

13 JUIN 1996. – Arrêté du Gouvernement wallon modifiant le règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes (M.B. du 25/10/1996, p. 27405)

Le Gouvernement wallon,

Vu le traité du 25 mars 1957 instituant la Communauté européenne signé à Rome et approuvé par la loi du 2 décembre 1957;

Vu la directive du Conseil des Communautés économiques européennes 90/219/CEE du 23 avril 1990 relative à l'utilisation confinée de micro-organismes génétiquement modifiés;

Vu la loi du 5 mai 1888 relative à l'inspection des établissements dangereux, insalubres ou incommodes, et à la surveillance des machines et chaudières à vapeur;

Vu la loi du 3 décembre 1969 habilitant le Roi à établir des redevances pour l'application des réglementations concernant la protection du travail, les machines dangereuses et les radiations ionisantes;

Vu le Règlement général pour la protection du travail approuvé par l'arrêté du Régent du 11 février 1946, notamment le titre I^{er};

Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973, notamment l'article 3, §1^{er}, modifié par la loi du 4 juillet 1989;

Vu l'urgence;

Considérant le retard de transposition par la Région wallonne de la directive 90/219/CEE du Conseil relative à l'utilisation confinée de micro-organismes génétiquement modifiés;

Considérant que l'absence actuelle de réglementation wallonne en matière de biosécurité est préjudiciable au développement du secteur en pleine expansion des bio-industries et qu'il convient de remédier rapidement à cette lacune;

Considérant l'utilisation simultanée de micro-organismes ou d'organismes pathogènes et de micro-organismes ou d'organismes génétiquement modifiés dans les installations où s'effectuent des manipulations génétiques;

Considérant que la sécurité des opérations impliquant des micro-organismes ou des organismes génétiquement modifiés est évaluée en tenant compte des caractéristiques des micro-organismes ou des organismes donneurs et accepteurs de gènes et notamment de leur pathogénicité pour l'homme, les plantes et les animaux;

Considérant dès lors la nécessité de contrôler les micro-organismes et les organismes tant génétiquement modifiés que pathogènes;

Considérant le projet d'accord de coopération entre l'Etat fédéral et les Régions relatif à la coordination administrative et scientifique en matière de biosécurité, notamment l'article 1^{er}, 1^o, visant à assurer une transposition harmonieuse de la directive 90/219/CEE précitée;

Sur la proposition du Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

Arrête:

Article 1^{er}. Dans le Règlement général pour la protection du travail approuvé par l'arrêté du Régent du 11 février 1946, Titre I, Chapitre II, B, la rubrique suivante est insérée entre les rubriques 9 et 10:

« Numérotage	Désignation	Classe	Indication
9 bis	micro-organismes et/ou organismes, génétiquement modifiés et/ou pathogènes installations et/ou opérations pour l'utilisation confinée, telles que visées au chapitre IV	1	Danger pour la santé humaine. Danger de pollution du sol, de l'air et de l'eau. Danger pour la faune et la flore. »

Art. 2. Un chapitre IV, rédigé comme suit est ajouté au titre I^{er} du même Règlement général:

« CHAPITRE IV - DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LA REGION WALLONNE
RELATIVES AUX MICRO-ORGANISMES ET/OU ORGANISMES GENETIQUEMENT
MODIFIES ET/OU PATHOGENES

Section Ire. - Objectif, définitions et champ d'application

Art. 27ter/1. Le présent chapitre a pour objectif la mise en oeuvre d'une prévention efficace des risques liés à l'utilisation confinée des micro-organismes et/ou organismes pathogènes et/ou génétiquement modifiés.

Art. 27ter/2. Pour l'application du présent chapitre, on entend par:

- 1° « micro-organisme »: toute entité microbiologique cellulaire ou non cellulaire, capable de se reproduire ou de transférer du matériel génétique;
- 2° « organisme »: toute entité biologique, y compris les micro-organismes, capable de se reproduire ou de transférer du matériel génétique;
- 3° « pathogènes humains »: les micro-organismes, les cultures cellulaires et les endoparasites humains y compris leurs dérivés génétiquement modifiés, qui sont susceptibles de provoquer chez l'homme immunocompétent une infection, une allergie ou une intoxication;
- 4° « zoopathogènes »: les micro-organismes, les cultures cellulaires et les endoparasites, y compris leurs dérivés génétiquement modifiés, qui sont susceptibles de provoquer chez l'animal immunocompétent une infection, une allergie ou une intoxication;
- 5° « phytopathogènes »: les organismes y compris leurs dérivés génétiquement modifiés, qui sont susceptibles de provoquer une maladie chez la plante saine;
- 6° « micro-organisme ou organisme pathogène »: l'ensemble des pathogènes humains, des phytopathogènes et de zoopathogènes des classes de risque 2, 3 et 4 visées à l'article 27ter/4;
- 7° « micro-organisme ou organisme génétiquement modifié » (M.G.M. ou O.G.M.): un micro-organisme ou organisme dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne se produit pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle;
- 8° « O.G.M. disséminant »: les eucaryotes appartenant aux insectes, invertébrés, poissons, oiseaux, rongeurs, plantes capables de polliniser,...;
- 9° « utilisation confinée »: toute opération dans laquelle des organismes sont génétiquement modifiés ou dans laquelle des organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes sont cultivés, stockés, utilisés, détruits ou éliminés, et pour laquelle des barrières physiques, ou une combinaison de barrières physiques et de barrières chimiques et/ou biologiques, sont utilisées en vue de limiter le contact de ces organismes avec l'ensemble de la population et de l'environnement;
- 10° « opérations de type A »: les opérations qui servent à l'enseignement, à la recherche, au développement ou à des fins non industrielles ou non commerciales;
- 11° « opérations de type B »: les opérations autres que celles de type A;
- 12° « utilisateur »: toute personne physique ou morale responsable d'une ou plusieurs opérations d'utilisation confinée de micro-organismes ou organismes, pathogènes et/ou génétiquement modifiés; l'utilisateur ou son délégué est le notifiant pour les opérations nouvelles dans une installation autorisée;
- 13° « dossier d'évaluation »: le document contenant les informations relatives aux opérations d'usage confiné requises par l'autorité compétente;
- 14° « accident »: tout incident qui entraîne une dissémination importante et involontaire de micro-organismes ou organismes, pathogènes et/ou génétiquement modifiés pendant l'utilisation confinée, pouvant présenter un danger immédiat ou différé pour la santé ou l'environnement;
- 15° « expert technique »: l'organisme d'expertise ou l'expert choisi par le Gouvernement wallon pour évaluer les différents types de dossiers définis au présent chapitre;
- 16° « Ministre »: le Ministre qui a l'environnement dans ses attributions.

Pour l'application de l'alinéa 1^{er}, 7°, il faut comprendre que:

- 1° la modification génétique intervient au moins du fait de l'utilisation des techniques énumérées à l'annexe IA, première partie;
- 2° les techniques énumérées à l'annexe IA, deuxième partie ne sont pas considérées comme donnant lieu à une modification génétique.

Art. 27ter/3. Le présent chapitre ne s'applique pas aux opérations sans modifications génétiques, mettant en oeuvre:

- 1° des organismes non génétiquement modifiés de la classe de risque 1 définie à l'article 27ter/4, alinéa 2, 1°;
- 2° des organismes de la classe de risque 1 qui ont été certifiés par l'expert technique comme génétiquement modifiés par les techniques définies à l'annexe I B;
- 3° des organismes génétiquement modifiés qui ont été mis sur le marché conformément à la réglementation européenne en matière de dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement.

Section 2. - Classe de risque et confinement

Art. 27ter/4. Les risques potentiels des opérations mettant en oeuvre, des organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes, sont évalués en fonction de l'identité des organismes, des gènes et des vecteurs, ainsi que des techniques utilisées.

A cette fin, les micro-organismes et certains organismes sont rangés en quatre classes de risque qui sont définies comme suit:

- 1° la classe de risque 1 comprend les micro-organismes et les organismes non génétiquement modifiés, non pathogènes et sans pathogénicité incidente, les M.G.M. qui satisfont aux critères de l'annexe II et les O.G.M. qui satisfont à des critères similaires et qui ne sont pas disséminants;

2° les classes de risque 2, 3 et 4 comprennent les organismes et micro-organismes autres que ceux de la classe 1, présentant des degrés croissants de risque associés à leur pathogénicité. Ces classes de risque sont expliquées aux annexes IV et VIII.

A chaque phase des expérimentations de modification génétique de micro-organismes ou d'organismes, la classe de risque considérée sera celle qui correspond à la classe de risque la plus élevée, que ce soit celle du donneur, celle du receveur, celle du vecteur, celle de l'insert, ou celle de l'organisme produit par la modification génétique, en fonction des dispositions des annexes IV et VI.

Section 3. - Evaluation et gestion des risques

Art. 27ter/5. Afin d'éviter que l'utilisation confinée de micro-organismes et/ou d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes n'entraîne des effets négatifs pour la santé humaine ou l'environnement, l'utilisateur effectue une évaluation préalable des risques pour la santé humaine et pour l'environnement de ces opérations en évaluant les buts, les méthodes, les organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes, les informations génétiques et l'éventuelle combinaison de ces éléments au sein des nouveaux MGM ou OGM à construire ou à utiliser.

En procédant à cette évaluation, l'utilisateur tient compte des paramètres fixés aux annexes III, VI et VIII, pour autant qu'ils soient pertinents, et ce pour tous les types de micro-organismes, d'organismes, de MGM ou d'OGM prévisibles et nécessaires pour atteindre le(s) but(s) d'une opération particulière.

Art. 27ter/6. Pour les MGM ou les OGM de la classe de risque 1, les principes de bonne pratique microbiologique et les principes de sécurité suivants sont applicables:

- 1° maintenir au plus faible niveau possible l'exposition des lieux de travail et de l'environnement à tout agent physique, chimique ou biologique;
- 2° prendre les mesures de maîtrise technique à la source et, si nécessaire, compléter celles-ci par l'emploi de vêtements et d'équipements personnels de protection appropriés;
- 3° tester convenablement et conserver en bon état les moyens de mesure et instruments de contrôle;
- 4° vérifier si nécessaire, la présence de MGM ou OGM viables en dehors du confinement physique primaire;
- 5° assurer la formation du personnel;
- 6° mettre en place les commissions ou sous-commissions de biosécurité au sein des établissements pour veiller à l'application de la présente section;
- 7° appliquer les mesures de confinement de la classe de risque 1 définies à l'annexe IV au niveau des pratiques, des locaux et des bâtiments concernés.

Outre les règles définies à l'alinéa 1^{er} et afin d'assurer un niveau de confinement approprié aux opérations projetées ou effectuées, les mesures pertinentes de confinement des opérations définies à l'annexe IV s'appliquent aux locaux ou bâtiments où s'effectuent des opérations des classes de risque 2, 3 ou 4, aux dispositifs d'échange de l'air et des liquides ainsi qu'au traitement des déchets.

Les opérations visant ou utilisant notamment l'élevage, la vaccination, la thérapie génique et les cultures en serre et mettant en oeuvre des organismes porteurs d'OGM et/ou d'organismes pathogènes doivent être effectuées dans des installations dont le confinement est adapté à la classe de risque de l'OGM ou de l'organisme pathogène concerné conformément aux mesures définies à l'annexe IV.

Dans le cas spécifique d'opérations utilisant des phytopathogènes et certains zoopathogènes, la définition des mesures de confinement tient compte des mécanismes spécifiques de pathogénicité, du spectre d'hôtes, de l'existence d'une thérapie efficace et de la localisation des bâtiments où s'effectuent les opérations.

Le déroulement d'expériences impliquant des phytopathogènes des classes de risque 2, 3 ou 4 ou de zoopathogènes reconnus non-pathogènes ou moins pathogènes pour l'homme peut être autorisé dans les conditions de confinement de la classe de risque 2 ou moins définies à l'annexe IV, sur proposition de l'exploitant, après évaluation au cas par cas.

Des expériences de modification génétique dans lesquelles les séquences d'informations génétiques ou les gènes provenant de micro-organismes ou d'organismes des classes de risque 3 ou 4 sont transférés dans des cellules procaryotes ou eucaryotes de classe de risque 1, peuvent être autorisées dans des conditions de confinement de la classe de risque 1 ou 2 définies à l'annexe IV sur proposition de l'exploitant, après évaluation au cas par cas.

Art. 27ter/7. Les mesures de confinement appliquées sont revues par l'exploitant de manière à tenir compte de l'évolution des connaissances scientifiques ou techniques relatives à la gestion des risques concernant l'homme et l'environnement.

L'utilisateur tient à jour un registre des organismes pathogènes et/ou génétiquement modifiés conservés ou construits et le présente, sur demande, au fonctionnaire compétent.

Section 4. - Demande d'autorisation pour une première utilisation

Art. 27ter/8. §1^{er}. Lors de la préparation de sa demande d'autorisation, l'exploitant consulte directement l'expert technique, pour examiner le contenu des dossiers en fonction des caractéristiques spécifiques de l'établissement et des opérations projetées.

L'expert atteste par écrit de cette consultation.

Cette attestation est jointe au dossier de demande.

§2. La demande d'autorisation comprend un dossier public ainsi qu'un dossier technique reprenant dans une annexe distincte les éventuelles données confidentielles.

§3. Ne sont pas confidentielles:

- 1° la description du ou des micro-organismes génétiquement modifiés, les nom et adresse du demandeur, le but de l'utilisation confinée et le lieu d'utilisation;
- 2° les méthodes et plans de contrôle des organismes et des interventions d'urgence;
- 3° l'évaluation des effets potentiels, notamment des effets pathogènes et/ou écologiquement perturbateurs;
- 4° les informations publiées dans une quelconque presse, par un office de brevet;
- 5° les informations requises par l'article 3;

§4. Outre les informations et documents déjà requis par l'article 3 et par d'autres dispositions légales ou réglementaires, le dossier public comporte:

- 1° l'attestation visée au §1^{er};
- 2° le résumé du(es) but(es) de l'utilisation confinée, la désignation du ou des types d'opérations projetées et le plan d'utilisation

§5. Le dossier technique comprend:

- 1° les nom, prénoms, qualités et coordonnées de l'exploitant;
- 2° le lieu d'exploitation de l'établissement pour lequel l'autorisation est demandée;
- 3° la description générale de l'établissement, des buts de l'utilisation confinée, de l'organisation interne des opérations et de la sécurité biologique;
- 4° la liste des micro-organismes ou organismes, vecteurs, séquences d'information génétique, types de gènes qui servent, serviront ou pourraient servir dans les opérations d'utilisation confinée;
- 5° un dossier d'évaluation par opération.

§6. Pour l'application du §5, 5°, le dossier d'évaluation comprend:

- 1° la référence générale du dossier;
- 2° les nom, prénoms, qualités et coordonnées de l'utilisateur responsable de l'opération;
- 3 le titre et une description du(des) but(s) de l'opération;
- 4° l'organisation des locaux destinés à la réalisation des opérations et les mesures spécifiques de confinement adoptées;
- 5° les méthodes et plans de contrôle du ou des micro-organisme(s) ou organisme(s) pathogène(s), MGM, OGM et d'intervention urgente;
- 6° les informations suivantes dans le cas d'opérations de:
 - a) *type A en classe de risque 1: les types de MGM ou OGM dont la construction est projetée;*
 - b) *type B en classe de risque 1: les informations visées à l'annexe V partie A;*
 - c) *type A en classe de risque 2, 3 ou 4: les informations visées à l'annexe V partie B;*
 - d) *type B en classe de risque 2, 3 ou 4: les informations visées à l'annexe V partie C;*
- 7° la liste des organismes pathogènes et la description des mesures de confinement;
- 8° les modes de stockage, de traitement et d'élimination de tous les déchets y compris ceux contenant des organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes.

Art. 27^{ter}/9. §1^{er}. Sans préjudice de la procédure prévue au chapitre I^{er}, le demandeur transmet deux exemplaires du dossier public de demande ou de notification et l'exemplaire unique du dossier technique de demande ou de notification directement à l'adresse de l'expert technique.

En outre, le demandeur adresse un exemplaire du dossier public de demande ou de notification directement au fonctionnaire compétent.

Le dossier technique de demande ou de notification y compris les éventuelles données confidentielles peut être consulté par le fonctionnaire compétent chez le demandeur ou chez l'expert technique.

§2. L'expert technique accuse réception au demandeur dans les cinq jours ouvrables à dater de l'enregistrement dans son service, et en avertit en même temps par écrit le fonctionnaire compétent.

Art. 27^{ter}/10. Sur base des informations fournies, l'expert technique:

- 1° peut demander des informations complémentaires au demandeur;
- 2° vérifie la conformité des informations fournies dans le dossier public et technique ainsi que le caractère confidentiel des données déclarées comme telles;
- 3° transmet dans les 8 jours de la réception de la demande et par recommandé à l'autorité compétente, un certificat de conformité du dossier public au contenu du dossier technique ou un courrier indiquant les déficiences du dossier;
- 4° évalue l'adéquation des installations et des mesures de confinement adaptées aux opérations projetées;
- 5° remet un avis motivé au fonctionnaire compétent dans les quarante-cinq jours ouvrables à dater du certificat de conformité visé au 3°;

6° propose dans le cas d'un avis favorable des conditions particulières d'exploiter de façon à pallier tout risque pour la santé humaine et pour l'environnement;

7° communique toutes les informations nécessaires pour permettre de concevoir et d'établir les plans d'urgence à appliquer à l'extérieur de l'installation, notamment les renseignements repris à l'article 27bis/8;

8° assure la conservation des archives conformément aux règles que le Ministre peut fixer.

Art. 27ter/11. Sans préjudice des dispositions de l'article 12, l'autorité compétente transmet copie de sa décision à l'expert technique.

En cas de refus définitif et sur demande, l'expert technique restitue au demandeur par lettre recommandée à la poste, l'éventuelle annexe reprenant les données confidentielles.

Section 5. - Opération nouvelle, modification d'opération ou continuation d'opération.

Sous-section 1re. - Disposition commune

Art. 27ter/12. Les articles 27ter/8 §3 et 27ter/9 sont applicables à la présente section.

Sous-section 2. - Procédure applicable aux opérations de types B, de classes de risque 2 ou supérieure

Art. 27ter/13. Tout projet d'opération nouvelle, de modification d'opération ou de renouvellement d'opération de type B de classe de risque 2 ou supérieure fait l'objet d'une demande d'autorisation.

