ML15.e.

Note: Le point ML15.f comprend le matériel conçu pour dégrader le fonctionnement ou l'efficacité des systèmes militaires d'imagerie ou réduire les effets d'une telle dégradation.

Note: Le point ML15 ne vise pas les «tubes intensificateurs d'image de la première génération» ni le matériel spécialement conçu pour comporter des «tubes intensificateurs d'image de la première génération».

N.B. En ce qui concerne la classification des dispositifs de visée comportant des «tubes intensificateurs d'image de la première génération», voir les points ML1, ML2 et ML5.a.

N.B. Voir également les points 6A002.a.2 et 6A002.b de la liste des biens à double usage de l'Union européenne.

ML16 Pièces de forge, pièces de fonderie et autres produits non finis, spécialement conçus pour les articles visés aux points ML1 à ML4, ML6, ML9, ML10, ML12 ou ML19.

Note: Le point ML16 s'applique aux produits non finis reconnaissables par la composition des matériaux, la géométrie ou la fonction.

ML17 Autres matériels, matières et «bibliothèques», comme suit, et leurs composants spécialement conçus:

- a. appareils de plongée et de nage sous-marine, spécialement conçus ou modifiés pour l'usage militaire, comme suit:
 1. appareils de plongée autonomes recycleurs d'air, à circuit fermé ou semi-fermé;
 2. appareils de nage sous-marine spécialement conçus pour être utilisés avec les appareils de plongée visés au point ML17.a.1;

N.B. Voir également le point 8A002.q de la liste des biens à double usage de l'Union européenne.

- b. matériel de construction spécialement conçu pour l'usage militaire;
- c. accessoires, revêtements et traitements pour la suppression totale ou partielle des signatures, spécialement conçus pour l'usage militaire;
- d. matériel de génie spécialement conçu pour l'usage dans une zone de combat;
- e. «robots», unités de commande de «robots» et «effecteurs terminaux» de «robots» présentant l'une des caractéristiques suivantes:
 1. spécialement conçus pour des applications militaires;
 2. comportant des moyens de protection des conduits hydrauliques contre les perforations d'origine extérieure dues à des éclats de projectiles (par exemple, utilisation de conduits autoétanchéifiants) et conçus pour utiliser des fluides hydrauliques dont le point d'éclair est supérieur à 839 K (566 °C); ou
 3. spécialement conçus ou prévus pour fonctionner dans un environnement soumis à des impulsions électromagnétiques;

Note technique

Par impulsions électromagnétiques, on n'entend pas les interférences non délibérées qui sont provoquées par le rayonnement électromagnétique des équipements (machines, appareils ou matériel électroniques) ou l'impact de foudre à proximité.

- f. «bibliothèques» spécialement conçues ou modifiées pour l'usage militaire avec des systèmes, du matériel ou des composants visés par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne;
- g. matériel générateur d'énergie ou de propulsion nucléaires, non visé par ailleurs, spécialement conçu pour l'usage militaire, et ses composants spécialement conçus ou 'modifiés' pour l'usage militaire;

Note Le point ML17.g comprend les «réacteurs nucléaires».

- h. matériel et matières recouverts ou traités pour la suppression des signatures, spécialement conçus pour l'usage militaire, non visés par ailleurs dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne;
- i. simulateurs spécialement conçus pour les «réacteurs nucléaires» militaires;
- j. ateliers mobiles de réparation spécialement conçus ou 'modifiés' pour le matériel militaire;
- k. alternateurs de campagne spécialement conçus ou 'modifiés' pour l'usage militaire;
- l. conteneurs intermodaux ISO ou caisses amovibles (mobiles) intermodales, spécialement conçus ou 'modifiés' pour l'usage militaire;
- m. transbordeurs, non visés par ailleurs dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne, ponts et pontons, spécialement conçus pour l'usage militaire;
- n. modèles d'essai spécialement conçus pour le «développement» des produits visés aux points ML4, ML6, ML9 ou ML10;
- o. matériel de protection «laser» (par exemple, protection de l'œil ou des capteurs) spécialement conçu pour l'usage militaire;
- p. «piles à combustible», non visées par ailleurs dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne, spécialement conçues ou 'modifiées' pour l'usage militaire.

Notes techniques

1. Non utilisé depuis 2014.
2. Aux fins du point ML17, le mot 'modifié' désigne tout changement structurel, électrique, mécanique ou autre qui confère à un article non militaire des capacités militaires équivalentes à celle d'un article spécialement conçu pour l'usage militaire.

ML18 Matériel de 'production', installations d'essai d'environnement et leurs composants, comme suit:

- a. matériel de 'production' spécialement conçu ou modifié pour la 'production' de biens visés par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne, et ses composants spécialement conçus;
- b. installations d'essai d'environnement spécialement conçues, et leur matériel spécialement conçu, non visés par ailleurs, pour l'homologation, la qualification ou l'essai de biens visés par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne.

Note technique

Aux fins du point ML18, le mot 'production' comprend le développement, l'inspection, la fabrication, la mise à l'essai et la vérification.

Note: Les points ML18.a et ML18.b comprennent le matériel suivant:

- a. installations de nitruration en continu;
- b. matériel ou appareils d'essai utilisant la force centrifuge, présentant l'une des caractéristiques suivantes:
 1. actionnés par un ou plusieurs moteurs d'une puissance nominale totale supérieure à 298 kW (400 CV);
 2. capables de porter une charge utile de 113 kg ou plus; ou
 3. capables d'imprimer une accélération centrifuge de 8 g ou plus à une charge utile de 91 kg ou plus;
- c. presses de déshydratation;
- d. presses à vis spécialement conçues ou modifiées pour l'extrusion des «explosifs» militaires;
- e. machines pour la découpe des «propergols» extrudés;
- f. drageoirs (cuves tournantes) d'un diamètre égal ou supérieur à 1,85 m et ayant une capacité de production de plus de 227 kg;
- g. systèmes de malaxage continu pour «propergols» solides;
- h. broyeurs à jet d'air pour broyer ou moudre les ingrédients d'«explosifs» militaires;
- i. matériel pour obtenir à la fois la sphéricité et l'uniformité des particules de la poudre métallique citée au point ML8.c.8;
- j. convertisseurs de courants de convection pour la conversion des substances énumérées au point ML8.c.3.

ML19 Systèmes d'armes à énergie dirigée, matériel connexe ou de contre-mesure et modèles d'essai, comme suit, et leurs composants spécialement conçus:

- a. systèmes à «laser» spécialement conçus pour détruire une cible ou faire échouer la mission d'une cible;
- b. systèmes à faisceau de particules capables de détruire une cible ou de faire échouer la mission d'une cible;
- c. systèmes radiofréquence (RF) de grande puissance capables de détruire une cible ou de faire échouer la mission d'une cible;
- d. matériel spécialement conçu pour la détection ou l'identification des systèmes visés aux points ML19.a à ML19.c ou pour la défense contre ces systèmes;
- e. modèles d'essai physique concernant les systèmes, matériel et composants visés au point ML19;

- f. systèmes à «laser» spécialement conçus pour entraîner la cécité permanente des dispositifs de vision non améliorés, c'est-à-dire l'œil nu ou avec dispositifs de correction de la vue.