Sans préjudice de l'article 3, la demande comporte les renseignements requis par l'annexe V, partie C.

Art. 27ter/14. Les articles 4, alinéas 4 et 5, 5 et 6, et 9bis ne sont pas applicables à la présente sous-section.

L'avis motivé du Collège des Bourgmestre et échevins est envoyé à la Députation permanente dans le délai de 10 jours francs à dater de la réception du dossier.

Sous-section 3. - Procédure applicable aux opérations non visées à la sous-section 2

Art. 27ter/15. Sans préjudice de l'article 14, tout projet d'opération nouvelle, de modification d'opération ou de renouvellement d'opération fait l'objet d'une notification à l'autorité compétente.

En cas d'opération de type B de classe de risque 1, le dossier de notification comporte les renseignements requis par l'annexe V, partie A.

En cas d'opération de type A de classe de risque 2 ou supérieure, il comporte les renseignements requis par l'annexe V, partie B.

Art. 27ter/16. En l'absence d'indication contraire de l'autorité compétente, les opérations peuvent être entreprises soixante jours après la notification.

L'exploitant est tenu de respecter les dispositions des articles 27ter/6 et 27ter/7 ainsi que les mesures de gestion des risques qu'il a lui-même proposées dans sa notification.

Section 6. - Plans d'urgences et accidents

Art. 27ter/17. Avant le début d'une opération de classe de risque 3 ou 4, l'exploitant est tenu de soumettre au fonctionnaire compétent les informations nécessaires visées à l'annexe V, partie C, f, pour permettre de concevoir et d'établir en collaboration avec l'expert technique les plans d'urgence à appliquer à l'extérieur de l'installation.

Art. 27ter/18. En cas d'accident, l'exploitant informe immédiatement le fonctionnaire compétent, l'expert technique et leur fournit les renseignements énumérés à l'annexe VII.

Section 7. - Frais administratifs

Art. 27ter/19. Sans préjudice de l'article 1^{er}, 1° de l'arrêté royal du 22 avril 1974 relatif à l'établissement de redevances pour l'application des réglementations concernant la protection du travail, les machines dangereuses et les radiations et modifiant le règlement général pour la protection du travail, modifié par l'arrêté royal du 25 mai 1982, toute demande d'autorisation ou notification basées sur le présent chapitre donne lieu à la perception d'une contribution dont le montant est établi comme suit:

1° autorisation d'installations: 8 500 francs par installation;

2° autorisation d'opérations de type A et de classe de risque 1 liées à une demande d'autorisation d'une installation: 500 francs par opération;

3° autorisation d'opérations autres que celles visées au 2° liées à une demande d'autorisation d'une installation: 1 000 francs par opération;

4° autorisation d'opérations nouvelles, de modifications d'opérations ou de renouvellement d'opérations: 10 000 francs par opération;

5° notification d'opérations nouvelles, de modifications d'opérations ou de renouvellements d'opérations: 5 000 francs par opération. »

Art. 3. §1^{er}. L'article 25 du Règlement général précité n'est pas applicable aux établissements visés à l'article 1.

§2. Les exploitants de ces établissements sont tenus de demander l'autorisation requise par l'article 1^{er} alinéa 2 dudit règlement général dans un délai de 3 mois à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté.

§3. Les articles 4, alinéas 4 et 5, 5 et 6 et *9bis* du même règlement général ne sont pas applicables au présent article.

L'avis motivé du Collège des Bourgmestre et Echevins est envoyé à la Députation permanente dans le délai de 10 jours francs à dater de la réception du dossier.

Sauf ordre contraire de l'autorité compétente et à condition que l'exploitant respecte le §2, l'exploitation peut être continuée jusqu'à notification de la décision.

Art. 4. Le Ministre peut adapter les annexes du présent arrêté en fonction de l'expérience acquise, du progrès scientifique ou technique et de l'évolution de la réglementation européenne.

Art. 5. Le Ministre qui a l'Environnement dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Namur, le 13 juin 1996.

Le Ministre-Président du Gouvernement wallon, chargé de l'Economie, du Commerce extérieur,
des P.M.E., du Tourisme et du Patrimoine,

R. COLLIGNON

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

G. LUTGEN

Annexe I

A

1^{re} Partie

Les techniques de modification génétique visées à l'article 27ter/ 2, alinéa 2, 1^o comprennent notamment:

- 1) Les techniques de recombinaison des acides nucléiques utilisant des systèmes vectoriels telles que celles visées par la recommandation 84/472/CEE (J-0. L 213 du 21-7-1982, p. 15). (*)
- 2) Les techniques impliquant l'incorporation directe dans un microorganisme de matériaux héréditaires préparés à l'extérieur du micro-organisme, y compris la micro-injection, la macro-injection et le micro-encapsulage.
- 3) Les techniques de fusion cellulaire ou d'hybridation dans lesquelles des cellules vivantes présentant de nouvelles combinaisons de matériaux génétiques héréditaires sont constituées par la fusion de deux cellules ou davantage au moyen de méthodes ne survenant pas de façon naturelle.

2^e Partie

Les techniques visées à l'article 27ter/ 2, alinéa 2, 2^o qui ne sont pas considérées comme entraînant une modification génétique, à condition qu'elles ne fassent pas appel aux techniques de recombinaison de l'ADN ou à des organismes génétiquement modifiés:

- 1) la fécondation *in vitro*;
- 2) la conjugaison, la transduction, l'infection virale, la transformation ou tout autre processus naturel;
- 3) l'induction polyploïde.

NOTE (*): les procédés de recombinaison d'acides ribonucléiques (ARN) actuellement développés seront considérés au cas par cas par l'autorité compétente.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 juin 1996 modifiant le Règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne l'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes. Namur, le 13 juin 1996.

Le Ministre-Président du Gouvernement wallon, chargé de l'Economie, du Commerce extérieur,
des P.M.E., du Tourisme et du Patrimoine,

R. COLLIGNON

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

G. LUTGEN

Annexe I B

Les opérations utilisant des MGM ou OGM construits au moyen des techniques suivantes peuvent être exemptés de l'application du Chapitre IV en vertu des dispositions de l'article 27ter / 3, 2°, à condition que le procédé de construction de ces MGM ou OGM ne comprenne pas l'utilisation de micro-organismes ou d'organismes génétiquement modifiés en tant qu'organismes receveurs ou parentaux:

- 1) la mutagenèse;
- 2) la formation et l'utilisation d'hybridomes animaux somatiques (par exemple pour la production d'anticorps monoclonaux);
- 3) La fusion de cellules ou de protoplastes provenant de végétaux qui peuvent être produits par des méthodes de culture traditionnelles;
- 4) l'autoclonage de micro-organismes et organismes de la classe de risque 1 et de cellules d'organismes pluricellulaires à l'exclusion des cellules germinales d'origine humaine.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 juin 1996 modifiant le Règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne l'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes.
Namur, le 13 juin 1996.

Le Ministre-Président du Gouvernement wallon, chargé de l'Economie, du Commerce extérieur,
des P.M.E., du Tourisme et du Patrimoine,

R. COLLIGNON

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

G. LUTGEN

Annexe II

Critères de classification des micro-organismes et des organismes génétiquement modifiés dans la classe de risque 1

A. Micro-organismes

B. Animaux

C. Plantes

A. Micro-organismes génétiquement modifiés

Un micro-organisme génétiquement modifié est classé dans la classe de risque 1 quand tous les critères suivants sont remplis:

i) le micro-organisme récepteur ou parental n'est pas susceptible de causer une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux;

ii) le vecteur et l'insert sont de telle nature qu'ils ne dotent pas le micro-organisme génétiquement modifié d'un phénotype susceptible de causer directement ou indirectement une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux ou de causer des effets négatifs sur l'environnement;

iii) le micro-organisme génétiquement modifié n'est pas susceptible de causer directement ou indirectement une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux, et n'est pas susceptible de causer des effets négatifs sur l'environnement.

Les trois critères de classification cités ci-dessus doivent être interprétés sur base des lignes directrices suivantes:

1) les critères i) - iii) se réfèrent à des hommes immunocompétents ou à des animaux et à des végétaux sains.

2) En relation avec le critère i), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

a) au moment d'établir si le micro-organisme récepteur ou parental peut être susceptible de causer des effets nocifs sur l'environnement ou de causer une pathologie chez les espèces animales ou végétales, il faudra considérer l'environnement qui est susceptible d'être exposé au MGM;

b) des souches non virulentes d'espèces pathogènes reconnues pourraient être considérées comme peu susceptibles de causer une maladie et donc comme satisfaisant le critère (i), à condition:

i) que la souche non virulente ait un historique avéré de sûreté en laboratoire et/ou dans l'industrie, sans effet négatif sur la santé de l'homme, des espèces animales ou des végétaux

et/ou

ii) que la souche soit dépourvue, d'une manière irréversible, de matériaux génétiques déterminant la virulence ou que la souche soit porteuse de mutations stables dont on sait qu'elles réduisent suffisamment la virulence.

Lorsqu'il n'est pas essentiel de supprimer tous les déterminants de la virulence d'un pathogène, il convient d'accorder une attention particulière à tout gène codant pour des toxines et aux déterminants de virulence codés par des plasmides ou des phages. Dans ces conditions, il faudra procéder à une évaluation au cas par cas.

c) la lignée de la souche/cellule réceptrice ou parentale doit être exempte d'agents biologiques contaminants connus (symbiotes, mycoplasmes, virus, viroïdes, etc...) potentiellement nocifs.

3) En relation avec le critère (ii), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

a) le vecteur/l'insert ne doit pas contenir de gènes codant pour une protéine active ou un transcrite (par exemple, déterminants de virulence, toxines, etc...) en quantité suffisante ou sous une forme telle qu'il en résulte chez le micro-organisme génétiquement modifié un phénotype susceptible de causer directement ou indirectement des pathologies chez l'homme, les espèces animales ou végétales.

En tout état de cause, lorsque le vecteur/l'insert contient des séquences qui sont impliquées dans l'expression des caractéristiques nocives dans certains micro-organismes mais qui, néanmoins, ne peuvent pas doter le MGM d'un phénotype susceptible de causer directement ou indirectement une pathologie chez l'homme, les espèces animales ou les végétaux, le vecteur/l'insert ne doit pas être auto-transmissible et doit être peu mobilisable;

b) Pour les opérations du type B, les points suivants doivent être pris en considération:

– les vecteurs ne doivent pas être auto-transmissibles ou consister en des séquences fonctionnelles transposables et doivent être peu mobilisables,

– au moment d'établir si le vecteur/l'insert peut doter le micro-organisme génétiquement modifié d'un phénotype susceptible de causer une pathologie chez l'homme, les espèces animales ou végétales, ou de causer des effets nocifs sur l'environnement, il est important de veiller à ce que le vecteur/l'insert soit bien caractérisé ou que la taille de l'insert soit limitée autant que possible aux séquences génétiques nécessaires pour réaliser la fonction voulue.

4) En relation avec le critère (iii), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

a) au moment d'établir si le micro-organisme génétiquement modifié peut être susceptible de causer des effets nocifs sur l'environnement, ou de causer une pathologie chez les espèces animales ou végétales, il faut considérer l'environnement susceptible d'être exposé au MGM;

b) pour les opérations du type B, en plus du critère iii, les points suivants doivent être pris en considération:

- le micro-organisme génétiquement modifié ne doit pas transférer à des micro-organismes ou organismes des marqueurs de résistance, si ce transfert peut compromettre le traitement des maladies;
- le micro-organisme génétiquement modifié doit être aussi sûr dans l'installation industrielle que le micro-organisme ou organisme récepteur ou parental, ou avoir des caractéristiques qui limitent sa survie et le transfert de ses gènes.
- le micro-organisme génétiquement modifié doit être asporulant ou affecté dans son mécanisme de sporulation de telle sorte que la capacité de sporulation soit réduite au maximum ou que les fréquences de sporulation soient aussi faibles que possible.

c) Les autres MGM qui pourraient être inclus dans la classe de risque 1, à condition qu'ils n'aient pas d'effets indésirables sur l'environnement et qu'ils satisfassent aux exigences du point (i), sont ceux qui sont construits entièrement à partir d'un récepteur procaryotique unique (y compris ses plasmides indigènes, ses transposons et ses virus) ou à partir d'un récepteur eucaryotique unique (y compris ses chloroplastes, mitochondries, plasmides, mais à l'exclusion des virus) ou qui sont composés entièrement de séquences génétiques d'espèces différentes qui échangent ces séquences par le biais de procédés physiologiques connus.

Avant de déterminer si ces MGM doivent être inclus dans la classe de risque 1, il faut examiner s'ils peuvent être exempté du présent arrêté en vertu des dispositions de l'article 27ter/3, 2° et de l'annexe I B point 4) en tenant compte du fait que l'autoclonage correspond à la suppression de l'acide nucléique d'une cellule ou d'un organisme, suivie de la réinsertion de tout ou partie de cet acide nucléique - avec ou sans étape enzymatique, chimique ou mécanique - dans le même type de cellule (ou de lignée cellulaire) ou dans des cellules d'espèces étroitement liées du point de vue phylogénétique, qui peuvent échanger naturellement des matériaux génétiques avec les espèces donneuses.

B. Animaux transgéniques

Un animal génétiquement modifié ou transgénique est classé dans la classe de risque 1 quand tous les critères suivants sont remplis:

- i) l'animal récepteur ou parental n'est pas susceptible de causer une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux, n'est pas nocif pour l'homme, les animaux ou les végétaux et/ou nuisible pour l'environnement;
- ii) le vecteur et l'insert sont de telle nature qu'ils ne dotent pas l'animal transgénique
 - d'un phénotype susceptible de causer directement ou indirectement une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux,
 - et/ou
 - d'un phénotype nocif pour l'homme, les animaux ou les végétaux,
 - et/ou
 - d'un phénotype nuisible pour l'environnement,
 - et/ou
 - d'avantages sélectifs par rapport à l'animal récepteur ou parental si celui-ci a la capacité de disséminer et/ou de s'établir dans l'environnement;
- iii) le matériel génétique introduit dans l'animal doit être intégré dans le génome;
- iiii) l'animal transgénique ne doit pas
 - être susceptible de causer directement ou indirectement une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux
 - être nocive pour l'homme, les animaux ou les végétaux,
 - et/ou
 - être nuisible pour l'environnement,
 - et/ou
 - présenter des avantages sélectifs par rapport à l'animal récepteur ou parental si celui-ci a la capacité de disséminer et/ou de s'établir dans l'environnement;

Les quatre critères de classification cités ci-dessus doivent être interprétés sur base des lignes directrices suivantes:

1) les critères i) - iii) se réfèrent à des hommes immunocompétents ou à des animaux et à des végétaux sains. En relation également avec ces critères, le terme « environnement » fait référence à l'environnement qui est susceptible d'être exposé à l'animal transgénique.

2) En relation avec le critère i), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

des animaux provenant d'espèces susceptible de causer directement ou indirectement une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux ou reconnues nocives pour l'homme, les animaux ou les végétaux ou nuisibles pour l'environnement, mais ayant perdu le caractère pathogène, nocif ou nuisible pourraient être considérés comme satisfaisant au critère (i)), à condition:

i) que l'animal ait un historique avéré de sûreté en laboratoire et/ou dans l'industrie et/ou en agriculture, sans effet négatif sur la santé de l'homme, des animaux ou des végétaux, sans effet nocif pour l'homme, les animaux ou les végétaux ou nuisible pour l'environnement

et/ou

ii) que l'animal soit dépourvu, d'une manière irréversible, de matériaux génétiques codant pour le caractère pathogène, nocif ou nuisible ou soit porteur de mutations stables dont on sait qu'elles réduisent suffisamment ce caractère.

3) En relation avec le critère (ii), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

le vecteur/l'insert ne doit pas contenir de gènes codants pour une protéine active ou un transcrite (par exemple, toxines, etc.) en quantité suffisante ou sous une forme telle qu'il en résulte chez l'animal transgénique un phénotype susceptible de causer directement ou indirectement une pathologie chez l'homme, les animaux ou les végétaux, un phénotype nocif pour l'homme, les espèces animales ou végétales ou un phénotype nuisible pour l'environnement.

En tout état de cause, lorsque le vecteur/l'insert contient des séquences qui sont impliquées dans l'expression des caractéristiques pathogéniques, nocives ou nuisibles dans certains organismes mais qui, néanmoins, ne peuvent pas doter l'animal transgénique d'un phénotype pathogénique ou nocif pour l'homme, les espèces animales ou végétales ou nuisible pour l'environnement, l'animal récepteur doit être incapable de s'établir dans l'environnement et/ou incapable de disséminer.

Les animaux transgéniques ne peuvent appartenir à la classe de risque 1 si le vecteur utilisé appartient à une classe de risque supérieure à moins qu'ils n'aient été montrés indemnes de vecteur.

4) En relation avec le critère (iii)), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

a) *la localisation subcellulaire du matériel génétique introduit doit être connue;*

b) *pour les opérations de type B, le matériel génétique introduit doit être bien caractérisé (nombre de copies intégrées, taille et structure de l'insert,...). Chacun des éléments génétiques fonctionnels nouvellement introduits devraient être intégrés de manière stable dans le génome de l'animal.*

5) En relation avec le critère (iiii), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

a) *pour les opérations de type B, en plus du critère iiiii), le point suivant doit être pris en considération:*

– l'animal transgénique doit être aussi sûr dans l'installation que l'animal récepteur ou parental, ou avoir des caractéristiques qui limitent son caractère disséminant et/ou sa survie.

b) *Les autres animaux transgéniques qui pourraient être inclus dans la classe de risque 1, à condition qu'ils n'aient pas d'effets indésirables sur l'environnement et qu'ils satisfassent aux exigences du point (i)), sont ceux qui sont construits entièrement à partir d'un récepteur eucaryotique unique (y compris ses mitochondries, plasmides, mais à l'exclusion des virus) ou qui sont composés entièrement de séquences génétiques d'espèces différentes qui échangent ces séquences par le biais de procédés physiologiques connus.*

Avant de déterminer si ces animaux transgéniques doivent être inclus dans la classe de risque 1, il faut examiner s'ils peuvent être exemptés du présent arrêté en vertu des dispositions de l'article 27ter/3, 2° et de l'annexe I B point 4) en tenant compte du fait que l'autoclonage correspond à la suppression de l'acide nucléique d'un organisme, suivie de la réinsertion de tout ou partie de cet acide nucléique - avec ou sans étape enzymatique, chimique ou mécanique - dans la même espèce animale ou dans des espèces interfertiles.

C. Plantes transgéniques

Une plante génétiquement modifiée ou transgénique est classée dans la classe de risque 1 quand tous les critères suivants sont remplis:

i) la plante réceptrice ou parentale n'est pas nocive pour l'homme, les animaux ou les végétaux et/ou nuisible pour l'environnement;

ii) le vecteur et l'insert sont de telle nature qu'ils ne dotent pas la plante transgénique

– d'un phénotype nocif pour l'homme, les animaux ou les végétaux,

et/ou

– d'un phénotype nuisible pour l'environnement,

et/ou

– d'avantages sélectifs par rapport à la plante réceptrice ou parentale si celle-ci a la capacité de disséminer et/ou de s'établir dans l'environnement;

iii) le matériel génétique introduit dans la plante doit être intégré dans le génome (nucléaire, chloroplastique ou mitochondrial);

iiii) la plante transgénique ne doit pas

– être nocive pour l'homme, les animaux ou les végétaux,

et/ou

– être nuisible pour l'environnement,

et/ou

– présenter des avantages sélectifs par rapport à la plante réceptrice ou parentale si celle-ci a la capacité de disséminer et/ou de s'établir dans l'environnement;

Les quatre critères de classification cités ci-dessus doivent être interprétés sur base des lignes directrices suivantes:

1) En relation avec les critères i), ii) et iii), le terme « environnement » fait référence à l'environnement qui est susceptible d'être exposé, dans le cadre des activités prévues, à la plante transgénique ou à ses organes de reproduction.

2) En relation avec le critère i), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

des plantes provenant d'espèces reconnues nocives pour l'homme, les animaux ou les végétaux ou nuisibles pour l'environnement, mais ayant perdu le caractère nocif ou nuisible pourraient être considérées comme satisfaisant au critère (i)), à condition:

i) que la plante ait un historique avéré de sûreté en laboratoire et/ou dans l'industrie et/ou en agriculture, sans effet nocif pour l'homme, les animaux ou les végétaux ou nuisible pour l'environnement

et/ou

ii) que la plante soit dépourvue, d'une manière irréversible, de matériaux génétiques codant pour le caractère nocif ou nuisible ou soit porteuse de mutations stables dont on sait qu'elles réduisent suffisamment ce caractère.

3) En relation avec le critère (ii), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

le vecteur/l'insert ne doit pas contenir de gènes codants pour une protéine active ou un transcrite (par exemple, toxines, etc.) en quantité suffisante ou sous une forme telle qu'il en résulte chez la plante transgénique un phénotype nocif pour l'homme, les espèces animales ou végétales ou un phénotype nuisible pour l'environnement.

En tout état de cause, lorsque le vecteur/l'insert contient des séquences qui sont impliquées dans l'expression des caractéristiques nocives ou nuisibles dans certains organismes mais qui, néanmoins, ne peuvent pas doter la plante transgénique d'un phénotype nocif pour l'homme, les espèces animales ou végétales ou nuisible pour l'environnement, la plante réceptrice doit être incapable de s'établir dans l'environnement et/ou incapable de disséminer.

4) En relation avec le critère (iii), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

a) *la localisation subcellulaire (nucléaire, chloroplastique, mitochondriale) du matériel génétique introduit doit être connue;*

b) *pour les opérations de type B, le matériel génétique introduit doit être bien caractérisé (nombre de copies intégrées, taille et structure de l'insert,...). Chacun des éléments génétiques fonctionnels nouvellement introduits devraient être intégrés de manière stable dans le génome (nucléaire, chloroplastique ou mitochondrial) de la plante.*

5) En relation avec le critère (iiii), les lignes directrices énumérées ci-dessous sont à suivre:

a) *pour les opérations de type B, en plus du critère iii), le point suivant doit être pris en considération:*

– la plante transgénique doit être aussi sûre dans l'installation que la plante réceptrice ou parentale, ou avoir des caractéristiques qui limitent son caractère disséminant et/ou sa survie.

b) *Les autres plantes transgéniques qui pourraient être incluses dans la classe de risque 1, à condition qu'elles n'aient pas d'effets indésirables sur l'environnement et qu'elles satisfassent aux exigences du point (i), sont celles qui sont construites entièrement à partir d'un récepteur eucaryotique unique (y compris ses chloroplastes, mitochondries, plasmides, mais à l'exclusion des virus) ou qui sont composées entièrement de séquences génétiques d'espèces différentes qui échangent ces séquences par le biais de procédés physiologiques connus.*

Avant de déterminer si ces plantes transgéniques doivent être incluses dans la classe de risque 1, il faut examiner si elles peuvent être exemptées du présent arrêté en vertu des dispositions de l'article 27ter/3, 2° et de l'annexe I B point 4) en tenant compte du fait que l'autoclonage correspond à la suppression de l'acide nucléique d'un organisme, suivie de la réinsertion de tout ou partie de cet acide nucléique - avec ou sans étape enzymatique, chimique ou mécanique - dans le même type de lignée végétale ou dans des lignées végétales d'espèces qui sont interfertiles.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 juin 1996 modifiant le Règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne l'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes.

Namur, le 13 juin 1996.

Le Ministre-Président du Gouvernement wallon, chargé de l'Economie, du Commerce extérieur,
des P.M.E, du Tourisme et du Patrimoine,

R. COLLIGNON

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

G. LUTGEN

Annexe III

Paramètres à prendre en compte pour l'évaluation de la sécurité dans la mesure où ils sont pertinents,
conformément à l'article 27ter /5, alinéa 2

A. Caractéristiques du ou des micro-organismes ou organismes donneurs, récepteurs ou (le cas échéant) parentaux

B. *Caractéristiques du MGM ou OGM*

C. *Considérations d'ordre sanitaire*

D. *Considérations d'ordre environnemental*

A. Caractéristiques du ou des micro-organismes ou organismes donneurs, récepteurs ou (le cas échéant) parentaux

- noms et désignation;
- degré de parenté;
- sources du ou des micro-organismes ou organismes;
- information sur les cycles de reproduction (sexuée/asexuée) du ou des micro-organismes ou organismes parentaux et du micro-organisme ou organisme récepteur;
- historique des manipulations génétiques antérieures;
- stabilité du micro-organisme ou de l'organisme parental ou récepteur en termes de traits génétiques pertinents;
- nature de la pathogénicité et virulence, infectiosité, toxicité, et vecteurs de transmission de maladies;
- nature des vecteurs indigènes;
- séquence;
- fréquence de mobilisation;
- spécificité;
- présence de gènes qui confèrent de la résistance;
- gamme d'hôtes;
- autres traits physiologiques potentiellement significatifs;
- stabilité de ces traits;
- habitat naturel et répartition géographique, caractéristiques climatiques des habitats originaux,
- participation significative aux processus environnementaux (tels que la fixation de l'azote ou la régulation du pH, etc.);
- interactions avec d'autres micro-organismes ou organismes présents dans l'environnement et effets sur ces micro-organismes ou ces organismes (y compris les aptitudes éventuelles à la compétition ou à la symbiose);
- aptitude à former des structures de survie (par exemple spores ou sclérotés).

B. Caractéristiques des MGM ou des OGM

- description de la modification, y compris de la méthode d'introduction du vecteur/insert dans le micro-organisme ou l'organisme récepteur ou de la méthode utilisée pour réaliser la modification génétique concernée,
- fonction de la manipulation génétique et/ou du nouvel acide nucléique;
- nature et source du vecteur;
- structure et quantité de l'acide nucléique vecteur et/ou donneur restant dans la construction finale du MGM ou de l'OGM;
- stabilité du micro-organisme ou de l'organisme en termes de traits génétiques;
- fréquence de mobilisation du vecteur inséré et/ou capacité de transfert génétique;
- taux et niveau d'expression du nouveau matériel génétique, méthode et finesse de la mesure,
- activité de la protéine exprimée.

C. Considérations d'ordre sanitaire

- effets de toxicité ou d'allergénicité des micro-organismes ou des organismes non viables et/ou de leurs produits métaboliques;
- risques liés au produit;
- comparaison entre la pathogénicité du MGM ou de l'OGM et celle du micro-organisme ou de l'organisme donneur, récepteur ou (le cas échéant) parental;
- capacité de colonisation;

– pathogénicité du micro-organisme ou de l'organisme pour les humains ne souffrant pas de déficiences immunitaires:

a) *maladies provoquées et mécanismes de la pathogénicité, y compris le mode de propagation et la virulence;*

b) *communicabilité;*

c) *dose infectieuse;*

d) *gamme d'hôtes, possibilité d'altération;*

e) *possibilité de survie à l'extérieur de l'hôte humain;*

f) *présence de vecteurs ou de moyens de dissémination;*

g) *stabilité biologique;*

h) *schémas de résistance aux antibiotiques;*

i) *allergénicité;*

j) *existence de thérapies appropriées.*

D. Considérations d'ordre environnemental

– facteurs affectant la survie, la multiplication et la dissémination du MGM ou de l'OGM dans l'environnement;

– techniques existantes de détection, d'identification et de surveillance du MGM ou de l'OGM;

– techniques existantes permettant de détecter le transfert du nouveau matériel génétique à d'autres micro-organismes ou organismes;

– habitats connus et prévus du MGM ou de l'OGM;

– description des écosystèmes dans lesquels le micro-organisme ou l'organisme pourrait être disséminé accidentellement;

– mécanismes prévus et résultats de l'interaction entre le MGM ou l'OGM et les micro-organismes ou les organismes susceptibles d'être exposés en cas de dissémination dans l'environnement;

– effets connus ou prévus sur les plantes et les animaux, par exemple la pathogénicité, l'infectiosité, la toxicité, la virulence, la faculté d'agir comme vecteur d'un organisme pathogène, l'allergénicité, la colonisation;

– implications connues ou prévues dans les processus biogéochimiques;

– existence de méthodes de décontamination de la zone en cas de dissémination dans l'environnement.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 juin 1996 modifiant le Règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne l'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes. Namur, le 13 juin 1996.

Le Ministre-Président du Gouvernement wallon, chargé de l'Economie, du Commerce extérieur, des P.M.E., du Tourisme et du Patrimoine,

R. COLLIGNON

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

G. LUTGEN

Annexe IV

Classes de risque et mesures de confinement physique

A. Définition des classes de risque des pathogènes humains, des zoopathogènes et des phytopathogènes.

1.1. Les pathogènes humains sont classés en quatre classes en fonction de l'importance de la maladie et du risque d'infection d'êtres humains immunocompétents qu'ils présentent:

- la classe de risque 1 concerne les micro-organismes et les organismes qui sont reconnus incapables de provoquer une maladie chez l'homme;
- un pathogène humain de la classe de risque 2 peut provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs; sa propagation dans la collectivité est improbable; il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace;
- un pathogène humain de la classe de risque 3 peut provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs; il peut présenter un risque de propagation dans la collectivité, mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace;
- un pathogène humain de la classe de risque 4 provoque des maladies graves chez l'homme et constitue un danger sérieux pour les travailleurs; il peut présenter un risque élevé de propagation dans la collectivité; il n'existe généralement pas de prophylaxie ni de traitement efficace.

1.2. Les zoopathogènes sont classés en quatre classes en fonction de l'importance de la maladie et du risque d'infection des animaux immunocompétents qu'ils présentent:

- la classe de risque 1 concerne les micro-organismes et les organismes qui sont reconnus incapables de provoquer une maladie chez l'animal.
- un zoopathogène de la classe de risque 2 est susceptible de provoquer une maladie chez l'animal et présente à des degrés divers l'un ou l'autre des caractères suivants: importance géographique limitée, transmissibilité interspécifique faible ou nulle, vecteurs ou porteurs inexistantes. L'incidence économique et/ou médicale est limitée. On dispose habituellement de moyens prophylactiques et/ou de traitements efficaces.
- un zoopathogène de la classe de risque 3 est susceptible de provoquer des épizooties graves chez les animaux. La diffusion interspécifique peut être importante. Ces agents pathogènes nécessitent la mise en place de réglementations sanitaires pour les espèces répertoriées par les autorités de chaque pays concerné. Des prophylaxies médicales et/ou sanitaires existent.
- un zoopathogène de la classe de risque 4 est susceptible de provoquer des panzooties ou épizooties gravissimes chez les animaux avec un taux de mortalité très élevé ou bien des conséquences économiques dramatiques pour les régions d'élevage concernées. On ne dispose pas habituellement de prophylaxie médicale ou bien une seule prophylaxie sanitaire exclusive est possible ou obligatoire.

1.3. Les phytopathogènes sont classés en quatre classes en fonction de l'importance de la maladie et du risque d'infection des plantes saines qu'ils présentent. Toutefois, ce risque est finalement évalué selon les dispositions de l'article 27ter/6, alinéa 4.

- la classe de risque 1 concerne les micro-organismes et les organismes qui sont reconnus incapables de provoquer une maladie chez la plante;
- un phytopathogène de la classe de risque 2 peut provoquer une maladie chez la plante, mais ne présente pas de risque d'épidémie en cas de dissémination dans l'environnement;
- un phytopathogène de la classe de risque 3 peut provoquer des épidémies dans les cultures, les arbres d'importance économique, ainsi que chez les plantes d'ornement dans la région où est conduite l'expérimentation ou chez toute plante appartenant à la flore spontanée de cette région;
- un phytopathogène de la classe de risque 4 présente un fort pouvoir pathogène pour les plantes et provoque des épidémies. Il est normalement soumis à une quarantaine.

B. Classification des pathogènes humains, des zoopathogènes et des phytopathogènes.

La liste des espèces ou agents étiologiques de pathologies est fournie dans l'annexe VIII.

C. Mesures de confinement pour les classes de risque 1, 2, 3 et 4.

C.1. Laboratoires de recherche et développement

A chaque classe de risque correspond un niveau de confinement correspondant dénommé par la lettre L (laboratoire) associée au niveau de la classe de risque (L1, L2, L3 et L4). Dans le cas spécifique d'opération utilisant des phytopathogènes ou certains zoopathogènes reconnus non-pathogènes pour l'homme, la détermination des niveaux de confinement par rapport à la classe de risque se fait en fonction de l'article 27ter / 6 alinéa 4. Les exigences pour chaque niveau de confinement sont reprises dans le tableau 1.

Abréviations utilisées:

PSM de type II: poste de sécurité microbiologique comprenant un système d'aspiration d'air qui maintient la surface de travail en dépression permanente et dont l'air est évacué à travers des filtres de très haute efficacité HEPA.

PSM de type III: poste de sécurité microbiologique dans lequel l'espace de manipulation est en dépression, entièrement clos, accessible seulement par l'intermédiaire de manchons à gants et dont l'air est évacué à travers des filtres de très haute efficacité HEPA.

HEPA (High Efficiency Particulate Air): filtre capable d'arrêter les micro-organismes.

Tableau 1: Exigences de confinement et de pratique dans les laboratoires de type L1, L2, L3 et L4

N.B.: (*): A évaluer au cas par cas dans le cas des phytopathogènes non génétiquement modifiés qui ne sont pas également des agents biologiques ou des zoopathogènes et dans le cas de certains zoopathogènes non génétiquement modifiés qui ne sont pas pathogènes pour l'homme.

Agencement du laboratoire	L1	L2	L3	L4
Le laboratoire est situé soit dans un bâtiment séparé, soit dans une zone isolée à l'intérieur d'un bâtiment	non	non	recommandé	oui
Affichage sur la porte	recommandé	oui*	oui	oui
Accès réservé	recommandé	oui	oui (et contrôlé)	oui (et contrôlé)
Etanchéité des fenêtres	non	non (fermées durant l'expérimentation)	oui (fenêtres scellées)	oui (fenêtres scellées et incassables)
Local étanche de manière à permettre la fumigation	non	non	oui	oui
Existences d'une fenêtre d'observation ou d'un système équivalent	non	recommandé	oui	oui
Porte à fermeture automatique et verrouillage	non	verrouillable	oui*	oui
Sas	non	recommandé (sinon vestiaire)	oui (double)	oui (double)
Accès à des installations de décontamination ou sanitaires	oui	oui (dans le vestiaire ou sas)	oui (dans le second sas)	oui (dans le second sas)
Lavabo à commande non manuelle	non	recommandé	oui	oui
Murs résistants aux désinfectants	non	non	oui	oui
La zone contrôlée doit être conçue de manière que tout le contenu du système fermé puisse être retenu en cas de déversement	non	recommandé	oui	oui
Surfaces de travail résistantes et imperméables aux substances acides ou alcalines, aux solvants organiques et aux agents oxydants	recommandé	oui	oui	oui
Système électrique Système autonome en cas de panne	non	non	oui*	oui*
Communication Interphone ou téléphone en cas de panne	non	non	oui*	oui (non manuel)*
Alarme incendie	non	non	oui	oui
Air Pression de l'air négative dans la zone contrôlée	non	recommandé	oui* (systèmes de contrôle et d'alarme recommandés)	oui (systèmes de contrôle et d'alarme)

Système indépendant de ventilation	non	non	recommandé	oui
Filtre du système de ventilation	non	non	oui* (HEPA à l'évacuation)	oui (HEPA à l'admission et à l'évacuation)
Système permettant de changer les filtres et d'éviter toute contamination	non	recommandé	oui*	oui
Renouvellement d'air suffisant pour réduire au minimum la contamination de l'air	recommandé	recommandé	oui	oui
Equipement de confinement Hotte à flux laminaire vertical pour toute opération en phase ouverte	non	oui* (PSM type II)	oui* (PSM type II)	oui* (PSM type II ou III)
Autoclave	dans le bâtiment	à proximité	dans le local*	dans le local
Autoclave à double entrée	non	non	oui*	oui
Centrifugeuse dans le local	non	oui, non si tubes étanches	oui	oui
Pratiques de travail Confinement physique des micro-organismes ou organismes viables	oui	oui	oui	oui
Pipetage mécanique	oui	oui	oui	oui
Formation d'aérosols	minimiser	minimiser	éviter	éviter
Tenue spécifique ne quittant pas le local	non	oui*	oui*	oui
Gants	non	oui (sous la hotte)*	oui*	oui*
Circulation d'animaux	non	non	non	non
Programme de contrôle des insectes et des rongeurs	non	recommandé	oui	oui
Masques respiratoires pour la manipulation d'animaux, de micro-organismes ou de MGM sporogènes	non	non	oui	oui
Décontamination des paillasses	recommandé	quotidienne	à chaque expérience	à chaque expérience
Douche	non	non	recommandable en type B*	oui* (à la sortie)
Décontamination des vêtements avant leur sortie	non	optionnel	oui	oui
Instruction du personnel	oui	oui	oui	oui
Surveillance médicale	non	oui*	oui*	oui*
Déchets Décontamination des déchets biologiques avant rejet	inactivation chimique ou autoclave	inactivation chimique ou autoclave	autoclave	autoclave
Désinfectants dans les siphons	non	non	oui*	oui
Décontamination des effluents des éviers et des douches avant l'évacuation finale	non	non	recommandé	oui