Note 1: Les systèmes d'armes à énergie dirigée visés au point ML19 comprennent des systèmes dont les possibilités dérivent de l'application contrôlée de:

- a. «lasers» d'une puissance suffisante pour effectuer une destruction semblable à celle obtenue par des munitions classiques;
- b. accélérateurs de particules projetant un faisceau de particules chargées ou neutres avec une puissance destructrice;
- c. émetteurs de faisceau d'ondes en impulsion à haute fréquence ou de puissance moyenne élevée produisant des champs suffisamment intenses pour rendre inutilisables les circuits électroniques d'une cible éloignée.

Note 2: Le point ML19 comprend le matériel suivant lorsque celui-ci est spécialement conçu pour les systèmes d'armes à énergie dirigée:

- a. matériel de production de puissance immédiatement disponible, de stockage ou de commutation d'énergie, de conditionnement de puissance ou de manipulation de combustible;
- b. systèmes d'acquisition ou de poursuite de cible;
- c. systèmes capables d'évaluer les dommages causés à une cible, sa destruction, ou l'échec de sa mission;
- d. matériel de manipulation, de propagation ou de pointage de faisceau;
- e. matériel à balayage rapide du faisceau pour les opérations rapides contre des cibles multiples;
- f. optique adaptative et dispositifs de conjugaison de phase;
- g. injecteurs de courant pour faisceaux d'ions d'hydrogène négatifs;
- h. composants d'accélérateur «qualifiés pour l'usage spatial»;
- i. matériel de focalisation de faisceaux d'ions négatifs;
- j. matériel pour le contrôle et l'orientation d'un faisceau d'ions à haute énergie;
- k. feuillets «qualifiés pour l'usage spatial» pour la neutralisation de faisceaux d'isotopes d'hydrogène négatifs.

ML20 Matériel cryogénique et «supraconducteur», comme suit, et ses composants et accessoires spécialement conçus:

- a. matériel spécialement conçu ou aménagé pour être installé à bord d'un véhicule pour des applications militaires terrestres, maritimes, aéronautiques ou spatiales, capable de fonctionner en mouvement et de produire ou de maintenir des températures inférieures à 103 K (- 170 °C);

Note: Le point ML20.a comprend les systèmes mobiles contenant ou utilisant des accessoires ou des composants fabriqués à partir de matériaux non métalliques ou non conducteurs de l'électricité, tels que les matières plastiques ou les matériaux imprégnés de résines époxydes.

- b. matériel électrique «supraconducteur» (machines rotatives ou transformateurs) spécialement conçu ou aménagé pour être installé à bord d'un véhicule pour des applications militaires terrestres, maritimes, aéronautiques ou spatiales, et capable de fonctionner en mouvement.

Note: Le point ML20.b ne vise pas les générateurs homopolaires hybrides de courant continu ayant des armatures métalliques normales à un seul pôle, tournant dans un champ magnétique produit par des bobinages supraconducteurs, à condition que ces bobinages représentent les seuls éléments supraconducteurs du générateur.

ML21 «Logiciels», comme suit:

- a. «logiciels» spécialement conçus ou modifiés pour l'une des fins suivantes:
 1. le «développement», la «production», le fonctionnement ou la maintenance d'équipements visés par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne;
 2. le «développement» ou la «production» de matériels visés par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne; ou
 3. le «développement», la «production», le fonctionnement ou la maintenance de «logiciels» visés par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne;

- b. «logiciels» spécifiques, autres que ceux visés au point ML21.a, comme suit:
1. «logiciels» spécialement conçus pour l'usage militaire et spécialement conçus pour la modélisation, la simulation ou l'évaluation de systèmes d'armes militaires;
 2. «logiciels» spécialement conçus pour l'usage militaire et spécialement conçus pour la modélisation ou la simulation de scénarios opérationnels militaires;
 3. «logiciels» destinés à déterminer les effets des armes de guerre conventionnelles, nucléaires, chimiques ou biologiques;
 4. «logiciels» spécialement conçus pour l'usage militaire et spécialement conçus pour les applications Commandement, Communication, Conduite des opérations, Collecte du renseignement (C³I) ou les applications Commandement, Communication, Conduite des opérations, Informatique et Collecte du renseignement (C⁴I);
 5. «logiciels» spécialement conçus ou modifiés pour la conduite de cyberopérations offensives militaires;

Note 1 Le point ML21.b.5. comprend les «logiciels» conçus pour détruire, endommager, dégrader ou perturber des systèmes, des équipements ou des «logiciels» s'y rapportant, visés dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne, dont les «logiciels» de cyberreconnaissance et de cybercommandement et contrôle.

Note 2 Le point ML21.b.5 ne vise ni la «divulgation de vulnérabilité» ni la «réponse aux incidents de cybersécurité» lorsqu'elles concernent uniquement l'état de préparation ou la réponse en matière de cybersécurité défensive non militaire.

- c. «logiciels», non visés aux points ML21.a ou ML21.b, spécialement conçus ou modifiés pour permettre au matériel non visé par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne de remplir les fonctions militaires du matériel visé par la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne.

N.B. Voir les systèmes, équipements ou composants visés dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne pour les «calculateurs numériques» à finalité générale sur lesquels sont installés des «logiciels» visés au point ML21.c.

ML22 «Technologie», comme suit:

- a. «technologie», autre que celle qui est spécifiée au point ML22.b, qui est «nécessaire» au «développement», à la «production», à l'exploitation, à l'installation, à l'entretien (vérification), à la réparation, à la révision ou à la rénovation d'articles visés dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne;

- b. «technologie», comme suit:

1. «technologie» «nécessaire» à la conception d'installations complètes de production, à l'assemblage de composants dans de telles installations, à l'exploitation, à l'entretien et à la réparation de telles installations pour des articles visés dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne, quand bien même les composants de ces installations de production ne seraient pas visés;
2. «technologie» «nécessaire» au «développement» ou à la «production» d'armes à feu portatives, quand bien même elle servirait à la fabrication de reproductions d'armes à feu anciennes;
3. non utilisé depuis 2013;

N.B.: Voir le point ML22.a pour la «technologie» visée précédemment au point ML22.b.3.

4. non utilisé depuis 2013;

N.B.: Voir le point ML22.a pour la «technologie» visée précédemment au point ML22.b.4.

5. «technologie» «nécessaire» exclusivement à l'incorporation de «biocatalyseurs», visés au point ML7.i.1, dans des substances porteuses militaires ou des matières militaires.

Note 1: La «technologie» «nécessaire» au «développement», à la «production», à l'exploitation, à l'installation, à l'entretien (vérification), à la réparation, à la révision ou à la rénovation d'articles visés dans la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne reste contrôlée, même si elle s'applique à un article qui n'est pas visé dans ladite liste commune.

Note 2: Le point ML22 ne vise pas:

- a. la «technologie» minimale nécessaire à l'installation, à l'exploitation, à l'entretien (vérification) ou à la réparation des articles qui ne sont pas contrôlés ou dont l'exportation a été autorisée;

- b. la «technologie "rélevant" du domaine public», la «recherche scientifique fondamentale» ou l'information minimale nécessaire au dépôt de demandes de brevets;
- c. la «technologie» afférente à l'induction magnétique pour la propulsion continue d'engins de transport civil.

DÉFINITIONS DE TERMES UTILISÉS DANS LA PRÉSENTE LISTE

On trouvera ci-dessous, par ordre alphabétique, des définitions de termes utilisés dans la présente liste.

Note 1: Les définitions sont d'application dans l'ensemble de la liste. Les références sont purement indicatives et n'ont pas d'incidence sur l'application universelle des termes définis dans l'ensemble de la liste.

Note 2: Les mots et les termes figurant dans la présente liste de définitions prennent le sens qui y est indiqué uniquement quand ils sont placés «entre guillemets». Les mots et termes placés 'entre apostrophes' sont définis dans une Note technique relative à l'article concerné. Dans les autres cas, les mots et termes conservent leur signification communément acceptée (dictionnaire).

ML8	«Additifs»	Produits employés dans la formulation d'un explosif pour améliorer ses propriétés.
ML8, 10 et 14	«Aéronef»	Véhicule aérien à voilure fixe, à voilure pivotante, à voilure rotative (hélicoptère), à rotor basculant ou à voilure basculante.
ML4 et 10	«Aéronef civil»	«Aéronef» inscrit sous sa désignation propre sur les listes de certificats de navigabilité publiées par les services de l'aviation civile d'un ou de plusieurs États membres de l'UE ou États participant à l'Arrangement de Wassenaar pour desservir des lignes commerciales civiles intérieures et extérieures ou destiné à un usage civil légitime, privé ou professionnel.
ML7	«Agents antiémeutes»	Substances qui, dans les conditions d'utilisation prévues à des fins antiémeutes, provoquent rapidement chez l'homme des irritations ou une incapacité physique qui disparaissent en l'espace de quelques minutes dès que l'exposition aux gaz a cessé (les gaz lacrymogènes forment un sous-ensemble des «agents antiémeutes»).
ML7	«Agents biologiques»	Agents pathogènes ou toxines, sélectionnés ou modifiés (notamment altération de la pureté, de la durée de conservation, de la virulence, des caractéristiques de diffusion ou de la résistance aux rayons UV) pour causer des pertes humaines ou animales, dégrader le matériel ou endommager les récoltes ou l'environnement.
ML17	«Bibliothèque» (base de données techniques paramétriques)	Ensemble d'informations techniques dont l'utilisation est susceptible d'augmenter la performance des systèmes, du matériel ou des composants concernés.
ML7 et 22	«Biocatalyseur»	'Enzyme' pour des réactions chimiques ou biochimiques spécifiques ou autre composé biologique qui se lie aux agents C et accélère leur dégradation.

Note technique

Le terme 'enzyme' désigne une substance qui agit comme «biocatalyseur» pour des réactions chimiques ou biochimiques spécifiques.

ML7	«Biopolymères»	Le terme «biopolymères» désigne des macromolécules biologiques, comme suit: <ol style="list-style-type: none"> a. enzymes pour des réactions chimiques ou biochimiques spécifiques; b. 'anticorps' 'anti-idiotypiques', 'monoclonaux' ou 'polyclonaux'; c. 'récepteurs' spécialement conçus ou traités.
-----	----------------	--

Notes techniques

1. Les termes 'anticorps anti-idiotypique' désignent un anticorps qui se fixe aux sites de fixation d'antigènes spécifiques d'autres anticorps.
2. Les termes 'anticorps monoclonal' désignent une protéine qui se fixe à un site d'antigène et est produite par un seul clone de cellules.
3. Les termes 'anticorps polyclonal' désignent un mélange de protéines qui se fixe à un antigène spécifique et est produit par plusieurs clones de cellules.
4. Le terme 'récepteur' désigne une structure macromoléculaire biologique capable de lier des ligands et dont la liaison affecte les fonctions physiologiques.

ML21	«Calculateur numérique»	Équipement qui, lorsque les données sont sous forme d'une ou de plusieurs variables discrètes, est apte à la fois à: <ol style="list-style-type: none"> a. accepter des données; b. stocker des données ou des instructions dans des dispositifs de stockage permanents ou modifiables (par réécriture); c. traiter des données au moyen d'une séquence stockée d'instructions modifiable; <u>et</u> d. assurer la sortie de données.
------	-------------------------	---

Notes techniques

Les modifications de la séquence stockée d'instructions comprennent notamment le remplacement de dispositifs de stockage permanents, mais pas de modification matérielle du câblage ou des interconnexions.

ML17, 21 et 22	«Développement»	Opérations liées à toutes les étapes préalables à la production en série, telles que conception, recherches de conception, analyses de conception, principes de conception, montages et essais de prototypes, plans de production pilotes, données de conception, processus de transformation des données de conception en un produit, conception de configuration, conception d'intégration, plans.
ML21	«Divulgaration de vulnérabilité»	Processus par lequel une vulnérabilité est constatée, signalée ou communiquée aux personnes ou organismes chargés d'y remédier ou de coordonner les activités visant à y remédier, ou par lequel elle est analysée avec ces personnes et organismes.
ML22	«Domaine public (du)»	«Technologie» ou «logiciel» ayant été rendu accessible sans qu'il ait été apporté de restrictions à sa diffusion ultérieure.

Note:

Les restrictions relevant du droit d'auteur (copyright) n'empêchent pas une «technologie» ou un «logiciel» d'être considérés comme relevant du «domaine public».

ML17	«Effecteurs terminaux»	Dispositifs tels que les pinces, les 'outils actifs' et tout autre outillage fixés sur l'embase placée à l'extrémité du bras manipulateur d'un «robot».
------	------------------------	---

Note technique

'Outils actifs': dispositifs destinés à appliquer à la pièce à usiner la puissance motrice, l'énergie nécessaire au processus ou les capteurs.

ML8 et 18	«Explosifs»	Substances ou mélanges de substances solides, liquides ou gazeux qui, utilisés comme charge d'amorçage, de surpression ou principale dans des têtes explosives, dispositifs de démolition et autres applications, servent à la détonation.
ML9 et 19	«Laser»	Équipement produisant de la lumière à la fois temporellement et spatialement cohérente, amplifiée par émission stimulée de rayonnement.
ML4, 11 et 21	«Logiciel»	Ensemble d'un ou de plusieurs «programmes» ou «microprogrammes» fixé sur un quelconque support matériel d'expression.

Note technique 1

«Programme»

Séquence d'instructions pour la réalisation d'un processus exprimées sous une forme, ou transposables dans une forme, permettant leur exécution par un ordinateur.

Note technique 2

«Microprogramme»

Séquence d'instructions élémentaires, enregistrées dans une mémoire spéciale, dont l'exécution est déclenchée par l'introduction de son instruction de référence dans un registre d'instructions.