Décontamination du matériel (verrerie, cage, etc.) avant lavage, réemploi ou destruction	recommandé	oui*	oui	oui
------------------------------------------------------------------------------------------	------------	------	-----	-----

C.2. Animaleries pour animaux transgéniques ou porteurs d'agents biologiques, de zoopathogènes ou d'OGM

1. Détermination des niveaux de confinements:

- Niveau 1: les animaux non disséminants ayant intégré dans leur génome un fragment d'ADN étranger sans l'aide de vecteur viral et les animaux non disséminants porteurs d'OGM de la classe de risque 1;
- Niveau 2: les animaux disséminants ayant intégré dans leur génome un fragment d'ADN étranger sans l'aide de vecteur viral et les animaux disséminants porteurs d'OGM de la classe de risque 1;
- Niveau 3: les animaux porteurs d'agents biologiques, de zoopathogènes ou d'OGM de la classe de risque 2 ou supérieure et les animaux ayant intégré dans leur génome un fragment d'ADN étranger inclus dans un vecteur viral ou ayant intégré par n'importe quelle technique un génome viral entier ou partiel susceptibles d'engendrer un virus actif

2. Exigences de confinement pour les niveaux 1, 2 et 3:

- Animalerie de niveau 1 (A1): les animaux sont élevés dans les conditions habituelles d'élevage mais isolés de leurs congénères non transgéniques ou non porteurs d'OGM. Les conditions d'élevage doivent permettre aux animaux d'être particulièrement protégés du milieu extérieur. Les animaux sont éliminés à la fin de l'expérience. Il est aussi recommandé d'inactiver leurs déchets.
- Animalerie de niveau 2 (A2): les conditions d'élevage sont celles des animaux du niveau 1 avec en plus des barrières spécifiques empêchant les animaux de se répandre dans l'environnement: filtres, bains d'huile ou d'eau, lampes U.V., détecteurs.
- Animalerie de niveau 3 (A3): les conditions d'élevage sont celles habituellement requises pour les animaux virémiques et correspondent aux confinements définis pour les laboratoires de recherche et développement (L2, L3 et L4): salles d'élevage en pression négative, filtre à air à l'entrée et à la sortie des salles d'élevage, destruction par incinération ou stérilisation par des agents chimiques des déchets et des animaux expérimentaux. En règle générale, les contraintes de confinement doivent être celles appliquées au virus qui a servi de vecteur. Dans tous les cas, les animaux sont éliminés à la fin de l'expérimentation selon un procédé approprié.

C.3. Serres pour plantes transgéniques ou plantes porteuses de phytopathogènes ou d'OGM

1. Détermination des niveaux de confinements G1, G2, G3, G4 (G=Greenhouse):

– Niveau G1:

- les plantes stériles ou stérilisées,
- les plantes autogames strictes;
- les plantes incapables de survivre dans l'écosystème;
- les plantes qui n'ont pas d'espèces interfertiles dans l'écosystème;
- les plantes infectées par un virus de la classe de risque 2, un virus génétiquement modifié de la classe de risque 1 ou 2, un vecteur viral de classe de risque 1 ou 2 ou exprimant un génome viral de classe de risque 1 ou 2;
- les plantes porteuses d'un phytopathogène non disséminant de la classe de risque 2 ou d'un OGM non disséminant de la classe de risque 1 ou 2.

– Niveau G2:

- les plantes allogames ou autogames anémophiles ou entomophiles;
- les plantes dont le cycle de développement complet peut avoir lieu dans l'écosystème et dont les graines ont une longue survie (selon les cas et l'expérience acquise);
- les plantes infectées par un virus de classe de risque 3, un vecteur viral de classe de risque 3 ou exprimant un génome viral de classe de risque 3;
- les plantes porteuses d'un phytopathogène disséminant ou d'un OGM disséminant de la classe de risque 2 ou d'un phytopathogène ou d'un OGM de la classe de risque 3.

– Niveau G3:

- les plantes ayant les caractéristiques semblables à celles décrites dans le niveau 2 et ayant reçu, soit un gène étranger dangereux (codant pour une toxine par exemple), soit un virus de classe de risque 4, soit un vecteur viral de classe de risque 4, soit un génome viral de classe de risque 4;
- les plantes soumises à des premiers essais de transfert de gènes provenant d'un organisme pathogène dangereux pour l'homme ou l'environnement et dont les risques ne sont pas connus;
- les plantes porteuses d'un phytopathogène ou d'un OGM de la classe de risque 4.

– Niveau G4:

les plantes ayant reçu un virus de classe de risque 4 présentant un danger particulièrement élevé pour l'environnement (ou dont la tolérance zéro est exigée) ou abritant un gène responsable de la synthèse de substances particulièrement dangereuses pour l'homme ou l'animal;

les plantes porteuses d'un phytopathogène ou d'un OGM de la classe de risque 4 présentant un danger particulièrement élevé pour l'environnement (ou dont la tolérance zéro est exigée);

les plantes abritants des gènes étrangers provenant d'un organisme pathogène particulièrement dangereux pour l'homme, l'animal ou l'environnement et dont les risques ne sont pas connus.

2. Exigences de confinement pour les niveaux G1, G2, G3, G4.

Les exigences pour chaque niveau de confinement sont reprises dans le tableau 2.

Tableau 2: Caractéristiques des serres permettant d'assurer différents niveaux de confinement pour la culture de plantes transgéniques ou plantes porteuses de phytopathogènes ou d'OGM

Type de serre	G1	G2	G3	G4
Matériaux de construction	quelconques	résistance contrôlée	résistants aux chocs imperméable à l'eau	résistants aux chocs, verre incassable imperméable à l'eau
Nature du sol	quelconque ou gravier	gravier désherbé désinfectable	imperméable, collecte et stérilisation des eaux	imperméable collecte et stérilisation des eaux
Allées	quelconques	matériaux solides	matériaux solides	matériaux solides
Aération	fenêtres ouvertes filet anti-animaux obligatoires	fenêtres ouvertes filet anti-insectes (300-500æ m) air humide, hygrométrie contrôlable	local étanche filtres ne permettant pas le passage du pollen et des micro-organismes	local étanche à pression négative, sas, filtres HEPA à la sortie
Abords	libres, zone nue autour du local	libres, local fermé à clé, zone nue bétonnée ou soigneusement desherbée d'une largeur minimum de 1,5 m autour du local	clôture de sécurité, local fermé à clé, zone nue bétonnée ou soigneusement desherbée d'une largeur minimum de 1,5 m autour du local	clôture de sécurité, local fermé à clé, zone nue bétonnée ou soigneusement desherbée d'une largeur minimum de 1,5 m autour du local
Système de ventilation et de filtration	quelconque	quelconque	filtres ne permettant pas le passage du pollen et des micro-organismes	autonome avec filtres HEPA
Douche	non	non	non, désinfection des mains à la sortie	oui (décontamination des eaux avant évacuation)
Signalisation du risque biologique	oui	oui	oui	oui
Destruction des plantes	plantes détruites	plantes et substrats détruits dans le local ou dans un bâtiment voisin	plantes et substrats détruits dans le local ou dans un bâtiment voisin	plantes et substrats détruits (stérilisés ou brûlés) dans le local ou évacués à travers un autoclave à double entrée
Accès	réservé aux expérimentateurs (visites possibles)	réservé aux expérimentateurs (visites possibles)	strictement réservé aux expérimentateurs et au personnel d'entretien	strictement réservé aux expérimentateurs
Vêtements	blouse	blouse	blouse, chaussures, couvre-chef, vêtements stérilisés dans le local ou dans un local voisin avant d'être sortis	blouse, chaussures, couvre-chef, vêtements stérilisés avant d'être sortis

Sas	non	oui	oui	oui
-----	-----	-----	-----	-----

C.4. Vaccination humaine utilisant des OGM et thérapie génique

1. Détermination des niveaux de confinement

Le niveau de confinement proposé par le demandeur et répondant aux critères énumérés ci-après est évalué au cas par cas par l'expert technique. Celui-ci tient compte de l'organisme hôte du vecteur, du matériel génétique transporté, de la voie et de la technique d'administration et de toute autre information susceptible de déterminer le niveau de risque de l'opération projetée.

2. Exigences de confinement pour les chambres de volontaires ou de malades selon la classe de risque des expériences

Par analogie avec les règles de confinement employées en laboratoire de recherche et développement, les niveaux de confinement peuvent être classés en chambre de type TL1, TL2, TL3 (T pour Thérapie). Un confinement de type TL4 n'est, a priori, pas envisageable.

D'une façon générale, les pratiques d'utilisation décrites ci-dessous sont de simples additifs aux pratiques hospitalières en usage, en particulier dans les secteurs stériles.

a) *Confinement TL1: les chambres et les règles conventionnelles en vigueur dans le milieu hospitalier.*

b) *Confinement TL2 et TL3: les exigences pour chaque niveau de confinement sont reprises dans le tableau 3.*

Tableau 3: Exigences de confinement et de pratique dans les chambres de type TL1, TL2 ET TL3 pour la vaccination humaine et la thérapie génique.

Local	TL1	TL2	TL3
	chambre hospitalière conventionnelle	secteur protégé	secteur protégé
Symbole de biorisque à l'entrée	non	oui	oui
Matériaux	quelconques	facilement décontaminable	facilement décontaminable
Pression	normale	normale	négative
Sas avec fermeture automatique des portes	non	non	oui
Filtre	non	non	oui (HEPA)
Accès réservé au personnel hospitalier	non	oui	oui
Décontamination des locaux	non	quotidienne	à chaque manipulation
Autoclave	non	à proximité	dans le local (à double entrée)
Tenue spécifique ne quittant pas le local	non	oui	oui
Recherche d'ADN dans les fluides biologiques	non	oui (par PCR)	oui (par PCR)
Destruction des déchets	non	par autoclave ou substances inactivantes	par autoclave ou substances inactivantes

C.5. Production à échelle industrielle, opérations de type B

Les opérations de type B sont considérées en fonction des différentes opérations qu'elles comportent. Les caractéristiques de chaque opération déterminent le confinement physique à utiliser à ce stade. Cela permet de choisir et de concevoir un processus, une installation et des modes de fonctionnement garantissant au mieux l'adéquation et la sécurité du confinement. Le risque de défaillance de l'équipement et les effets qui en peuvent résulter sont deux facteurs majeurs à prendre en compte dans le choix de l'équipement nécessaire pour mettre en oeuvre le confinement. Les techniques pratiquées peuvent exiger des normes de plus en plus sévères pour réduire le risque de défaillance en fonction du caractère de moins en moins tolérable des conséquences qu'une telle défaillance pourrait avoir. Des facteurs extérieurs tels que risque d'explosion, d'inondation ou de tremblement de terre seront aussi pris en compte.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 juin 1996 modifiant le Règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne l'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes. Namur, le 13 juin 1996.

Le Ministre-Président du Gouvernement wallon, chargé de l'Economie, du Commerce extérieur,
des P.M.E., du Tourisme et du Patrimoine,

R. COLLIGNON

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

G. LUTGEN

Annexe V

Partie

A

Informations requises pour l'évaluation visée à l'article 27ter / 8 §6, 6°, b):

- la référence administrative et, le cas échéant, la date de présentation du dossier visée à l'article 27ter/ 8 §1,
- le ou les micro-organismes ou organismes parentaux utilisés ou, le cas échéant, le ou les systèmes hôte- vecteur utilisés,
- la ou les sources et la ou les fonctions voulues du ou des matériels génétiques intervenant dans la ou les manipulations,
- l'identité et les caractéristiques du micro-organisme ou organisme génétiquement modifié,
- l'objectif de l'utilisation confinée, y compris les résultats attendus,
- les volumes de culture à utiliser,
- un résumé de l'évaluation des risques visée à l'article 27ter/ 8 §4, 2°.

Partie

B

Informations requises pour l'évaluation visée à l'article 27ter/ 8, §6, 6°, c):

- les informations requises dans la partie A,
- la description des sections de l'installation et des méthodes de manipulation des micro-organismes ou organismes,
- la description des conditions météorologiques prédominantes et des sources potentielles de danger liées à la situation de l'installation,
- la description des mesures de protection et de surveillance à appliquer pendant toute la durée de l'utilisation confinée,
- la catégorie de confinement indiquée, avec indication des modes de traitement des déchets et des précautions à adopter en matière de sécurité.

Partie

C

Informations requises pour l'évaluation visée à l'article 27ter / 8, §6, 6°, d):

S'il n'est techniquement pas possible ou s'il n'apparaît pas nécessaire de fournir les informations spécifiées ci-dessous, il conviendrait d'en indiquer les raisons. La précision des informations à fournir pour chaque point peut varier selon la nature et l'échelle de l'utilisation confinée prévue. Le cas échéant, l'utilisateur peut faire référence aux informations déjà fournies à l'autorité compétente conformément aux exigences de l'arrêté:

a) Date de présentation du dossier visé à l'article 27ter / 8, §1, le cas échéant, et le nom de la ou des personnes responsables.

b) Informations relatives au(x) MGM ou OGM:

- l'identité et les caractéristiques du ou des MGM ou OGM;
- l'objectif de l'utilisation confinée ou la nature du produit;
- le système hôte-vecteur utilisé (le cas échéant);
- les volumes de culture utilisés;
- le comportement et les caractéristiques du ou des micro-organismes ou organismes en cas de modification des conditions de confinement ou de dissémination dans l'environnement;
- un aperçu des risques potentiels associés à la dissémination du *ou* des micro-organismes ou organismes dans l'environnement;
- les substances autres que le produit prévu qui sont produites ou peuvent l'être au cours de l'utilisation du ou des micro-organismes ou organismes.

c) Informations sur le personnel:

- le nombre maximal de personnes travaillant dans l'installation et le nombre de personnes qui travaillent directement avec le ou les micro-organismes ou organismes.

d) Informations sur l'installation:

- l'activité pour laquelle le ou les micro-organismes ou organismes vont être utilisés;
- les procédés technologiques utilisés;

- une description des sections de l'installation;
- les conditions météorologiques prédominantes et les dangers spécifiques liés à la situation de l'installation.

e) Informations au sujet de la gestion des déchets:

- les types, quantités et risques potentiels des déchets résultant de l'utilisation du ou des micro-organismes ou organismes;
- les techniques de gestion des déchets utilisées, y compris la récupération de déchets liquides ou solides et les méthodes d'inactivation;
- la forme finale et la destination des déchets inactivés.

f) Informations relatives aux plans de prévention des accidents et aux plans d'urgence:

- les sources de dangers et les conditions dans lesquelles des accidents pourraient se produire;
- les mesures de prévention appliquées, par exemple les équipements de sécurité, les systèmes d'alarme, les méthodes et procédures de confinement et les ressources disponibles;
- une description des informations fournies aux travailleurs;
- les informations nécessaires pour permettre à l'autorité compétente de concevoir ou d'établir les plans d'urgence à appliquer à l'extérieur de l'installation conformément à l'article 27ter/17.

g) Evaluation exhaustive des risques pour la santé humaine et l'environnement qui peuvent naître de l'utilisation confinée prévue.

h) Toutes les autres informations requises au titre des parties A et B pour autant qu'elles ne sont pas mentionnées ci-dessus.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 juin 1996 modifiant le Règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne l'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes. Namur, le 13 juin 1996.

Le Ministre-Président du Gouvernement wallon, chargé de l'Economie, du Commerce extérieur,
des P.M.E., du Tourisme et du Patrimoine,

R. COLLIGNON

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

G. LUTGEN

Annexe VI

Vecteurs et inserts, cultures cellulaires de vertébrés et leurs niveaux de risques

A. Systèmes hôtes-vecteurs certifiés

Une liste non définitive de système hôtes-vecteurs appartenant à la classe de risque 1 peut être fixée par le Ministre. Les systèmes vecteurs décrits ne doivent pas être indiqués dans une demande d'autorisation ou lors d'une modification.

B. Vecteurs viraux

1. Définition: un vecteur viral est une construction virale ou un virus susceptible d'intégrer un fragment d'ADN étranger. Un vecteur viral peut se comporter, soit de façon autonome s'il possède les séquences nécessaires à sa propagation de cellule en cellule, soit de façon défective s'il est dépourvu d'une ou de toutes les séquences nécessaires à sa propagation. Dans le cas de vecteurs défectifs, les séquences indispensables peuvent être complétées en trans par co-infection avec un virus auxiliaire ou du fait de leur introduction dans une cellule que l'on aura préalablement génétiquement modifiée pour cet usage.

2. Classement des vecteurs viraux

1) Les vecteurs viraux défectifs: vecteurs viraux qui ne se propagent pas de façon autonome.

On distinguera 3 groupes:

– Les vecteurs viraux défectifs de groupe a: Ces vecteurs ne peuvent jamais, ni par complémentation, ni par recombinaison, donner naissance à des particules virales. Cette définition ne sera valable que si les cellules hôtes sont dépourvues de contamination virale.

– Les vecteurs viraux défectifs de groupe b: Le système de complémentation utilisé pour la production de ces vecteurs permet la constitution de stocks purement défectifs (incapables de se propager de cellule à cellule, c'est à dire dans les cellules autres que celles utilisées pour l'emballage). L'absence de production de virus compétents pour la réplication dans le système cellulaire utilisé pour la génération de stock de vecteurs viraux est une condition *sine qua non* du maintien dans le groupe b.

– Les vecteurs viraux défectifs de groupe c: Le système de complémentation utilisé pour la production de ces vecteurs conduit à la formation de pseudotypes capables de se propager de cellule en cellule. Les pseudotypes sont définis comme des particules virales composées d'un génome et de protéines provenant, elles, de deux virus différents. Par recombinaison on peut également obtenir des particules virales capables de propagation autonome.