ML13	«Matériaux fibreux ou filamenteux»	comprennent: a. les monofilaments continus; b. les torons et les nappes continues; c. les bandes, tissus, nattes irrégulières et tresses; d. les couvertures en fibres hachées, fibranne et fibres agglomérées; e. les trichites monocristallines ou polycristallines de toutes longueurs; f. la pulpe de polyamide aromatique.
ML8	«Matière énergétique»	Substances ou mélanges qui réagissent chimiquement en libérant de l'énergie nécessaire à leur utilisation prévue. Les «explosifs», les «matières pyrotechniques» et les «propergols» sont des sous-classes de matières énergétiques.
ML22	«Nécessaire»	Le terme «nécessaire», lorsqu'il s'applique à la «technologie», désigne uniquement la portion particulière de «technologie» qui permet d'atteindre ou de dépasser les niveaux de performance, caractéristiques ou fonctions visés. Cette «technologie» «nécessaire» peut être commune à différents produits.
ML6 et 13	«Normes équivalentes»	Normes nationales ou internationales comparables reconnues par un ou plusieurs États membres de l'UE ou États participants de l'Arrangement de Wassenaar et applicables à la mention concernée.
ML17	«Pile à combustible»	Dispositif électrochimique qui transforme directement l'énergie chimique en électricité à courant continu (CC) en consommant du combustible provenant d'une source externe.
ML8	«Précurseur»	Produits chimiques spécialisés employés dans la fabrication d'explosifs.
ML21 et 22	«Production»	Toutes les étapes de la production telles qu'ingénierie des produits, fabrication, intégration, assemblage (montage), contrôle, essais, assurance de la qualité.
ML4 et 8	«Produit pyrotechnique»	Mélanges de combustibles et d'oxydants solides ou liquides qui, lorsqu'ils sont mis à feu, subissent une réaction chimique à vitesse contrôlée génératrice d'énergie pour produire des retards précis ou des quantités déterminées de chaleur, de bruit, de fumées, de lumière visible ou de rayonnement infrarouge. Les pyrophores sont un sous-groupe des produits pyrotechniques qui ne contiennent pas d'oxydant mais qui s'enflamment spontanément au contact de l'air.
ML8	«Propergols»	Substances ou mélanges qui réagissent chimiquement pour produire de grands volumes de gaz chauds à une vitesse contrôlée pour fournir un travail mécanique.
ML19	«Qualifié pour l'usage spatial»	Conçu, fabriqué ou qualifié au moyen d'essais concluants en vue de fonctionner à des altitudes supérieures à 100 km au-dessus de la surface de la Terre. <i>Note</i> <i>Le fait d'établir qu'un article spécifique est «qualifié pour l'usage spatial» à la suite d'essais ne signifie pas que d'autres articles du même cycle de production ou de la même série de modèles sont «qualifiés pour l'usage spatial» s'ils ne font pas individuellement l'objet d'essais.</i>
ML17	«Réacteur nucléaire»	Matériels qui se trouvent dans la cuve du réacteur ou y sont fixés directement, matériels de réglage de la puissance dans le cœur et composants qui renferment normalement le fluide caloporteur primaire du cœur du réacteur, entrent en contact direct avec ce fluide ou permettent son réglage.
ML22	«Recherche scientifique fondamentale»	Travaux théoriques ou expérimentaux, entrepris principalement en vue de l'acquisition de connaissances nouvelles touchant les principes fondamentaux de phénomènes ou de faits observables, et non essentiellement orientés vers un but ou un objectif pratique.
ML21	«Réponse aux incidents de cybersécurité»	Processus d'échange des informations nécessaires portant sur un incident de cybersécurité avec les personnes ou organismes chargés d'y remédier ou de coordonner les activités visant à y remédier afin de traiter l'incident de cybersécurité.

ML17	«Robot»	<p>Mécanisme de manipulations pouvant être du type à trajectoire continue ou du type point par point, pouvant utiliser des capteurs et présentant toutes les caractéristiques suivantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. à fonctions multiples; b. capable de positionner ou d'orienter des matériaux, des pièces, des outils ou des dispositifs spéciaux par des mouvements variables dans un espace tridimensionnel; c. comportant trois ou plus de trois dispositifs d'asservissement en boucle ouverte ou fermée pouvant inclure des moteurs pas à pas; et d. doté d'une «programmabilité accessible à l'utilisateur» par la méthode de l'apprentissage ou par un ordinateur qui peut être une unité de programmation logique, c'est-à-dire sans intervention mécanique. <p>La «programmabilité accessible à l'utilisateur» désigne la facilité permettant à un utilisateur d'insérer, de modifier ou de remplacer des «programmes» par des moyens autres que:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. une modification physique du câblage ou des interconnexions; ou b. le réglage de fonctions de contrôle, y compris l'entrée de paramètres.
------	---------	--

Note: La définition ci-dessus n'englobe pas les dispositifs suivants:

1. mécanismes de manipulation exclusivement à commande manuelle ou commandés par téléopérateur;
2. mécanismes de manipulation à séquence fixe constituant des dispositifs mobiles automatisés dont les mouvements sont programmés et délimités par des moyens mécaniques. Les mouvements programmés sont délimités mécaniquement par des butées fixes telles que tiges ou cames. La séquence des mouvements et la sélection des trajectoires ou des angles ne sont pas variables ou modifiables par des moyens mécaniques, électroniques ou électriques;
3. mécanismes de manipulation à séquence variable et à commande mécanique constituant des dispositifs mobiles automatisés dont les mouvements sont programmés et délimités par des moyens mécaniques. Les mouvements programmés sont délimités mécaniquement par des butées fixes mais réglables telles que tiges ou cames. La séquence des mouvements et la sélection des trajectoires ou des angles sont variables dans le cadre de la configuration programmée. Les variations ou modifications de la configuration programmée (par exemple, le changement de tiges ou de cames) selon un ou plusieurs axes de mouvement sont effectuées uniquement par des opérations mécaniques;
4. mécanismes de manipulation à séquence variable, à commande non asservie, constituant des dispositifs mobiles automatisés, dont les mouvements sont programmés et délimités par des moyens mécaniques. Le programme est variable, mais la séquence ne progresse qu'en fonction du signal binaire provenant des dispositifs binaires électriques ou d'arrêts réglables délimités mécaniquement;
5. gerbeurs définis comme des systèmes manipulateurs fonctionnant en coordonnées cartésiennes, fabriqués en tant que parties intégrantes d'un ensemble vertical de casiers de stockage et conçus pour l'accès à ces casiers en vue du stockage et du déstockage.

ML20	«Supraconducteur»	<p>Matériau (métal, alliage ou composé) pouvant perdre toute résistance électrique (c'est-à-dire présenter une conductivité électrique infinie et transporter de très grandes quantités de courant électrique sans effet joule).</p> <p>«Température critique» (parfois appelée température de transition) d'un matériau «supraconducteur» spécifique: température à laquelle un matériau perd toute résistance au flux de courant continu.</p>
------	-------------------	---

Note technique

L'état «supraconducteur» d'un matériau est caractérisé pour chaque matériau par une «température critique», un champ magnétique critique qui est fonction de la température, et une intensité de courant critique qui est fonction à la fois du champ magnétique et de la température.