2) Les vecteurs viraux autonomes: vecteurs viraux qui peuvent assurer leur propagation de cellule en cellule avec ou sans formation de particules infectieuses.

3) Classes de risques des vecteurs viraux

Les vecteurs viraux défectifs du groupe a appartiennent à la classe de risque 1.

Les vecteurs viraux défectifs du groupe b appartiennent à la classe de risque 2 à condition d'être manipulés dans des cellules totalement dépourvues de virus compétents pour la réplication, et d'être manipulés dans un local protégeant d'une éventuelle contamination par un virus compétent pour la réplication. L'utilisation dans les mêmes locaux de virus de la même famille que les vecteurs défectifs de groupe b fera passer ces vecteurs dans le groupe c et devra être signalée à l'autorité compétente.

Les vecteurs viraux défectifs du groupe c et les vecteurs viraux autonomes appartiennent à la classe de risque à laquelle appartient le virus parental.

C. Potentialisation du risque résultant de la nature de l'insert

Il y a potentialisation du risque lorsque, capable d'expression, l'insert encode la synthèse d'un produit dangereux pour l'homme ou l'environnement. Il y a également potentialisation du risque lorsque l'insert augmente la capacité d'expression, d'intégration et/ou de réplication du vecteur.

Les séquences d'ADN suivantes requièrent une évaluation de risque particulière lorsqu'elles sont pratiquement capables d'expression (par exemple clonées dans un vecteur viral d'expression).

– Les gènes dont le produit d'expression intervient dans les mécanismes de prolifération cellulaire, d'immortalisation cellulaire et d'apoptose. Cette définition inclut notamment les protooncogènes et oncogènes;

– les gènes humains ou leur équivalent des mammifères supérieurs dont le produit d'expression peut exercer une fonction physiologique importante (par exemple facteurs de croissance, interleukine, neurotransmetteurs, etc.);

– les séquences d'ADN ou gènes codant pour les déterminants viraux, bactériens, fongiques, parasitaires de spécificité d'hôte;

– les gènes codant pour - ou intervenant dans la régulation de la production d'une toxine;

– les séquences d'ADN issues d'organismes de classe 3 et 4 de pathogénicité;

– toute séquence d'ADN dont le rôle est inconnu.

D. Cultures cellulaires de vertébrés

1. Cultures primaires: les risques propres aux cultures primaires sont essentiellement ceux liés aux types de cellules prélevées, à leur origine (existence potentielle d'agents infectieux, spécificité d'espèce) et aux conditions de prélè-

vement et de manipulation des explants destinés à être mis en culture. Le niveau de confinement est donc évalué en fonction de ces facteurs.

2. Lignées cellulaires: les risques propres aux cultures secondaires reprennent les risques des cultures primaires dont elles dérivent. Le niveau de confinement minimal est celui de la classe de risque 2 ou supérieur en cas de potentialisation du risque évalué selon les facteurs énumérés pour les cultures primaires, ou lié à la manière dont les cellules ont été immortalisées (par exemple, transformation virale ou utilisation d'oncogènes clonés).

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 juin 1996 modifiant le Règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne l'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes. Namur, le 13 juin 1996.

Le Ministre-Président du Gouvernement wallon, chargé de l'Economie, du Commerce extérieur,
des P.M.E., du Tourisme et du Patrimoine,

R. COLLIGNON

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

G. LUTGEN

Annexe VII

Informations devant être fournies à l'autorité compétente en cas d'accident

1. Données générales

Date et heure à laquelle a eu lieu l'accident

Adresse de l'établissement ou de l'institution dans lequel l'accident a eu lieu

Référence du ou des local(ux) touchés par l'accident:

Nom et adresse de la personne responsable de la sécurité

Nom et adresse de la personne scientifiquement responsable du projet

Principale activité de l'établissement

Type d'activité (A ou B):.....

Classification du ou des micro-organisme(s) ou organisme(s) impliqué(s) dans l'accident

2. Nature de l'accident

Incendie

Explosion

Défaillance de l'équipement (cause humaine/mécanique: rupture, fuite, etc.)

Autres (à spécifier).....

3. Micro-organisme(s) ou organisme(s) impliqués(s) dans l'accident

Identité des micro-organismes ou des organismes impliqués

Volume(s)

Forme(s) et/ou concentration(s)

4. Description des circonstances de l'accident

5. Y avait-il un plan d'urgence prévu?

oui non

Si oui, par qui?

6. Mesures d'urgence ayant été prises

a) à l'intérieur de l'établissement.....

b) à l'extérieur de l'établissement.....

7. Causes de l'accident (si elles ne sont pas encore connues, l'information sera fournie au fonctionnaire technique dès que les causes seront établies)

8. Nature et étendue de l'exposition aux micro-organismes ou organismes

a) à l'intérieur de l'établissement:

- personnes exposées à l'accident
- identité des morts et/ou blessés
- dégâts pour la santé:
- s'il y a danger, veuillez spécifier lequel
- persistance du danger
- matériel endommagé
- dégâts affectant le système d'usage confiné

b) à l'extérieur de l'établissement:

- personnes exposées à l'accident
- identité des morts et/ou blessés
- dégâts pour la santé:
- s'il y a danger, veuillez spécifier lequel
- persistance du danger:
- nature de l'environnement exposé à l'accident
- matériel endommagé:
- dégâts affectant les mesures de confinement

9. Autres membres de la Communauté européenne informés de l'accident

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 juin 1996 modifiant le Règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne l'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes. Namur, le 13 juin 1996.

Le Ministre-Président du Gouvernement wallon, chargé de l'Economie, du Commerce extérieur,
des P.M.E., du Tourisme et du Patrimoine,

R. COLLIGNON

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

G. LUTGEN

Annexe VIII

Classification des pathogènes humains, phytopathogènes et zoopathogènes

La classification visée à l'annexe IV, B, est établie en fonction des classifications internationales existantes et dont mentions ont été faites dans les références juridiques du présent arrêté, en fonction des listes de micro-organismes ou des organismes pathogènes reconnues par d'autres Etats membres de la Communauté européenne et en fonction de la littérature scientifique.

La définition d'une classe de risque associée à une espèce biologique dans la présente annexe ne revêt ni un caractère définitif ni absolu, en particulier dans les cas des phytopathogènes et certains zoopathogènes.

La procédure établie à l'article 4 de l'arrêté permet des révisions rapides de cette liste de micro-organismes ou organismes pathogènes de manière à ce que celle-ci soit aussi complète que possible et soit continuellement à jour sur le plan scientifique.

Le classement attribué aux parasites humains et animaux correspond au niveau de danger présenté par le(s) stade(s) infectieux de chaque parasite. Les préparations que l'on sait exemptes de stades infectieux ne nécessitent pas le niveau de confinement indiqué.

N.B.: (*): phytopathogène dont la tolérance zéro est exigée; pour les pathogènes humains ou les zoopathogènes figurant dans la présente liste, la mention « spp. » fait référence aux autres espèces qui sont connues pour être pathogènes chez l'homme ou l'animal; lorsqu'un genre entier est mentionné dans la classification des pathogènes humains ou des zoopathogènes, il est implicite que les espèces et souches définies non pathogènes sont exclues de la classification.

Pathogènes humains

Bactéries et apparentés

2	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>
2	<i>Actinobacillus actinomycetem-comitans</i>
2	<i>Actinomadura Madura</i>
2	<i>Actinomadura pelletieri</i>
2	<i>Actinomyces bovis</i>
2	<i>Actinomyces gerenceseriae</i>
2	<i>Actinomyces israelii</i>
2	<i>Actinomyces pyogenes</i> (<i>Corynebacterium pyogenes</i>)
2	<i>Actinomyces</i> spp.
2	<i>Aeromonas hydrophila</i>
2	<i>Alcaligenes</i> spp. (souches pathogènes)
2	<i>Anaplasma</i> spp.
2	<i>Arachnia propionica</i>

2	<i>Arcanobacterium haemolyticum</i> (<i>Corynebacterium haemolyticum</i>)
3	<i>Bacillus anthracis</i>
2	<i>Bacillus cereus</i>
2	<i>Bacteroides fragilis</i>
2	<i>Bacteroides thetaiotaomicron</i>
2	<i>Bartonella bacilliformis</i>
2	<i>Bifidobacterium dentium</i>
2	<i>Bordetella bronchiseptica</i>
2	<i>Bordetella parapertussis</i>
2	<i>Bordetella pertussis</i>
2	<i>Borrelia burgdorferi</i>
2	<i>Borrelia duttonii</i>
2	<i>Borrelia recurrentis</i>
2	<i>Borrelia</i> spp.
3	<i>Brucella abortus</i>
3	<i>Brucella canis</i>
3	<i>Brucella melitensis</i> 1
3	<i>Brucella neotomae</i>
3	<i>Brucella suis</i>
2	<i>Campylobacter fetus</i>
2	<i>Campylobacter jejuni</i>
2	<i>Campylobacter</i> spp.
2	<i>Campylobacter sputorum</i>
2	<i>Cardiobacterium hominis</i>

2	<i>Chlamydia pneumoniae</i>
2	<i>Chlamydia psittaci</i> (autres souches)
3	<i>Chlamydia psittaci</i> (souches aviaires)
2	<i>Chlamydia trachomatis</i>
2	<i>Citrobacter</i> spp.
2	<i>Clostridium botulinum</i>
2	<i>Clostridium perfringens</i>
2	<i>Clostridium</i> spp.
2	<i>Clostridium tetani</i>
2	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>
2	<i>Corynebacterium haemolyticum</i> (<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>)
2	<i>Corynebacterium matruchotii</i>
2	<i>Corynebacterium minutissimum</i>
2	<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>
2	<i>Corynebacterium renale</i>
2	<i>Corynebacterium</i> spp.
2	<i>Corynebacterium ulcerans</i>
3	<i>Coxiella burnetii</i>
2	<i>Dermatophilus congolensis</i>
2	<i>Edwardsiella</i> spp.
2	<i>Edwardsiella tarda</i>

2	<i>Ehrlichia sen- netsu (Rickett- sia sennetsu)</i>
2	<i>Ehrlichia spp.</i>
2	<i>Eikenella corro- dens</i>
2	<i>Enterobacter aerogenes/cloa- cae</i>
2	<i>Enterobacter spp.</i>
2	<i>Enterococcus faecalis</i>
2	<i>Enterococcus spp.</i>
2	<i>Eperythrozoon spp.</i>
2	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>
2	<i>Erysipelothrix tonsillarum</i>
2	<i>Escherichia coli</i> (à l'exception des souches non pathogènes)
2	<i>Flavobacte- rium menin- gosepticum</i>
2	<i>Fluoribacter bozemanae (Legionella)</i>
3	<i>Francisella tularensis (Type A)</i>
2	<i>Francisella tularensis (Type B)</i>
2	<i>Fusobacterium necrophorum</i>
2	<i>Gardnerella vaginalis</i>
2	<i>Hafnia spp.</i>
2	<i>Haemophilus actinomycetem comitans (Act- inobacillus)</i>
2	<i>Haemophilus ducreyi</i>
2	<i>Haemophilus influenza</i>

2	<i>Haemophilus</i> spp.
2	<i>Helicobacter</i> <i>pylori</i>
2	<i>Kingella kingae</i>
2	<i>Klebsellia oxy-</i> <i>toca</i>
2	<i>Klebsellia</i> spp.
2	<i>Klebsiella</i> <i>pneumoniae</i>
2	<i>Legionella</i> <i>pneumophila</i>
2	<i>Legionella</i> spp.
2	<i>Leptospira</i> <i>interrogans</i> (tous sérotypes)
2	<i>Listeria ivano-</i> <i>vii</i>
2	<i>Listeria mono-</i> <i>cytogenes</i>
2	<i>Moraxella</i> spp.
2	<i>Morganella</i> <i>morganii</i>
3	<i>Mycobacterium</i> <i>africanum</i>
2	<i>Mycobacterium</i> <i>asiaticum</i>
2	<i>Mycobacterium</i> <i>avium/intracel-</i> <i>lulare</i>
3	<i>Mycobacterium</i> <i>bovis</i> (excepté la souche BCG)
2	<i>Mycobacterium</i> <i>chelonae</i>
2	<i>Mycobacterium</i> <i>fortuitum</i>
2	<i>Mycobacterium</i> <i>haemophilum</i>
2	<i>Mycobacterium</i> <i>kansasii</i>
3	<i>Mycobacterium</i> <i>leprae</i>
2	<i>Mycobacterium</i> <i>malmoense</i>
2	<i>Mycobacterium</i> <i>marinum</i>

3	<i>Mycobacterium microti</i>
2	<i>Mycobacterium paratuberculosis</i>
2	<i>Mycobacterium scrofulaceum</i>
2	<i>Mycobacterium shimoldei</i>
2	<i>Mycobacterium simae</i>
2	<i>Mycobacterium szulgai</i>
3	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
3	<i>Mycobacterium ulcerans</i>
2	<i>Mycobacterium xenopi</i>
2	<i>Mycoplasma hominis</i>
2	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
2	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
2	<i>Neisseria meningitidis</i>
2	<i>Neisseria spp.</i>
2	<i>Nocardia asteroides</i>
2	<i>Nocardia brasiliensis</i>
2	<i>Nocardia farcinica</i>
2	<i>Nocardia nova</i>
2	<i>Nocardia otitidiscavarium</i>
2	<i>Pantoea agglomerans</i>
2	<i>Pasteurella multocida</i>
2	<i>Pasteurella spp.</i>
2	<i>Peptococcus spp.</i>
2	<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>

2	<i>Pleisomonas shigelloides</i>
2	<i>Porphyromonas</i> spp.
2	<i>Prevotella</i> spp.
2	<i>Propionibacterium acnes</i>
2	<i>Proteus mirabilis</i>
2	<i>Proteus penneri</i>
2	<i>Proteus</i> spp.
2	<i>Proteus vulgaris</i>
2	<i>Providencia alcalifaciens</i>
2	<i>Providencia rettgeri</i>
2	<i>Providencia</i> spp.
2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
3	<i>Pseudomonas mallei</i>
3	<i>Pseudomonas pseudomallei</i>
2	<i>Rhodococcus equi</i>
3	<i>Rickettsia akari</i>
3	<i>Rickettsia canadensis</i>
3	<i>Rickettsia conorii</i>
3	<i>Rickettsia montana</i>
3	<i>Rickettsia prowazekii</i>
3	<i>Rickettsia rickettsii</i>
2	<i>Rickettsia</i> spp.
3	<i>Rickettsia tsutsugamuchi</i>
3	<i>Rickettsia typhi</i> (mooseri)
2	<i>Rochalimaea quintana</i>
2	<i>Salmonella arizonae</i>

2	<i>Salmonella enteritidis</i>
2	<i>Salmonella paratyphi</i> A, B, C
3	<i>Salmonella typhi</i>
2	<i>Salmonella typhimurium</i>
2	<i>Salmonella</i> (autres variétés sérologiques)
2	<i>Serpulina</i> spp.
2	<i>Serratia marcescens</i>
2	<i>Shigella boydii</i>
3	<i>Shigella dysenteriae</i> (Type 1)
2	<i>Shigella flexneri</i>
2	<i>Shigella sonnei</i>
2	<i>Staphylococcus aureus</i>
2	<i>Streptobacillus moniliformis</i>
2	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
2	<i>Streptococcus pyogenes</i>
2	<i>Streptococcus pyroenes</i>
2	<i>Streptococcus</i> spp.
2	<i>Streptomyces somaliensis</i>
2	<i>Treponema carateum</i>
2	<i>Treponema pallidum</i>
2	<i>Treponema pertenue</i>
2	<i>Treponema</i> spp.
2	<i>Treponema vincenti</i>
2	<i>Ureaplasma urealyticum</i>
2	<i>Veillonella</i> spp.

2	<i>Vibrio cholerae</i> (El Tor inclus)
2	<i>Vibrio fluvialis</i>
2	<i>Vibrio foetidus</i>
2	<i>Vibrio met- schnikovii</i>
2	<i>Vibrio mimicus</i>
2	<i>Vibrio para- haemolyticus</i>
2	<i>Vibrio spp.</i>
2	<i>Vibrio vulnifi- cus</i>
2	<i>Yersinia entero- colitica</i>
3	<i>Yersinia pestis</i>
2	<i>Yersinia pseu- dotuberculosis</i>
2	<i>Yersinia spp.</i>
	Fungi
2	<i>Absidia corym- bifera (A. ramosa)</i>
2	<i>Acremonium falciforme (Cephalo- sporium falci- forme)</i>
2	<i>Acremonium kiliense</i>
2	<i>Acremonium recifei</i>
3	<i>Ajellomyces capsulatus (Histoplasma capsulatum)</i>
3	<i>Ajellomyces dermatitidis (Blastomyces dermatitidis, Zymonema der- matitidis)</i>
2	<i>Aspergillus fla- vus</i>
2	<i>Aspergillus fumigatus</i>
2	<i>Aspergillus ter- reus</i>

2	<i>Basidiobolus haptosporus</i>
2	<i>Basidiobolus meristosporus</i>
3	<i>Blastomyces dermatitidis</i>
2	<i>Candida albicans</i>
2	<i>Candida glabrata (Torulopsis glabrata)</i>
2	<i>Candida guilliermondii</i>
2	<i>Candida kefyr</i>
2	<i>Candida krusei</i>
2	<i>Candida parapsilosis</i>
2	<i>Candida tropicalis</i>
2	<i>Cephalosporium falciforme (Acremonium falciforme)</i>
2	<i>Cladosporium bantianum</i>
2	<i>Cladosporium carrionii</i>
2	<i>Cladosporium trichoides</i>
3	<i>Coccidioides immitis</i>
2	<i>Conidiobolus coronatus</i>
2	<i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>neoformans</i> (<i>Filobasidiella neoformans</i> var. <i>neoformans</i>)
2	<i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>gattii</i> (<i>Filobasidiella bacillispora</i>)
2	<i>Cunninghamella elegans</i>
2	<i>Curvularia lunata</i>

2	<i>Emmonsia parva</i> var. <i>crescens</i>
2	<i>Emmonsia parva</i> var. <i>parva</i>
2	<i>Epidermophyton floccosum</i>
2	<i>Exophiala castellanii</i> (<i>E. mansonii</i>)
2	<i>Exophiala mansonii</i> (<i>E. castellanii</i>)
2	<i>Exophiala dermatidis</i>
2	<i>Exophiala jeanselmei</i>
2	<i>Exophiala richardsiae</i>
2	<i>Exophiala wemeckii</i>
2	<i>Filobasidiella bacillispora</i> (<i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>gattii</i>)
2	<i>Filobasidiella neoformans</i> var. <i>neoformans</i> (<i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>neoformans</i>)
2	<i>Fonsecaea compacta</i> (<i>Hormodendron compactum</i>)
2	<i>Fonsecaea pedrosoi</i>
2	<i>Fusarium oxysporum</i>
2	<i>Fusarium solani</i>
2	<i>Geotrichum candidum</i>
2	<i>Hendersonula toruloidea</i>
3	<i>Histoplasma capsulatum</i> var. <i>capsulatum</i> (<i>Ajellomyces capsulatus</i>)

3	<i>Histoplasma capsulatum duboisii</i>
3	<i>Histoplasma farciminosum</i>
2	<i>Hortaea wemeckii</i>
2	<i>Leptosphaera thompkinsii</i>
2	<i>Leptosphaeria senegalensis</i>
2	<i>Loboa loboii</i>
2	<i>Madurella grisea</i>
2	<i>Madurella mycetomatis</i>
2	<i>Malassezia furfur</i>
2	<i>Malassezia pachydermatidis</i>
2	<i>Microsporum audouinii</i>
2	<i>Microsporum canis (Nannizzia otae)</i>
2	<i>Microsporum distortum</i>
2	<i>Microsporum ferrugineum</i>
2	<i>Microsporum gypseum (Nannizzia gypsea)</i>
2	<i>Microsporum langeroni</i>
2	<i>Microsporum nanum (Nannizzia obtusa)</i>
2	<i>Microsporum persicolor (Nannizzia persicolor)</i>
2	<i>Microsporum praecox</i>
2	<i>Microsporum rivalieri</i>
2	<i>Microsporum spp.</i>

2	<i>Monosporium apiospermum</i> (<i>Pseudallescheria boydii</i>)
2	<i>Mortierella polycephala</i>
2	<i>Nannizzia gypsea</i> (<i>Microsporium gypseum</i>)
2	<i>Nannizzia obtusa</i> (<i>Microsporium nanum</i>)
2	<i>Nannizzia otae</i> (<i>Microsporium canis</i>)
2	<i>Nannizzia persicolor</i> (<i>Microsporium persicolor</i>)
2	<i>Neotestudina rosatii</i>
3	<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>
2	<i>Penicillium marneffeii</i>
2	<i>Phialophora verrucosa</i>
2	<i>Piedraia hortae</i>
2	<i>Pneumocystis carinii</i>
2	<i>Pseudallescheria boydii</i> (<i>Monosporium apiospermum</i>)
2	<i>Pyrenochaeta romeeroi</i>
2	<i>Pyrenochaeta romeroi</i>
2	<i>Rhinocladiella compacta</i>
2	<i>Rhinocladiella pedrosoi</i>
2	<i>Rhinocladiella seeberi</i>
2	<i>Rhinocladiella spinifera</i>
2	<i>Rhinosporidium seeberi</i>
2	<i>Rhizomucor pussilus</i>

2	<i>Rhizopus microsporus</i>
2	<i>Saksenaea vasisformis</i>
2	<i>Scopulariopsis brevicaulis</i>
2	<i>Sporothrix schenckii</i>
2	<i>Syncephalostrum racemosum</i>
2	<i>Torulopsis glabrata (Candida glabrata)</i>
2	<i>Trichophyton rubrum</i>
2	<i>Trichophyton spp.</i>
2	<i>Trichosporon beigeli</i>
2	<i>Xylohypha carionii</i>
3	<i>Zymonema demmatitidis (Ajellomyces demmatitidis)</i>
	Parasites
2	<i>Acanthamoeba castellani</i>
2	<i>Ancylostoma braziliense</i>
2	<i>Ancylostoma duodenale</i>
2	<i>Angiostrongylus cantonensis.</i>
2	<i>Angiostrongylus costaricensis</i>
2	<i>Ascaris lumbricoides</i>
2	<i>Ascaris suum</i>
2	<i>Babesia divergens</i>
2	<i>Babesia microti</i>
2	<i>Balantidium coli</i>
2	<i>Brugia malayi</i>
2	<i>Brugia pahangi</i>

2	<i>Capillaria philippinensis</i>
2	<i>Capillaria</i> spp.
2	<i>Clonorchis sinensis</i>
2	<i>Clonorchis viverrini</i>
2	<i>Cochliomyia hominivorax</i>
2	<i>Cryptosporidium parvum</i>
2	<i>Cryptosporidium</i> spp.
2	<i>Dipetalonema streptocerca</i>
2	<i>Diphyllobothrium latum</i>
2	<i>Dipylidium caninum</i>
2	<i>Dracunculus medinensis</i>
3	<i>Echinococcus granulosus</i>
3	<i>Echinococcus multilocularis</i>
3	<i>Echinococcus vogeli</i>
2	<i>Entamoeba histolytica</i>
2	<i>Enterobius vermicularis</i>
2	<i>Fasciola gigantica</i>
2	<i>Fasciola hepatica</i>
2	<i>Fasciolopsis buski</i>
2	<i>Giardia lamblia</i> (<i>Giardia intestinalis</i>)
2	<i>Gnathostoma spinigerum</i>
2	<i>Gongylonema pulchrum</i>
2	<i>Hymenolepis diminuta</i>
2	<i>Hymenolepis nana</i>

2	<i>Isospora belli</i>
3	<i>Leishmania brasiliensis</i>
3	<i>Leishmania donovani</i>
2	<i>Leishmania ethiopica</i>
2	<i>Leishmania major</i>
2	<i>Leishmania mexicana</i>
2	<i>Leishmania peruviana</i>
2	<i>Leishmania</i> spp.
2	<i>Leishmania tropica</i>
2	<i>Loa loa</i>
2	<i>Mansonella ozzardi</i>
2	<i>Mansonella perstans</i>
2	<i>Naegleria aus- traliensis</i>
3	<i>Naegleria fowl- eri</i>
2	<i>Necator ameri- canus</i>
2	<i>Onchocerca felineus</i>
2	<i>Onchocerca volvulus</i>
2	<i>Opisthorchis felinus</i>
2	<i>Opisthorchis spp.</i>
2	<i>Paragonimus westermani</i>
3	<i>Plasmodium falciparum</i>
2	<i>Plasmodium spp. (Humain et simien)</i>
2	<i>Pneumocystis carinii</i>
2	<i>Sarcocystis suihominis</i>
2	<i>Schistosoma haematobium</i>

2	<i>Schistosoma intercalatum</i>
2	<i>Schistosoma japonicum</i>
2	<i>Schistosoma mansoni</i>
2	<i>Schistosoma mekongi</i>
2	<i>Strongyloides</i> spp.
2	<i>Strongyloides stercoralis</i>
2	<i>Taenia saginata</i>
3	<i>Taenia solium</i>
2	<i>Ternidens deminutus</i>
2	<i>Toxocara canis</i>
2	<i>Toxoplasma gondii</i>
2	<i>Trichinella spiralis</i>
2	<i>Trichinella</i> spp.
2	<i>Trichomonas vaginalis</i>
2	<i>Trichostrongylus colubri-formis</i>
2	<i>Trichostrongylus</i> spp.
2	<i>Trichuris trichiura</i>
2	<i>Trypanosoma brucei brucei</i>
2	<i>Trypanosoma brucei gambiense</i>
3	<i>Trypanosoma brucei rhodesiense</i>
3	<i>Trypanosoma cruzi</i>
2	<i>Wuchereria bancrofti</i>
2	<i>Wuchereria malayi</i>
	Virus Adenoviridae
2	Adenoviridae

	Arenaviridae
4	Junin virus (Argentine hemorrhagic fever)
4	Lassa fever virus
3	Lymphocytic choriomeningitis virus (LCM) (Souches neurotropes)
2	Lymphocytic choriomeningitis virus (LCM) (Autres souches)
4	Machupo virus (Bolivian hemorrhagic fever)
2	Mopeia virus & other Tacaribe viruses
	Astroviridae
2	Astroviridae
	Bunyaviridae
	Bunyaviruses
2	Bunyamwera virus
2	California encephalitis virus
3	Oropouche virus
	Hantaviruses
3	Hantaan virus (Korean haemorrhagic fever)
2	Prospect Hill-virus
2	Puumala virus
3	Seoul virus
2	Autres hantavirus/andere hantavirussen
	Nairoviruses
4	Congo/Crimean haemorrhagic fever
3	Hazara virus

	Phlebovirus
3	Rift valley fever
2	Sandfly fever virus
2	Toscana virus
2	Uukuniemi virus
2	Autres bunya-viridae (connus pour être pathogènes)
	Caliciviridae
2	Norwalk-virus
2	Autres calicivirus
	Coronaviridae
2	Coronaviridae
	Filoviridae
4	Ebola virus
4	Marburg virus
	Flaviviridae
3	Absettarov
3	Australian encephalitis (Murray Valley Encephalitis)
3	Central european tick-borne encephalitis
3	Denguevirus Type 1-4
3	Hanzalova
3	Hepatitis C virus
3	Hypr
3	Japanese B encephalitis
3	Kumlinge
3	Kyasanur Forest
3	Louping ill
3	Omsk
3	Powassan
3	Rocio

3	Russian spring-summer encephalitis (TBE)
3	St Louis encephalitis
3	Wesselbron
3	West Nile virus
3	Yellow fever
2	Autres flavivirus connus pour être pathogènes
	Hepadnaviridae
3	Hepatitis B
3	Hepatitis D virus (Delta)
	Herpesviridae
3	B virus (Herpesvirus simiae)
2	Cytomegalovirus
2	Epstein-Bar virus (EBV)
2	Herpesvirus varicella-zoster
2	HSV 1 & 2 (Herpes simplex)
2	Human B-lymphotropic virus (HBLV-HHV6)
	Orthomyxoviridae
2	Influenza viruses (Types A, B & C)
2	Tick-borne orthomyxoviridae: Dhori & Thogotoviruses
	Papovaviridae
2	BK & JC viruses
2	Human papillomavirus
	Paramyxoviridae
2	Measles virus

2	Mumps
2	Newcastle disease virus
2	Parainfluenza viruses types 1-4
2	Respiratory syncytial virus
	Parvoviridae
2	Human parovirus (B 19)
	Picornaviridae
2	Acute haemorrhagic conjunctivitis virus (AHC)
2	Coxsackieviruses
2	Echovirus
2	Hepatitis A virus (human enterovirus type 72)
2	Poliovirus
2	Rhinovirus
	Poxviridae
2	Buffalopox: 2 viruses
2	Cowpox virus
2	Elephantpox virus
2	Horsepox virus
2	Molluscum contagiosum virus
3	Monkeypox virus
2	Orf virus
2	Pseudocowpox virus ("Milkers node" virus)
2	Rabbitpox virus ("variant of vaccinia")
2	Vaccinia virus
4	Variola (major & minor) virus

4	White pox ("Variola virus")
2	Yatapox virus (Tana & Yaba)
	Reoviridae
2	Coltivirus
2	Human rotavi- ruses
2	Orbiviruses
2	Orthoreoviruses
	Retroviridae
3	Human immu- nodefficiency viruses (HIV) types 1 & 2
3	Human T-cell lymphotropic viruses (HTLV) types & & 2
3	Simian immu- nodefficiency viruses (SIV)
	Rhabdoviridae
3	Rabies virus
2	Vesicular sto- matitis virus
	Togaviridae
	Alphavirus
2	Bebaru virus
3	Chikungunya virus
3	Eastern equine encephalomy- elitis
3	Everglades virus
3	Mayaro virus
3	Mucambo virus
3	Ndumu virus
2	O'nyong-nyong virus
2	Ross River virus
2	Semliki Forest virus
2	Sindbis virus

3	Tonate virus
3	Venezuelan equine encephalomyelitis
3	Western equine encephalomyelitis
2	Autres alphavirus connus
	Rubivirus
2	Rubella
	Toroviridae
2	Toroviridae
	Non classifié
3	Hepatitis E virus
3	Blood-borne hepatitis viruses not yet identified
	Agents non conventionnels associés à
3	Creutzfeld-Jacob disease
3	Gerstmann-Staussler-Scheinker syndrome
3	Kuru
	Phytopathogènes
	Bactéries et apparentés
4	Agrobacterium rhizogenes
3	Agrobacterium rubi
3	Agrobacterium tumefaciens Biovars 2 & 3
2	Agrobacterium tumefaciens Biovar 1
2	Apple chat fruit mycoplasma
3	Apple proliferation mycoplasma

3	Apricot chlorotic leaf roll mycoplasma
3	Citrus greening bacterium
3	Citrus variegated chlorosis
2	Clavibacter michiganensis ssp. <i>insidiosus</i>
2	Clavibacter michiganensis ssp. <i>michiganensis</i>
3	Clavibacter michiganensis ssp. <i>sepedonicus</i>
3	Corynebacterium betae
3	Corynebacterium beticola
2	Corynebacterium fascians
3	Corynebacterium flaccumfascians
3	Corynebacterium ilicis
4	Corynebacterium insidiosum
3	Corynebacterium iranicum
4	Corynebacterium michiganense
3	Corynebacterium michiganense ssp. <i>tessallarius</i>
3	Corynebacterium nebraskense
3	Corynebacterium poinsettiae
3	Corynebacterium rathayi
4	Corynebacterium sepedonicum
3	Corynebacterium tritici

2	Corynebacterium oortii
4*	Elm phloem necrosis mycoplasma
3	Erwinia amylovora
3	Erwinia ananas
2	Erwinia carotovora ssp. atroseptica
2	Erwinia carotovora ssp. carotovora
2	Erwinia chrysanthemi pv. chrysanthemi
2	Erwinia chrysanthemi pv. dianthicola
3	Erwinia cypripedii
3	Erwinia dissolvens
3	Erwinia herbicola
3	Erwinia herbicola f. sp. gypsophilae
3	Erwinia mallovora
3	Erwinia milletae
3	Erwinia nigrifluens
3	Erwinia nimipressuralis
3	Erwinia paradisiaca uercina
2	Erwinia rhapsodica
3	Erwinia rubrifaciens
2	Erwinia salicis
4	Erwinia stewartii
4	Erwinia tracheiphila
3	Erwinia uredoovora

2	Grapewine flavescence dorée mycoplasma
3	Little cherry disease
4*	Peach phony rickettsia
4*	Peach rosette mycoplasma
4*	Peach X-disease mycoplasma
4*	Peach yellows mycoplasma
4	Pear decline mycoplasma
3	<i>Pseudomonas agrarici</i>
3	<i>Pseudomonas amygdali</i>
3	<i>Pseudomonas andropogonis</i>
3	<i>Pseudomonas asplenii</i>
3	<i>Pseudomonas avenae</i>
4	<i>Pseudomonas caryophylli</i>
3	<i>Pseudomonas cattleyae</i>
3	<i>Pseudomonas cichorii</i>
3	<i>Pseudomonas corrugata</i>
3	<i>Pseudomonas fluorescens</i>
3	<i>Pseudomonas gladioli</i>
3	<i>Pseudomonas glumae</i>
3	<i>Pseudomonas marginalis</i>
4	<i>Pseudomonas solanacearum</i>
3	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>aceris</i>
3	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>antirrhini</i>

3	Pseudomonas syringae pv. <i>apii</i>
2	Pseudomonas syringae pv. <i>aptata</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>atrofaciens</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>atropurpurea</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>berberides</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>cannabina</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>cic- caronei</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>coronafaciens</i>
2	Pseudomonas syringae pv. <i>delphinii</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>dysoxli</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>eri- obotryae</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>garcae</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>glycinea</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>helianthi</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>japonica</i>
2	Pseudomonas syringae pv. <i>lachrymans</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>lapsa</i>

2	Pseudomonas syringae pv. <i>maculicola</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>mellea</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>mori</i>
2	Pseudomonas syringae pv. <i>mors-prunorum</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>panici</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>papulans</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>passiflora</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>persicae</i>
2	Pseudomonas syringae pv. <i>phaseolicola</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>pisi</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>porri</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>primula</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>ribicola</i>
2	Pseudomonas syringae pv. <i>savastanoi</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>sesami</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>striafaciens</i>
2	Pseudomonas syringae pv. <i>syringae</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>tabaci</i>

3	Pseudomonas syringae pv. <i>tagetis</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>theae</i>
4	Pseudomonas syringae pv. <i>tomato</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>ulmi</i>
3	Pseudomonas syringae pv. <i>viburni</i>
3	Pseudomonas tolaasii
2	Pseudomonas viridiflava
4	Pseudomonas woodsii
2	Spiroplasma citri
2	Stolbur mycoplasma
4*	Strawberry witches' broom mycoplasma
2	Streptomyces scabies
4*	X disease mycoplasma
3	Xanthomonas albilineans
3	Xanthomonas ampelina
3	Xanthomonas axonopodis
3	Xanthomonas campestris pv. <i>aberrans</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>alangii</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>alfalfae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>amaranthicola</i>

3	Xanthomonas campestris pv. <i>amorphophalli</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>aracearum</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>arecae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>argemoneae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>armoociae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>azadirachtae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>badrii</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>barbareae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>bauhiniae</i>
2	Xanthomonas campestris pv. <i>begonia</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>beticola</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>biophyti</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>blepharidis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>cajani</i>
2	Xanthomonas campestris pv. <i>campestris</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>cannabis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>carissa</i>

3	Xanthomonas campestris pv. <i>carotae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>cassava</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>cassiae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>celebensis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>centellae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>cerealis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>citri</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>clerodendri</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>clitoriae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>convolvuli</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>coracanae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>coriandri</i>
4	Xanthomonas campestris pv. <i>corylina</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>cucurbitae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>cyamopsidis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>desmodii</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>desmodii- gangetici</i>

3	Xanthomonas campestris pv. <i>desmodiilaxi- flori</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>desmodirotun- difolii</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>dieffenbachiae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>durantae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>erythrinae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>esculenti</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>eucalypti</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>euphorbiae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>fascicularis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>fici</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>glycines</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>graminis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>guizotiae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>gummisudans</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>hederae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>heliotropii</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>holcicola</i>