ML11	«Système de radionavigation par satellite»	<p>Système composé de stations au sol, d'une constellation de satellites et de récepteurs, qui permet de calculer les positions du récepteur sur la base des signaux reçus des satellites. Il comprend les systèmes mondiaux de radionavigation par satellite et les systèmes régionaux de radionavigation par satellite.</p>
ML11	«Systèmes de commande et de contrôle automatisés»	<p>Systèmes électroniques destinés à enregistrer, traiter et transmettre les informations essentielles à l'efficacité des opérations du groupement majeur, du groupement tactique, de l'unité, du navire, du détachement ou de l'arme commandé. Ces</p>

systèmes utilisent des ordinateurs et d'autres équipements spécialisés conçus pour soutenir les fonctions d'une organisation militaire de commandement et de contrôle. Un système automatisé de commandement et de contrôle comprend principalement les fonctions suivantes: la collecte, l'accumulation, le stockage et le traitement automatisés efficaces des informations; la représentation visuelle de la situation et des conditions susceptibles d'avoir une incidence sur la préparation et la conduite des opérations de combat; la capacité d'effectuer des calculs opérationnels et tactiques aux fins de la répartition des ressources entre groupements ou éléments figurant dans l'ordre de bataille, en fonction de la mission ou du stade de l'opération; la préparation des données aux fins de l'appréciation de la situation et de la prise de décisions à tout moment durant l'opération ou la bataille; la simulation informatique des opérations.

ML22 «Technologie»

Connaissances spécifiques requises pour le «développement» ou la «production» d'un produit. Ces connaissances se transmettent par la voie de la 'documentation technique' ou de l'assistance technique'. La «technologie» visée pour la liste commune des équipements militaires de l'Union européenne est définie au point ML22.

Notes techniques

1. 'Documentation technique': données pouvant se présenter sous des formes telles que bleus, plans, diagrammes, maquettes, formules, tableaux, dessins et spécifications d'ingénierie, manuels et instructions écrits ou enregistrés sur des supports ou dispositifs tels que disques, bandes magnétiques, mémoires mortes.
2. 'Assistance technique': assistance pouvant revêtir des formes telles que instructions, procédés pratiques, formation, connaissances appliquées, services de consultants; peut impliquer le transfert de 'documentation technique'.

ML15 «Tubes intensificateurs d'image de la première génération»

Tubes optimisés électrostatiquement, utilisant des amplificateurs d'entrée et de sortie comportant des plaques de fibres optiques ou de verre, des photocathodes multicalcines (S-20 ou S-25), mais pas de plaques à microcanaux.

ML7 «Vecteur d'expression»

Vecteur (par exemple, un plasmide ou un virus) utilisé pour introduire du matériel génétique dans des cellules hôtes.

ML10 «Véhicule aérien sans équipage» («UAV»)

«Aéronef» capable de décoller et d'effectuer un vol contrôlé ainsi que la navigation sans présence humaine à bord.

ML10 «Véhicules plus légers que l'air»

Ballons et «dirigeables» utilisant, pour s'élever, de l'air chaud ou d'autres gaz plus légers que l'air tels que l'hélium ou l'hydrogène.

Note technique

Dirigeable»

Véhicule aérien motopropulsé qui flotte grâce à un corps rempli de gaz (généralement de l'hélium et anciennement de l'hydrogène) plus léger que l'air.

ML11 «Véhicules spatiaux»

Satellites actifs et passifs et sondes spatiales.

COMMISSION EUROPÉENNE

Nouvelle face nationale de pièces en euros destinées à la circulation

(2022/C 100/04)



Face nationale de la nouvelle pièce commémorative de 2 euros destinée à la circulation et émise par la France

Les pièces en euros destinées à la circulation ont cours légal dans l'ensemble de la zone euro. Afin d'informer le public et toutes les parties qui doivent manipuler les pièces, la Commission publie une description des dessins de toutes les nouvelles pièces ⁽¹⁾. Conformément aux conclusions adoptées à ce sujet par le Conseil le 10 février 2009 ⁽²⁾, les États membres de la zone euro et les pays qui ont conclu un accord monétaire avec l'Union européenne prévoyant l'émission de pièces en euros sont autorisés à émettre des pièces commémoratives en euros destinées à la circulation sous certaines conditions, notamment qu'il s'agisse uniquement de pièces de 2 euros. Ces pièces ont les mêmes caractéristiques techniques que les autres pièces de 2 euros, mais un dessin commémoratif hautement symbolique au niveau national ou européen illustre leur face nationale.

Pays d'émission: France

Sujet de commémoration: 90^e anniversaire de la naissance du président Jacques Chirac

Description du dessin: Jacques Chirac, président de la République française pour deux mandats, a été l'un des grands artisans de la construction européenne. Il occupait ainsi le poste de président en 2002, au moment de l'introduction de l'euro, dont nous célébrons les 20 ans en ce début d'année.

Sur le dessin figure un portrait solennel du président Jacques Chirac de profil, le regard tourné vers l'avenir. Il est entouré de plusieurs symboles représentant son héritage: le symbole de l'euro, témoignant de sa participation à l'introduction de la monnaie européenne et de son esprit européen, ainsi qu'un drapeau français aux couleurs gravées selon le style héraldique, lui-même orné de l'inscription «RF» en l'honneur de sa présidence. Son nom ainsi que ses années de naissance et de décès sont inscrits à l'intérieur du symbole de l'euro. Le dessin comprend également la marque d'atelier ainsi que l'année.

L'anneau extérieur de la pièce représente les douze étoiles du drapeau européen.

Volume d'émission estimé: 9 000 000

Date d'émission: Janvier 2022

⁽¹⁾ Voir le JO C 373 du 28.12.2001, p. 1, pour les faces nationales de toutes les pièces émises en 2002.

⁽²⁾ Voir les conclusions du Conseil «Affaires économiques et financières» du 10 février 2009 et la recommandation de la Commission du 19 décembre 2008 concernant des orientations communes pour les faces nationales et l'émission des pièces en euros destinées à la circulation (JO L 9 du 14.1.2009, p. 52).

Taux de change de l'euro ⁽¹⁾**28 février 2022**

(2022/C 100/05)

1 euro =

	Monnaie	Taux de change		Monnaie	Taux de change
USD	dollar des États-Unis	1,1199	CAD	dollar canadien	1,4264
JPY	yen japonais	129,31	HKD	dollar de Hong Kong	8,7514
DKK	couronne danoise	7,4404	NZD	dollar néo-zélandais	1,6628
GBP	livre sterling	0,83550	SGD	dollar de Singapour	1,5201
SEK	couronne suédoise	10,6055	KRW	won sud-coréen	1 347,62
CHF	franc suisse	1,0336	ZAR	rand sud-africain	17,2863
ISK	couronne islandaise	141,80	CNY	yuan ren-min-bi chinois	7,0670
NOK	couronne norvégienne	9,9465	HRK	kuna croate	7,5655
BGN	lev bulgare	1,9558	IDR	rupiah indonésienne	16 100,72
CZK	couronne tchèque	24,997	MYR	ringgit malais	4,7019
HUF	forint hongrois	369,72	PHP	peso philippin	57,432
PLN	zloty polonais	4,6835	RUB	rouble russe	115,4842
RON	leu roumain	4,9484	THB	baht thaïlandais	36,593
TRY	livre turque	15,4532	BRL	real brésilien	5,7828
AUD	dollar australien	1,5508	MXN	peso mexicain	22,9011
			INR	roupie indienne	84,5540

⁽¹⁾ Source: taux de change de référence publié par la Banque centrale européenne.