3	Xanthomonas campestris pv. <i>hordei</i>
2	Xanthomonas campestris pv. <i>hyacinthi</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>incanae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>ionidii</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>juglandis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>khayae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>lantanae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>laurieliae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>lawsoniae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>leanum</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>lespedezae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>maculifolii- gardeniae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>malvacearum</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>mangiferaeindi- cae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>manihotis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>martyniicola</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>melhusii</i>

3	Xanthomonas campestris pv. <i>merremiae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>musacearum</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>nakataecor- chori</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>nigromaculans</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>olitorii</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>oryzae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>oryzicola</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>papavericola</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>passiflorae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>patelii</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>pedalii</i>
2	Xanthomonas campestris pv. <i>pelargonii</i>
4	Xanthomonas campestris pv. <i>phaseoli</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>phleipratensis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>phormiicola</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>phyllanthi</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>physalidis</i>

3	Xanthomonas campestris pv. <i>pisi</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>plantaginis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>poinsetticola</i>
4	Xanthomonas campestris pv. <i>pruni</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>punicae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>raphani</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>rhynchosiae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>ricini</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>secalis</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>sesami</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>sesbaniae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>spermacoces</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>tamarindi</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>taraxaci</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>tardicrescens</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>theicola</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>thirumalacharii</i>

4	Xanthomonas campestris pv. translucens
3	Xanthomonas campestris pv. <i>tribuli</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>trichodesmae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>undulosa</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>uppalii</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>vasculorum</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>vernoniae</i>
4	Xanthomonas campestris pv. <i>vesicatoria</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>vignaeraiatae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>vignicola</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>vitians</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>viticola</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>vitiscarnosae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>vitiswoodrowii</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>vitristrifoliae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>zantedeschiae</i>
3	Xanthomonas campestris pv. <i>zinniae</i>
4	Xanthomonas fragaria

3	Xanthomonas populi
4*	Xylella fastidiosa
2	Xylophilus ampelinus
	Fungi
4	Aecidium cantensis
2	Altermaria dianthi
4	Altermaria hibisci
4	Altermaria kikuchiana
4	Altermaria mali
4	Altermaria solani
4	Altermaria triticina
4*	Angiosorus solani
4	Angiospora zeae
4	Aphanomyces eutiches f. sp. phaseoli
3	Aphanomyces raphani
3	Apiosporina morbosa
4*	Atropellis spp.
4	Botryosdiplo-dia hypoderma
4	Botryosphaeria zeae (Macrophoma æae)
3	Botryotinia polyblastis (Botrytis polyblastis)
4	Bubakia spp.
4	Caliciopsis pinea
4	Calonectrica kyotensis (Cylindrosporium floridanum)

4	Catenopora pruni
4	Cephalosporium acremonium
4	Cephalosporium maydis
4	Ceratobasidium stevensii
4	Ceratocystis coerulecens
4*	Ceratocystis fagacearum (Chalara quercina)
4	Ceratocystis fimbriata
4	Ceratocystis-fimbriata f. sp. platani
4	Ceratocystis merolensis
4	Ceratocystis querci
3	Ceracospora angolensis
4	Ceracospora aspii
4	Ceracospora asparagi
4	Ceracospora beticola
4	Ceracospora carotae
4	Cercospora cryptomeriae
4	Cercospora dudduae
4	Cercospora medicaginis
4	Cercospora nicotianae
4*	Cercospora pini-densiflorae
4	Cercospora sequoiae
4	Cercospora vexans
4	Cercospora zae-maydis

4	<i>Cercospora zeb- rina</i>
4	<i>Cercospora zonata</i>
4	<i>Cercospora zeaemaydis</i>
4	<i>Chaetoseptoria wellmannii</i>
4	<i>Chrysomyxa abietis</i>
4*	<i>Chrysomyxa arctostaphyli</i>
4	<i>Chrysomyxa pirolata</i>
4	<i>Chrysomyxa spp.</i>
4	<i>Ciborinia camelliae</i>
4	<i>Cladosporium allii-cepae</i>
4	<i>Claviceps gigantea</i>
4	<i>Cochliobolus carbonum (Drechslera ze- cola)</i>
4	<i>Cochliobolus heterostrophus (Bipolaris may- dis)</i>
4	<i>Coleosporium loniceriae</i>
4	<i>Coleosporium pedunculatum</i>
2	<i>Colletotrichum acutatum</i>
4	<i>Colletotrichum higginsianum</i>
4	<i>Coniella casta- neicola</i>
4	<i>Coprinus psy- chomorbidus</i>
4	<i>Corynespora cassicola</i>
4*	<i>Cronartium spp. (espèces non européennes)</i>
4	<i>Cryphonectria parasitica</i>

2	Cryptodia- porthe populea (Discosporium populeum)
2	Cryptodia- porthe salicella (Discilla sali- cella)
4	Cryptostroma corticale
4	Crytosporiop- sis spp.
4	Curvularia ramosa
3	Curvularia tri- folii f. sp. <i>gladi- oli</i>
4	Cylindrocla- dium clavatum
4	Cylindrocla- dium florida- num
3	Cylindrocla- dium scoparium
4	Diaporthe tanake
3	Diaporthe vac- cinii
4*	Dibotryon mor- bosum
3	Didymella chrysanthemi
2	Didymella ligu- licola
4	Diplodia mac- rospora
4	Diplodia may- dis
4	Diplodia quer- cina
3	Diporotheca rhizophila
4	Drechslera dac- tylidis
3	Elsinoe spp.
4*	Endocronar- tium harknessii
4	Endothia gyrosa
4	Entyloma vig- nae

4	Erysiphe hiratae
4	Erysiphe ranunculi
4	Exserohilum halodes
4	Fusarium moniliforme var. <i>subglutinans</i> (isolé du Pinus)
3	Fusarium oxysporum f. sp. <i>albedinis</i>
3	Fusarium oxysporum f. sp. <i>betae</i>
4	Fusarium oxysporum f. sp. <i>chrysanthemi</i>
2	Fusarium oxysporum f. sp. <i>conglutinans</i>
2	Fusarium oxysporum f. sp. <i>dianthi</i>
3	Fusarium oxysporum f. sp. <i>epae</i>
4	Fusarium oxysporum f. sp. <i>fabae</i>
4	Fusarium oxysporum f. sp. <i>fragariae</i>
2	Fusarium oxysporum f. sp. <i>gladioli</i>
4	Fusarium oxysporum f. sp. <i>racheiphilium</i> ras 1
3	Fusarium oxysporum f. sp. <i>radicis-lycopersici</i>
4	Fusarium oxysporum f. sp. <i>spinaceae</i>
2	Fusarium redolens
4	Gloeocercospora sorghi

2	Glomerella gossypii
3	Glomerella tucumanensis (Colletotrichum graminicola)
4	Guignardia bidwellii (Phyllosticta ampellicida)
3	Guignardia citricarpa
4*	Guignardia larcina
4	Guignardia philoprina (Phyllosticta cryptomeriae)
3	Guignardia piriicola
4*	Gymnosporangium spp. (espèces non européennes)
4*	Hamaspora longissima
2	Helminthosporium solani
4	Hymenula cerealis (Cephalosporium gramineum)
4	Hypoxylon mammatum
4	Inonotus andersonii
4*	Inonotus weirii
3	Isariopsis griseola
4	Kabatiella zeae
4	Lachnellula spp.
4	Leveillula taurica
4	Lophodermella arcuata
4	Lophodermella conjuncta

4	Macrophomina phaseolina
4	Malustelaesculenti
4	Melampsora chelidonii-pierotii
4	Melampsora coleosporioides
4	Melampsora epiphylla
4*	Melampsora farlowii
4	Melampsora medusae
4	Melampsora salicis-viminalis
4	Melampsorium alni
4	Microascus cinereus
4	Microascus cirrosus
4	Microsphaera alni
4	Microsphaera platani
4*	Monilinia fructicola
4	Monilinia laxa
4	Monilinia vaccinii-corymbosi
4	Monosporascus eutypoides
4	Mycosphaerella juglandis
4*	Mycosphaerella larici-leptolepis
4	Mycosphaerella linorum
4	Mycosphaerella pomi
4*	Mycosphaerella populorum (Septoria musiva)

4	Mycosphaerella zea maydis (Phyllosticta maydis)
4	Naemacyclus minor
4	Nectriella pironii
4	Neovossia indica
4	Ophiognomonia pseudoplatani
4	Ophiostoma roboris
3	Ophiostoma ulmi
4	Ovulinia azalaeae
4	Peridermium bethelii
4*	Peridermium kurilense
4	Peridermium sinensis
4	Peridermium yamabense
4	Peronosclerospora sorghi
4	Peronospora capsici
2	Peronospora destructor
4	Peronospora dianthicola
4	Phacidiopycnis tuberivora
3	Phaeoisariopsis griseola
4*	Phellinus weirii
4	Phialophora asteris
3	Phialophora cinerescens
4	Phialophora spp.
4*	Phoma andina

3	<i>Phoma exigua</i> var. <i>diversispora</i>
3	<i>Phoma exigua</i> var. <i>exigua</i>
4	<i>Phoma tracheiphila</i>
4	<i>Phragmidium</i> <i>fusiforme</i>
4	<i>Phragmidium</i> <i>tuberculatum</i>
4*	<i>Phyllosticta</i> <i>solitaria</i>
4*	<i>Phymatotrichum</i> <i>omnivorum</i>
4	<i>Physoderma</i> <i>leproides</i>
4	<i>Physoderma</i> <i>maydis</i>
4	<i>Physoderma</i> <i>pulposum</i>
4	<i>Phytium okanoganense</i>
4	<i>Phytophthora</i> <i>castanea</i>
4	<i>Phytophthora</i> <i>fragariae</i>
4	<i>Phytophthora</i> <i>sinensis</i>
4	<i>Plectophomella</i> <i>concentrica</i>
4	<i>Plectophomella</i> <i>ulmi</i>
4	<i>Polysaccopsis</i> <i>hieronymi</i>
3	<i>Polyscytalum</i> <i>pustulans</i>
4	<i>Pseudocercospora</i> <i>albida</i>
4	<i>Pseudocercospora</i> <i>capsellae</i>
3	<i>Puccinia horiana</i>
4	<i>Puccinia morio-kaensis</i>

4	<i>Puccinia morio-kaensis</i> var. <i>okatomaensis</i>
2	<i>Puccinia pelargonii-zonalis</i>
4	<i>Puccinia pittieriana</i>
4	<i>Puccinia polysora</i>
4	<i>Puccinia pygmaea</i>
4	<i>Puccinia scillae</i>
4	<i>Pucciniastrum fagi</i>
2	<i>Rhizoctonia tuliparum</i>
4	<i>Rhizosphaera kalkhoffii</i>
4	<i>Rosellinia</i> spp.
4	<i>Scirrhia acicola</i>
3	<i>Scirrhia pini</i>
4	<i>Sclerophthora graminis</i>
4	<i>Sclerophthora macrospora</i>
4	<i>Sclerospora maydis</i>
4	<i>Sclerospora philippinensis</i>
4	<i>Sclerospora sacchari</i>
2	<i>Sclerotinia bulborum</i>
2	<i>Sclerotium cepivorum</i>
3	<i>Sclerotium perniciosum</i>
3	<i>Sclerotium wakkeri</i>
4	<i>Seimatosporium etheridgei</i>
4	<i>Seiridium cardinale</i>
4	<i>Seiridium cypressi</i>
4	<i>Septoria lycopersici</i>

4*	Septoria lycopersici var. <i>malagutii</i>
4	Septoria passerinii
4	Sphaceloma pirinum
4	Sphaceloma populi
4	Sphaceloma prunus-domesticae
4	Sphaceloma spp.
4	Sphacelopheca reiliana
3	Spongospora subterranea
2	Staganosporopsis curtisii
3	Stagonosporopsis hortensis
4	Stemphylium lycopersici
4	Stemphylium spp.
4	Stemphylium vesicarium
4	Stigmata thujina
2	Stromatina gladioli
3	Synchytrium endobioticum
4	Synchytrium lagenariae
4	Synchytrium macrosporum
4	Synchytrium phaseoli
4	Synchytrium phaseoli-radiati
4*	Thecaphora solani
4	Therrya piceae
4	Tilletia controversa
4	Tilletia foetida

4*	Tilletia indica
4	Tilletia intermedia
4	Tilletia triticoides
4*	Trechispora brinkmannii
4	Trichometasphaeria turcica (Helminthosporium turcicum)
4	Triphragmiopsis larinum
4	Ureacium magnisporum
4	Uredo rhododendri
3	Urocystis gladioli
3	Urocystis occulata
4	Uromyces christensensii
2	Uromyces dianthi
4	Uromyces hordeastris
4	Uromyces oliveirae
4	Uromyces raysii
4	Uromyces reichertii
4	Uromyces scillarum
4	Uromyces transversalis
4	Uromyces viennotbourginii
4	Urophlyctis leproides
4	Ustilaginoidea virens
4	Ustilago avenae f. sp. <i>nigra</i>
4	Valsa cryptomeriae

4	Venturia asperata
3	Venturia nashicola
4	Verticicladiella procera
4	Verticicladiella wagneri
4	Wojnowicia graminis
	Parasites
4	Acleris spp. (espèces non européennes)
3	Aculops fuschsiae
3	Aleurocauthus spp.
3	Aleurocanthus woglumi
4*	Amauromyza maculosa
4*	Anastrepha faterculus (espèces non européennes)
4*	Anastrepha ludens (espèces non européennes)
4*	Anastrepha obliqua (espèces non européennes)
4*	Anastrepha suspensa (espèces non européennes)
4*	Anomala orientalis
4*	Anoplophora chinensis
4*	Anoplophora malasiaca
3	Anthonomus bisignifer
4*	Anthonomus grandis
3	Anthonomus signatus

3	Aonidiella citrina
3	Aphelenchoides besseyi
4*	Arceuthobium spp. (espèces non européennes)
4*	Arrhenodes minutus
3	Aschitonys eppi
2	Bemisia tabaci (populations européennes)
4*	Bemisia tabaci (populations non européennes)
3	Bursaphelenchus xylophilus
3	Cacoecimorpha pronubana
3	Carposina miponeusis
3	Ceratitis capitata
4*	Choristoneura spp. (espèces non européennes)
4*	Cicadellidae vecteurs de la maladie de Pierce
2	Circulifer haematiceps
2	Circulifer tenellus
4*	Conotrachelus nenuphar
4*	Cydia prunivora
4*	Dacus ciliatus (espèces non européennes)
4*	Dacus cucurbitae (espèces non européennes)
4*	Dacus dorsalis (espèces non européennes)

4*	Dacus tryoni (espèces non européennes)
4*	Dacus tsuneonis (espèces non européennes)
4*	Dacus zonatus (espèces non européennes)
2	Daktulosphaira vitifoliae
3	Diaphorina citri
3	Diarthronomyia chrysanthemi
2	Ditylenchus destructor
2	Ditylenchus dipsaci
3	Enarmonia packardi
3	Enarmonia prunivora
3	Eotetramychnus lenesi
3	Eotetramychnus oricutalis
4*	Epichoristades acerbella
4*	Epochra canadensis (espèces non européennes)
3	Eriosoma lanigerum
3	Globodera pallida
3	Globodera rostochiensis
4*	Gonipterus gibberus
4*	Gonipterus scutellatus
3	Grapholita inopinata
4	Helicoverpa armigera (heli- this armigera)
4*	Heliiothis zea

3	Hishomonus phycitis
4*	Hylurgopinus rufipes
3	Hyphantria cunea
3	Ips amitinus
2	Leptinotarsa decemlineata
3	Leucapsis japonica
3	Liriomyza bryoniae
3	Liriomyza huidobrensis
4*	Liriomyza sativae
3	Liriomyza trifolii
3	Listronotus bonariensis
4*	Longidorus dialecturus (espèces non européennes)
3	Margarodes spp. (espèces non européennes)
4*	Monochamus spp.
4*	Myndus crudus
4*	Nacobbus aberrans
3	Numonia pyrivorella
3	Oligonychus perditus
3	Opogona sacchari
4*	Pardalaspis cyanescens (espèces non européennes)
4*	Pardalaspis quinaria (espèces non européennes)
2	Phoracantha semipunctata

3	Phthorimaea operculalla
3	Pissodes spp. (espèces non européennes)
3	Popillia japonica
4*	Premnotrypes spp.(espèces non européennes)
3	Pseudococcus comstocki
4*	Pseudopithophthorus minutissimus
4*	Pseudopithophthorus prunosus
4*	Pterandrus rosa (espèces non européennes)
3	Quadraspidiotus perniciosus
3	Radopholus citrophilus
2	Radopholus similis
4*	Rhacochlaena japonica (espèces non européennes)
4*	Rhagoletis cingulata (espèces non européennes)
4*	Rhagoletis completa (espèces non européennes)
4*	Rhagoletis fausta (espèces-noneuropéennes)
4*	Rhagoletis indifferens (espèces non européennes)
4*	Rhagoletis mendax (espèces non européennes)

4*	Rhagoletis pomonella (espèces non européennes)
4*	Rhagoletis ribicola (espèces non européennes)
4*	Rhagoletis suavis (espèces non européennes)
3	Saissetia nigra
4*	Scaphoideus luteolus
3	Scirtothrip aurautii
3	Scirtothrip citri
3	Scirtothrip dorsalis
3	Scolytidae (espèces non européennes)
3	Scolytus multistriatus
3	Scolytus scolytus
4*	Spodoptera eridinia
4*	Spodoptera frugiperda
3	Spodoptera littoralis
4*	Spodoptera litura
3	Tachypterellus quadrigibbus
4*	Thrips palmi
3	Toxoptera citricida
3	Trioza erytrae
3	Trogoderma granarium
4*	Trypetidae (espèces non européennes)
3	Unaspis citri
4*	Xiphinema americanum

4*	Xiphinema cali- fomicum
	Virus
2	African cas- sava mosaic virus
3	Alfalfa mosaic virus
3	American plum line pattem virus
4*	Andean potato latent virus
4*	Andean potato mottle virus
2	Apple chlorotic leaf spot virus
2	Apple mosaic virus
2	Apple stem grooving virus
2	Arabis mosaic virus
4*	Arracacha virus B, oca strain
2	Asparagus virus 2
3	Australian grapevine viroid
3	Avocado sun- blotch viroid
2	Barley mild mosaic virus
2	Barley stripe mosaic virus
2	Barley yellow dwarf virus
2	Barley yellow mosaic virus
2	Bean common mosaic virus
4*	Bean golden mosaic virus
2	Bean leaf roll virus
3	Bean pod mot- tle