INFORMATIONS PROVENANT DES ÉTATS MEMBRES

Informations communiquées par les États membres concernant la fermeture de pêcheries

(2022/C 100/06)

Conformément à l'article 35, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 1224/2009 du Conseil du 20 novembre 2009 instituant un régime de l'Union de contrôle afin d'assurer le respect des règles de la politique commune de la pêche ⁽¹⁾, une décision de fermer la pêcherie a été prise telle que décrite dans le tableau ci-après:

Date et heure de la fermeture	17.12.2021
Durée	17.12.2021 - 31.12.2021
État membre	France
Stock ou groupe de stocks	SOL/7HJK
Espèce	Sole commune (<i>Solea solea</i>)
Zone(s)	7h, 7j et 7k
Type(s) de navires de pêche	—
Numéro de référence	26/TQ92

⁽¹⁾ JO L 343 du 22.12.2009, p. 1.

V

(Avis)

PROCÉDURES ADMINISTRATIVES

COMMISSION EUROPÉENNE

Appel à propositions et activités connexes dans le cadre du plan de travail 2022 de l'entreprise commune «Hydrogène propre»

(2022/C 100/07)

Le présent avis annonce le lancement de l'appel à propositions et activités connexes au titre du plan de travail 2022 de l'entreprise commune «Hydrogène propre» (EC CleanH2)

Ce plan de travail, et notamment les délais et les budgets prévus pour les activités, peut être consulté sur le portail web des participants (<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>), qui fournit également des informations relatives aux modalités de l'appel à propositions et des activités connexes, et des indications à l'intention des candidats sur la façon de soumettre des propositions. Les mises à jour de ces informations seront, le cas échéant, chargées sur ce même portail.

**Appels à propositions spécifiques 2022 au titre du programme de travail 2021-2022 du programme
du Fonds de recherche du charbon et de l'acier (2021-2027)**

(2022/C 100/08)

Le présent avis annonce le lancement de deux appels à propositions spécifiques (à savoir un appel majeur consacré au charbon et un appel majeur consacré à l'acier) et des activités connexes en 2022 au titre du programme de travail 2021-2022 du programme du Fonds de recherche du charbon et de l'acier (2021-2027).

La Commission a adopté le programme de travail 2021-2022 du programme du Fonds de recherche du charbon et de l'acier par la décision C(2022)905 du 18 février 2022.

Les soumissionnaires sont invités à présenter des propositions pour ces appels. Le programme de travail 2021-2022 du programme du Fonds de recherche du charbon et de l'acier, comprenant les objectifs, les échéances et les budgets, peut être consulté sur le Internet: «Funding & tender opportunities» (portail destiné aux participants), qui fournit également des informations relatives aux modalités des appels et des activités connexes ainsi que des indications à l'intention des candidats sur la façon de soumettre des propositions:

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home> .

PROCÉDURES RELATIVES À LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE DE CONCURRENCE

COMMISSION EUROPÉENNE

Notification préalable d'une concentration

(Affaire M.10559 — A P MOELLER-MAERSK / SENATOR INTERNATIONAL)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2022/C 100/09)

1. Le 22 février 2022, la Commission a reçu notification, conformément à l'article 4 du règlement (CE) n° 139/2004 du Conseil ⁽¹⁾, d'un projet de concentration.

Cette notification concerne les entreprises suivantes:

- A.P. Møller-Mærsk A/S Group («APMM», Danemark),
- Senator International group («Senator International», Allemagne).

APMM acquerra, au sens de l'article 3, paragraphe 1, point b), du règlement sur les concentrations, le contrôle exclusif de l'ensemble de Senator International.

La concentration est réalisée par achat d'actions et d'actifs.

2. Les activités des entreprises concernées sont les suivantes:

- APMM: entreprise intégrée de transport et de logistique exerçant des activités dans le monde entier. Les activités principales d'APMM comprennent les services de transport maritime régulier par conteneurs, par l'intermédiaire de ses filiales Maersk A/S, SeaLand et Hamburg Süd, les services de terminaux à conteneurs, le transport intérieur, les services de transport intérieur, les services de gestion de la chaîne d'approvisionnement, le remorquage portuaire et la fabrication de conteneurs frigorifiques,
- Senator International: entreprise familiale principalement spécialisée dans le fret international, le transport maritime et la logistique, qui se concentre tout particulièrement sur le transit aérien et maritime, ainsi que sur la logistique, l'emballage et les services douaniers.

3. Après examen préliminaire et sans préjudice de sa décision définitive sur ce point, la Commission estime que l'opération notifiée pourrait entrer dans le champ d'application du règlement sur les concentrations.

4. La Commission invite les tiers intéressés à lui présenter leurs observations éventuelles sur ce projet de concentration.

Ces observations devront lui parvenir au plus tard dans un délai de dix jours à compter de la date de la présente publication. Il y a lieu de toujours préciser la mention suivante:

M.10559 — A P MOELLER-MAERSK / SENATOR INTERNATIONAL

Ces observations peuvent être envoyées par courrier électronique, par télécopieur ou par courrier postal. Veuillez utiliser les coordonnées ci-dessous:

Courriel: COMP-MERGER-REGISTRY@ec.europa.eu

Fax +32 22964301

⁽¹⁾ JO L 24 du 29.1.2004, p. 1 (le «règlement sur les concentrations»).

Adresse postale:

Commission européenne
Direction générale de la concurrence
Greffé des concentrations
1049 Bruxelles
BELGIQUE

AUTRES ACTES

COMMISSION EUROPÉENNE

Publication d'une demande d'enregistrement d'une dénomination en application de l'article 50, paragraphe 2, point a), du règlement (UE) n° 1151/2012 du Parlement européen et du Conseil relatif aux systèmes de qualité applicables aux produits agricoles et aux denrées alimentaires

(2022/C 100/10)

La présente publication confère un droit d'opposition conformément à l'article 51 du règlement (UE) n° 1151/2012 du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾ dans un délai de trois mois à compter de la date de la présente publication.

DOCUMENT UNIQUE

« Cidre du Perche / Perche »

N° UE: PDO-FR-2648 – 1^{er} décembre 2020

AOP (X) IGP ()

1. Dénomination(s)

« Cidre du Perche / Perche »

2. État membre ou pays tiers

France

3. Description du produit agricole ou de la denrée alimentaire**3.1. Type de produit**

Classe 1.8 – Autres produits de l'annexe I du traité (épices, etc.).

3.2. Description du produit portant la dénomination visée au point 1

Le « Cidre du Perche / Perche » est un cidre effervescent demi-sec ou brut, obtenu par prise de mousse en bouteille, non pasteurisé et non gazéifié. Il est élaboré à partir de pur jus de pommes à cidre de variétés spécifiques.

Le « Cidre du Perche / Perche » se distingue par sa couleur allant de jaune doré à orange, sa rondeur, l'équilibre des saveurs sucre, amertume et acidité, des notes fruitées, une légère amertume en milieu de bouche et une note de fraîcheur en fin de bouche.

Le « Cidre du Perche / Perche » présente les caractéristiques analytiques suivantes :

- titre alcoométrique volumique acquis supérieur ou égal à 3,5 %vol. ;
- titre alcoométrique volumique total supérieur ou égal à 6 %vol. ;
- teneur en sucres supérieure ou égale de 18 g/litre ;
- pression minimale de 1,5 bar à 20 °C.

Les pommes à cidre utilisées pour l'élaboration du « Cidre du Perche / Perche » proviennent des vergers situés dans l'aire géographique.

(1) JO L 343 du 14.12.2012, p. 1.

Ces vergers sont enherbés à l'exception du sol au pied des arbres (sur un rayon de 0,30 m ou sur une bande d'un mètre sous le rang) qui peut être désherbé.

La surface de verger conduit en haute tige représente au minimum 30 % de la surface totale du verger.

Les vergers sont composés des variétés de pomme à cidre suivantes :

Variétés principales :

<i>Variétés amères :</i> Ameret ou Améret blanc Fréquin blanc Fréquin long	Fréquin rouge Gringoire Médaille d'or	Tardive de la Sarthe
<i>Variétés douces-amères :</i> Argile grise Argile rouge Bedan ou Calotte Binet rouge Bois droit ou Drébois	Cartigny Damelot Moulin à vent ou Moulin à vent de l'Eure ou Moulin à vent petit de l'Eure	Noël des Champs (Petit) Jaunet pointu Saint-Hilaire
<i>Variétés douces :</i> Atroche ou Troche Bérat blanc Coquerelle Doux Normandie ou Normandie Fréquin Lacaille	Grise de l'Eure Muscadet petit de l'Orne ou Muscadet doré Petite sorte Pilée Roger Guyot	Rouge Duret Doux Normand Doux Véret de Carrouges Rousse de l'Orne ou Rousse de la Sarthe
<i>Variétés acidulées :</i> Groseille Locard blanc Locard vert	Pomme de Boué ou Pomme de Bouet ou Boué de Bonnétable Pomme de fer	Queue torse Marnière

Variétés accessoires :

<i>Variétés amères :</i> Kermerrien	Peau de chien	
<i>Variétés douces-amères :</i> Bisquet	Clos Renaux	Douce Moën
<i>Variétés douces :</i> Douce Coët Ligné		
<i>Variétés acidulées :</i> Avrolles	Petit jaune	

Afin de préserver la diversité variétale, les variétés de pommes à cidre conduites en haute tige et non énoncées ci-dessus sont autorisées, dans la limite maximale de 20 % de la surface du verger. Ces variétés sont considérées comme accessoires.

Chaque cuvée est constituée de cidres :

- issus de pommes récoltées au cours d'une même campagne de production,
- dont la proportion issue de variétés acidulées est inférieure ou égale à 20 % de la cuvée et
- dont la proportion issue de variétés principales est supérieure ou égale à 50 % de la cuvée.

3.3. *Aliments pour animaux (uniquement pour les produits d'origine animale) et matières premières (uniquement pour les produits transformés)*

–

3.4. *Étapes spécifiques de la production qui doivent avoir lieu dans l'aire géographique délimitée*

La production des pommes et l'élaboration des cidres sont réalisées obligatoirement dans l'aire géographique.

3.5. *Règles spécifiques applicables au tranchage, râpage, conditionnement, etc., du produit auquel la dénomination fait référence*

Le « Cidre du Perche / Perche » est un cidre effervescent obtenu par prise de mousse (fermentation) en bouteille. Il ne peut être vendu que conditionné pour garder sa pression, le conditionnement doit donc être réalisé dans l'aire géographique.

3.6. *Règles spécifiques applicables à l'étiquetage du produit auquel la dénomination fait référence*

Outre les mentions obligatoires prévues par la réglementation relative à l'étiquetage et à la présentation des denrées alimentaires, l'étiquetage comporte le nom de l'appellation et la mention « AOP » ou « Appellation d'Origine Protégée » dans des caractères apparents, lisibles, indélébiles et suffisamment grands pour que l'on puisse les distinguer nettement de l'ensemble des autres indications écrites ou dessinées.

Dans la présentation de l'étiquette, la mention « Appellation d'Origine Protégée » est située immédiatement en dessous du nom de l'appellation sans aucune mention intercalaire.

4. Description succincte de la délimitation de l'aire géographique

L'aire géographique s'étend au territoire des communes suivantes, sur la base du code officiel géographique de 2019 :

Département de l'Eure-et-Loir (28)

Communes en entier : Arcisses, Argenvilliers, Authon-du-Perche, Beaumont-les-Autels, Belhomert-Guéhouville, Béthonvilliers, Champrond-en-Perchet, Charbonnières, Coudray-au-Perche, Les Etilleux, La Gaudaine, La Loupe, Marolles-les-Buis, Meaucé, Miermaigne, Montireau, Montlandon, Nogent-le-Rotrou, Saint-Bomer, Saintigny, Saint-Jean-Pierre-Fixte, Saint-Victor-de-Buthon, Souancé-au-Perche, Trizay-Coutretot-Saint-Serge, Vaupillon, Vichères.

Département de l'Orne (61)

Communes en entier : Appenai-sous-Bellême, Bazoches-sur-Hoëne, Belforêt-en-Perche, Bellavilliers, Bellême, Bellou-le-Trichard, Berd'huis, Bizou, Bretoncelles, Ceton, Champeaux-sur-Sarthe, La Chapelle-Montligeon, La Chapelle-Souëf, Comblot, Corbon, Coulimer, Courgeon, Courgeout, Cour-Maugis sur Huisne, Dame-Marie, Fay, Feings, Ferrières-la-Verrerie, Igé, Loisail, La Madeleine-Bouvet, Le Mage, Mahéru, Mauves-sur-Huisne, Les Menus, Montgaudry, Mortagne-au-Perche, Moulins-la-Marche, Moutiers-au-Perche, Parfondeval, Le Pas-Saint-l'Homer, Perche en Nocé, Pervençères, Le Pin-la-Garenne, Pouvrai, Rémalard en Perche, Réveillon, Sablons sur Huisne, Saint-Agnan-sur-Sarthe, Saint-Aquilin-de-Corbion, Saint-Aubin-de-Courteraie, Saint-Cyr-la-Rosière, Saint-Denis-sur-Huisne, Saint-Germain-de-la-Coudre, Saint-Germain-de-Martigny, Saint-Germain-des-Grois, Saint-Hilaire-le-Châtel, Saint-Hilaire-sur-Erre, Saint-Jouin-de-Blavou, Saint-Langis-lès-Mortagne, Saint-Mard-de-Réno, Saint-Martin-des-Pézerits, Saint-Martin-du-Vieux-Bellême, Saint-Ouen-de-Sécherouvre, Saint-Pierre-la-Bruyère, Soligny-la-Trappe, Val-au-Perche, Vaunoise, Verrières, Villiers-sous-Mortagne.

Communes en partie : Tourouvre au Perche (pour le seul territoire des communes déléguées de Autheuil, Bivilliers, Bubertré, Tourouvre), Longny les Villages (pour le seul territoire des communes déléguées de Longny-au-Perche, Maletable, Monceaux-au-Perche, Moulicent, Saint-Victor-de-Réno).

Département de la Sarthe (72)

Communes en entier : Avezé, La Chapelle-du-Bois, Cormes, Courgenard, Gréez-sur-Roc, Nogent-le-Bernard, Préval, Saint-Ulphace, Souvigné-sur-Même, Théligny.

Commune en partie : Cherré-Au (pour le seul territoire de la commune déléguée de de Cherreau).

5. Lien avec l'aire géographique

Le « Cidre du Perche / Perche » tire ses caractéristiques spécifiques des conditions pédoclimatiques de l'aire, en particulier de la tardivité du climat, qui ont conduit les producteurs à adapter leurs pratiques tant du point de vue des variétés cultivées que des méthodes d'élaboration.

Ainsi les variétés employées sont des variétés sélectionnées localement ou des variétés acclimatées à la tardivité de l'aire. La récolte et la mise en œuvre des fruits à l'arrivée des premiers froids contribuent quant à elles à ralentir les fermentations et favoriser ainsi le développement des arômes.

Spécificité de l'aire géographique

Facteurs naturels

L'aire géographique de l'appellation d'origine « Cidre du Perche / Perche » est située dans une zone de transition entre le massif armoricain, à l'ouest, et le bassin parisien, à l'est. Elle forme une entité caractérisée par des paysages accidentés allant de collines verdoyantes aux massifs forestiers qui s'étendent sur les départements de l'Eure-et-Loir, de l'Orne et de la Sarthe.

Le sous-sol appartient majoritairement aux formations du Jurassique et du Crétacé cénomanien. Les sols les plus fréquents présentent un caractère argilo-calcaire ou sableux : craie de Rouen, argiles vertes, sables du Perche. On rencontre aussi de l'argile à silex, produit de la décalcification du manteau crayeux, qui peut être recouverte de limons des plateaux plus ou moins épais. Tous ces substrats présentent une bonne profondeur de sol exploitable et un bon drainage.

D'un point de vue climatique, le Perche se trouve au point de rencontre entre influences océaniques à l'ouest et continentales à l'est. Il en résulte un climat de type océanique dégradé qui se caractérise par des amplitudes annuelles de température marquées entre des hivers froids (la neige est rare mais le nombre de jours de gel peut atteindre 60 jours/an) et des étés chauds.

L'influence continentale se traduit par la fréquence des gelées tardives puisque le gel au cours des mois de mai et juin est fréquent.

Facteurs humains

Si la culture du pommier est très ancienne en Normandie, c'est vers le XVI^{ème} siècle que les vergers se sont développés au sein des domaines religieux ou nobles, pour couvrir une grande partie de la campagne percheronne aux XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles. On cultivait essentiellement des pommes à cidre, boisson devenue populaire et produite dans quasiment toutes les fermes du Perche.

Au XIX^{ème} siècle, l'agriculture percheronne s'est spécialisée progressivement dans l'élevage bovin et équin tout en maintenant la production cidricole. Le Perche est alors devenu un territoire de polyculture-élevage avec pour spécificité les champs de culture complantés de pommiers.

Au cours de la première moitié du XX^{ème}, le « Cidre du Perche / Perche » était élaboré dans chaque ferme ainsi que dans des cidreries spécialisées implantées dans toute la province. La production de pommes permettait fréquemment aux agriculteurs de doubler leurs revenus dans les années 1930 à 1950.

Mais à partir des années 1950, la fermeture de cidreries industrielles, la mécanisation du matériel agricole et l'intensification de l'agriculture, ont pratiquement fait disparaître les pommiers des herbages et des labours du Perche.

Il a fallu attendre la fin des années 1980 pour que quelques producteurs fermiers se spécialisent dans la production cidricole et permettent la relance de la filière cidricole du Perche. Ces producteurs mobilisent les savoir-faire traditionnels cidricoles du Perche telle que l'utilisation de variétés tardives, la récolte des fruits à maturité ou encore les fermentations spontanées et lentes et la prise de mousse naturelle.

La polyculture élevage, système agricole traditionnel du Perche, occasionnait une charge de travail importante aux mois de septembre et octobre. Les choix variétaux ont ainsi été guidés par la nécessité d'étaler les travaux agricoles et par l'adaptation au climat du Perche. Les variétés à floraison tardive ont été privilégiées car elles subissent moins l'impact des gels de printemps et la maturité des fruits est plus tardive. Outre les variétés sélectionnées localement, d'autres variétés ont été introduites dans le Perche et se sont bien adaptées. On peut observer pour une même variété des écarts entre secteurs dans les dates de maturité, le Perche étant le plus tardif. Les variétés les plus courantes sont bedan, doux Normandie, tardive de la Sarthe, Saint-Hilaire, fréquin rouge et binet rouge.

Les pommes sont ramassées à maturité, la récolte commence généralement fin octobre et se poursuit jusqu'en décembre pour les variétés les plus tardives. Le brassage a principalement lieu à partir de la mi-novembre. Les températures basses à cette époque de l'année limitent les développements microbiens qui pourraient altérer la qualité du produit et permettent un démarrage lent de la fermentation. La fermentation en cuve, sans ajout de levures, s'étale sur une durée minimale de 8 semaines en comparaison de 6 semaines dans les autres secteurs de Normandie.

Spécificité du produit

Le « Cidre du Perche / Perche » est un cidre obtenu par prise de mousse en bouteille. Il présente :

- une couleur jaune doré à orange ;
- des saveurs équilibrées entre amertume, sucre et acidité ;
- une légère amertume en milieu de bouche et une note de fraîcheur en fin de bouche ;
- et une effervescence vive mais non foisonnante.

Lien causal

Les caractéristiques topographiques, climatiques et géologiques de l'aire géographique sont à l'origine de la présence marquée de pommiers. Le Perche offre des conditions propices à cette culture au travers de son relief accidenté et de ses sols qui présentent un bon drainage permettant la circulation de l'eau et une disponibilité suffisante en minéraux.

La pratique traditionnelle de la polyculture-élevage ainsi que la tardivité du climat percheron ont orienté les producteurs dans leurs choix variétaux. Les vergers du Perche comportent ainsi une quarantaine de variétés en comparaison des plus de 200 variétés de pommes à cidre présentes en Normandie.

Les assemblages pratiqués marient les particularités de chacune des catégories de variétés pour donner un cidre aux saveurs équilibrées entre amertume, sucre et acidité : les variétés amères et douces-amères, riches en composés phénoliques, déterminent la couleur jaune doré à orange et la légère amertume en milieu de bouche, les variétés douces et douces-amères lui apportent de la rondeur, les variétés acidulées, en proportion limitée, donnent la note de fraîcheur.

La maturité tardive des fruits conduit à réaliser le brassage principalement à partir de novembre. En raison des températures plus basses à cette période qu'en septembre octobre, les fermentations se déroulent lentement et permettent de développer les arômes qui font la spécificité du « Cidre du Perche / Perche ».

La prise de mousse en bouteille lui apporte son effervescence vive mais non foisonnante et participe à l'évolution des arômes.

Référence à la publication du cahier des charges

https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-964fa31f-76f5-4816-ad72-ff8e3bcb255a

ISSN 1977-0936 (édition électronique)
ISSN 1725-2431 (édition papier)



Office des publications
de l'Union européenne
L-2985 Luxembourg
LUXEMBOURG

FR