2	Bean yellow mosaic virus
2	Bearded iris mosaic virus
3	Beet curly top virus
2	Beet leaf curl virus
2	Beet mosaic virus
2	Beet necrotic yellow vein virus
2	Beet pseudo yellows virus
2	Beet westem yellows virus
2	Beet yellow stunt virus
2	Belladonna mottle virus
3	Black raspberry latent virus
3	Blight (et analogues/en analoge)
4*	Blueberry leaf mottle virus
2	Broad bean wilt virus
3	Bromoviruses
2	Cacao swollen shoot virus
2	Cacao yellow mosaic virus
2	Cactus virus X
3	Cadan-cadang viroid
2	Camation cryptic virus
2	Camation etched ring virus
2	Camation latent virus
2	Camation mottle virus

2	Camation necrotic fleck virus
2	Camation ring-spot virus
2	Camation vein mottle virus
2	Cassava common mosaic virus
2	Cauliflower mosaic virus
2	Cherry leafroll virus
3	Cherry rasp leaf virus
4*	Cherry rasp leaf virus (American)
2	Cherry rugose virus
2	Chrysanthemum B virus
3	Chrysanthemum stunt viroid
3	Citrus exocortis viroid
3	Citrus leaf rugose virus
3	Citrus mosoie virus Citrus mosoie virus
2	Citrus tristeza virus (souches européennes)
3	Citrus tristeza virus (souches non européennes)
3	Citrus variegation virus
2	Citrus veinena-tion woody gall
3	Citrus viroids
2	Clover Yellow vein virus
3	Cocksfoot mild mosaic virus group

2	Cocksfoot streak virus
4*	Cowpea mild mottle virus
2	Cucumber mosaic virus
2	Cucumber yellows virus
3	Cucumovirus satellites
2	Cymbidium mosaic virus
2	Dahlia mosaic virus
2	Dasheen mosaic virus
4	Dianthoviruses
2	Echtes Ackerbohnenmosaic virus
2	Elderberry carlavirus
4*	Euphorbia mosaic virus
4*	Florida tomato virus
3	Grapevine algerian latent virus
3	Grapevine bulgarian latent virus
2	Grapevine fanleaf virus
3	Grapevine flavescence dorée mycoplasma
2	Grapevine leafroll associated virus (I to V)
3	Grapevine leafroll associated virus (I to V)
2	Grapevine virus A
3	Grapevine yellow speckle viroids (I & II)
2	Grapewine chrome mosaic virus

2	Heracleum latent virus
2	Hippeastrum mosaic virus
2	Honeysuckle latent virus
2	Hop (american) latent virus
2	Hop latent virus
2	Hop mosaic virus
3	Hop stunt viroids
2	Hop virus A
2	Hop virus C
2	Hydrangea ringspot virus
3	Iliaviruses
2	Iris mild mosaic virus
2	Leek yellow stripe virus
3	Leprosis
4*	Lettuce infectious yellows virus
2	Lettuce mosaic virus
2	Lilac chlorotic leafspot virus
2	Lilac ring mottle virus
2	Lilly symptomless virus
3	Luteovirus satellites
2	Maize dwarf mosaic virus
2	Maize streak virus
3	Marafiviruses
2	Melon necrotic spot virus
2	Myrobolan latent ringspot virus
2	Narcissus latent virus

2	Narcissus mosaic virus
2	Narcissus tip necrosis virus
2	Narcissus yel- low stripe virus
2	Oat golden stripe virus
2	Oat mosaic virus
2	Odontoglos- sum ringspot virus
2	Olive latent ringspot virus
2	Onion yellow dwarf virus
2	Papaya mosaic virus
2	Papaya ring- spot virus
2	Parsnip yellow fleck virus
2	Pea early browning virus
2	Pea enation mosaic virus
2	Pea seed borne mosaic virus
4*	Peach mosaic virus (Ameri- can)
4	Pear decline mycoplasma
2	Pelargonium leaf curl virus
4*	Pepper mild tigré virus
3	Plant reoviruses
4*	Plum line pat- tern virus (American)
4	Plum pox virus
2	Poinsettia mosaic virus
2	Poplar mosaic virus
2	Potato aucuba mosaic virus

4*	Potato black ringspot virus
2	Potato leafroll virus
4*	Potato leafroll virus (non european isolates)
2	Potato mop-top virus
4*	Potato spindle tuber viroid
2	Potato virus A
4*	Potato virus A (non european isolates)
2	Potato virus M
4*	Potato virus M (non european isolates)
2	Potato virus S
4*	Potato virus S (non european isolates)
4*	Potato virus T
2	Potato virus X
4*	Potato virus X (non european isolates)
2	Potato virus Y
4*	Potato virus Y (non european isolates)
3	Potato yellow dwarf virus
3	Potato yellow mosaic virus
2	Prune dwarf virus
2	Prunus necrotic ringspot virus
2	Raspberry bushy dwarf virus
4*	Raspberry leaf curl virus (American)
2	Raspberry ring-spot virus

2	Raspberry vein chlorosis virus
2	Red clover mottle virus
2	Red clover vein mosaic virus
2	Ribgrass mosaic virus
3	Rice stripe virus group
2	Rubus yellow net virus
2	Saguro cacao virus
2	Satellites (autres que ceux cités)
3	Satsuma dwarf virus
2	Shallot latent virus
3	Sharka virus
3	Sobemoviruses
2	Sowbane mosaic virus
2	Sowthistle yellow vein virus
2	Spinach latent virus
4*	Squash leaf curl virus
3	Stolbur mycoplasma
2	Strawberry crinkle virus
4*	Strawberry latent C virus
2	Strawberry latent ringspot virus
2	Strawberry mild yellow edge virus
4*	Strawberry vein banding virus
2	Sugar beet yellows virus
3	Tater leaf virus

2	Tobacco etch virus
2	Tobacco mosaic virus
2	Tobacco necrosis virus
2	Tobacco rattle virus
4*	Tobacco ring-spot virus
3	Tobacco streak virus
2	Tobacco stunt virus
3	Tomato apical stunt viroid
2	Tomato aspermy virus
2	Tomato black ring virus
3	Tomato bunchy top viroid
2	Tomato bushy stunt virus
2	Tomato mosaic virus
3	Tomato planta macho viroid
4*	Tomato ringspot virus
2	Tomato spotted wilt virus
2	Tomato yellow leaf curl virus
3	Tulare apple mosaic virus
2	Tulip breaking virus
3	Turnip crinkle virus satellites
2	Turnip crinkle virus
2	Turnip mosaic virus
2	Turnip yellow mosaic virus
3	Tymoviruses

2	Velvet tobacco mottle virus
2	Viroids (autres que ceux cités)
2	Watermelon mosaic virus 2
2	Wheat dwarf virus
2	Wheat soil-borne mosaic virus
2	Wheat spindle streak mosaic virus
2	Wheat yellow mosaic virus
2	White clover mosaic virus
2	Yam mosaic virus
2	Zucchini yellow fleck virus
2	Zucchini yellow mosaic virus
	Zoopathogènes
	Bactéries et apparentés
2	Acholeplasma spp.
2	Actinomyces bovis
2	Actinomyces pyognes
2	Actinomyces viscosus
2	Aeromonas salmonicida
2	Anaplasma centrale
2	Anaplasma marginale
3	Bacillus anthracis
2	Bacillus larvae
2	Bacillus pluton
2	Bacillus popilliae

2	Bacillus thuringiensis
2	Bordetella bronchiseptica
3	Brucella abortus
3	Brucella canis
3	Brucella melitensis
3	Brucella ovis
3	Brucella suis
2	Campylobacter fetus venerealis
3	Chlamydia psittaci (souches aviaires)
2	Chlamydia psittaci (autres souches)
3	Cowdria ruminantium
3	Coxiella burnetii
2	Corynebacterium equi (Rhodococcus equi)
2	Cytophaga spp.
2	Dermatophilus congolensis
2	Erysipelothrix insidiosa
3	Francisella tularensis (Type A)
2	Francisella tularensis (Type B)
2	Lactobacillus piscicola
2	Leptospira canicola
2	Leptospira icterohemorrhagiae
2	Leptospira interrogans
2	Listeria monocytogenes
3	Mycobacterium avium

3	Mycobacterium bovis
2	Mycobacterium paratuberculosis
3	Mycobacterium tuberculosis
2	Mycoplasma agalactiae
2	Mycoplasma gallisepticum
3	Mycoplasma mycoides mycoides
2	Mycoplasma mycoides oapri
2	Nocardia asteroides
2	Nocardia brasiliensis
2	Nocardia kansasii
2	Pasteurella haemolytica
2	Pasteurella multocida
2	Pasteurella piscicida
2	Pasteurella pleuroglossacida
2	Pasteurella salmonis
3	Pseudomonas mallei
2	Renibacterium solomoniarum
2	Rhodococcus equi (Corynebacterium equi)
3	Rickettsia akari
3	Rickettsia conorii
3	Rickettsia mooseri
2	Salmonella abortus ovis
2	Salmonella enteritidis

3	Salmonella typhimurium
2	Samonella gallinarum
2	Samonella pullorum
3	Shigella dysenteriae (Type 1)
2	Shigella spp.
2	Spirillum morsus muris
2	Staphylococcus epidermitis
2	Streptobacillus moniliformis
2	Taylorella equigenitalis
3	Yersinia pestis
2	Yersinia ruckeri
	Fungi
2	Absidia corymbifera (A. ramosa)
2	Achlya klebsiana
2	Achlya racemosa
2	Akanthomyces gracilis
2	Akanthomyces pistillariiformis
2	Amoebidium parasiticum
2	Aphanomyces astaci
2	Aphanomyces spp.
2	Aschersonia aleyrodis
2	Aschersonia cubensis
2	Aschersonia turbinata
2	Ascospaera aggregata
2	Ascospaera apis

2	Aspergillus flavus
2	Aspergillus fumigatus
2	Aspergillus nidulans
2	Aspergillus parasiticus
2	Aspergillus terreus
2	Aspergillus versicolor
2	Beauveria spp.
3	Blastomyces dermatitidis
2	Branchiomyces denigrans
2	Branchiomyces sanguinis
2	Candida albicans
2	Candida guilliermondii
2	Candida kefyr
2	Candida krusei
2	Candida parapsilosis
2	Candida slooffii
2	Candida tropicalis
3	Coccidioides immitis
2	Coelomomyces spp.
2	Coelomycesium simulii
2	Conidiobolus apiculatus
2	Conidiobolus major
2	Conidiobolus obscurus
2	Conidiolobus coronatus
2	Cordyceps australis
2	Cordyceps calocerioides

2	Cordyceps gunnii
2	Cordyceps lloydii
2	Cordyceps martialis
2	Cordyceps militaris
2	Cordyceps nutans
2	Cordyceps polyartha
2	Cordyceps sobolifera
2	Cordyceps spp.
2	Cordyceps tuberculata
2	Cordyceps unilateralis
2	Cryptococcus neoformans var. <i>neoformans</i> (<i>Filobasidiella neoformans</i> var. <i>neoformans</i>)
2	Cryptococcus neoformans var. <i>gattii</i> (<i>Filobasidiella bacillispora</i>)
2	Culicinomyces clavissporus
2	Emmonsia parva var. <i>crescens</i>
2	Emmonsia parva var. <i>parva</i>
2	Engyodontium aranearum
2	Enterobryus spp.
2	Entomophaga aulicae
2	Entomophaga caroliniana
2	Entomophaga gryllii
2	Entomophaga tenthredinis
2	Entomophthora culicis

2	Entomophthora muscae
2	Entomophthora planchoniana
2	Erynia blunckii
2	Erynia castrans
2	Erynia conica
2	Erynia dipterigena
2	Erynia elateridiphaga
2	Erynia gammae
2	Erynia neoaphidis
2	Erynia plecopteri
2	Erynia radicans
2	Erynia rhizospora
2	Exophiala pisciphila
2	Exophiala salmonis
2	Fusarium coccophilum
2	Geotrichum candidum
2	Gibellula pulchra
2	Gibellula spp.
2	Granulomanus state
2	Hirsutella spp.
3	Histoplasma capsulatum var. <i>capsulatum</i> (<i>Ajellomyces capsulatus</i>)
3	Histoplasma farciminosum
2	Hymenostilbe spp.
2	Hypocrella amomi
2	Ichthyophonus gasterophilus
2	Ichthyophonus hoferi

2	Lagenidium giganteum
2	Legeriomyces spp.
2	Loboa loboii
2	Malassezia pachydermatidis
2	Massopora cicadina
2	Metharhizium spp.
2	Microsporum canis
2	Microsporum equinum
2	Microsporum gallinae
2	Microsporum gypseum
2	Microsporum nanum
2	Mortierella wolfii
2	Myriangium duriaei
2	Nectria flammea
2	Neozygites adjarica
2	Neozygites fresenii
2	Neozygites fumosa
2	Nomuraea atypicola
2	Nomuraea rileyi
2	Ochroconis gallopavum
2	Paecilomyces tenuipes
2	Paraisaria dubia
2	Penicillium marneffeii
2	Piedraia hortae
2	Pleurodesmospora coccorum

2	Podonectria coccicola
2	Polycephalo- myces ramosus
2	Pseudallesche- ria boydii (Alescheria boydii)
2	Pseudogibel- lula formicarum
2	Pytium insido- sium
2	Rhinosporid- ium seeberi
2	Rhizomucor pusillus
2	Rhizopus cohnii
2	Rhizopus microspous
2	Saccharomy- copsis guttulata (Cyniclomyces guttulata)
2	Saprolegnia ferax
2	Saprolegnia parasitica
2	Sporodiniella umbellata
2	Sporothrix insectorum
2	Sporothrix schenkii (Sporotrichum schenkii)
2	Sporothrix isa- rioides
2	Stilbella buquetii var. <i>buquetii</i>
2	Stilbella buquetii var. <i>formicarum</i>
2	Tetracrium coc- ciculum
2	Tilachlidiopsis nigra
2	Tilachlidium liberianum
2	Tolypocladium cylindrosporum

2	Torrubiella spp.
2	Trichophyton equinum
2	Trichophyton erinacei
2	Trichophyton mentagrophytes
2	Trichophyton quinckeanum
2	Trichophyton simii
2	Trichophyton verrucosum
2	Trichosporon beigelii (T. cutaneum)
2	Verticillium lecanii
	Parasites
2	Acarapis woodi
2	Ancylostoma braziliense
2	Ancylostoma caninum
2	Babesia bigemina
2	Babesia bovis
2	Babesia caballi
2	Babesia divergens
2	Babesia equi
2	Babesia major
2	Clonorchis sinensis
2	Cochliomyia hominivorax
2	Dicrocoelium dendriticum
3	Echinococcus granulosus
2	Entamoeba histolytica
2	Fasciola hepatica
2	Fasciolopsis buski

2	Gnathostoma spinigerum
2	Gongylonema pulchrum
2	Isospora spp.
3	Leishmania brasiliensis
3	Leishmania donovani
2	Leishmania mexicana
2	Multiceps serialis
2	Nosema apis
2	Paragonimus westermani
2	Plasmodium spp.
3	Taenia solium
2	Theileria annulata
2	Theileria parva
2	Toxocara canis
2	Toxoplasma gondii
2	Trichinella spiralis
2	Trichomonas spp.
2	Trypanosoma brucei
2	Trypanosoma congolense
2	Trypanosoma equiperdum
2	Trypanosoma evansi
2	Varroa jacobsoni
2	Wuchereria pahangi
2	Wuchereria patei
	Virus
	Adenoviridae
2	Adenoviridae

	Arenaviridae
3	Lymphocytic choriomeningitis virus (souches neutropes)
2	Lymphocytic choriomeningitis virus (autres souches)
	Baculoviridae
2	Baculoviridae
	Birnaviridae
2	Birnaviridae
	Bunyaviridae
	<u>Bunyavirus</u>
3	Akabane
3	Cache Valley
2	Autres bunyavirus connus pour être pathogènes
	<u>Hantavirus</u>
3	Hantaan (Korean hemorrhagic fever)
	<u>Nairovirus</u>
4	Congo/Crimean hemorrhagic fever
3	Nairobi sheep disease
	<u>Phlebovirus</u>
3	Rift Valley fever
	Caliciviridae
3	Vesicular exanthema of swine (VES)
2	Autres calicivirus connus pour être pathogènes
	Coronaviridae
2	Coronaviridae
	Filoviridae
4	Ebola virus
4	Marburg virus

	Flaviviridae
3	Japanese encephalitis virus
3	Kyasanur Forest
3	Louping ill virus
3	Russian spring-summer encephalitis (TBE)
3	St Louis encephalitis (SLE)
3	Wesselsbron disease virus
3	West Nile virus
2	Autres flavivirus connus pour être pathogènes
	Hepadnaviridae
3	Hepadnaviridae
	Herpesviridae
2	Avian herpesviruses
2	Bovine herpesviruses
2	Bovine malignant catarrhal fever
2	Canine herpesviruses
2	Caprine herpesviruses
3	Channel catfish virus disease (<i>Herpesvirus ictalurus</i>)
2	Cytomegaloviruses
2	Duck herpesviruses
2	Equine herpesviruses
2	Feline herpesviruses
2	Marek's disease

2	Porcine herpesviruses
2	Pseudorabies virus (Aujeszky's disease)
3	Salmonid herpesvirus
3	Turbot herpesvirus disease
2	Varicella-related viruses
	Iridoviridae
4	African swine fever virus group
2	Erythrocytic necrosis virus
2	Iridoviruses
2	Lymphocystis disease virus
	Orthomyxoviridae
3	Avian influenza virus
2	Equine influenza virus
3	Swine influenza virus
	Papovaviridae
2	Papillomaviridae
2	Polyoma viruses
	Paramyxoviridae
	<u>Morbillivirus</u>
3	Canine distemper virus
4	Peste des petits ruminants
4	Rinderpest virus
	Paramyxovirus
3	Newcastle disease virus

2	Parainfluenza viruses 1, 2, 3 & 5
	<u>Pneumovirus</u>
2	Bovine respiratory syncytial virus
	Parvoviridae
3	Aleutian mink disease virus
2	Canine parvovirus
2	Feline panleukopenia virus
2	Goose parvovirus
2	Mink enteritis virus
2	Porcine parvovirus
	Picornaviridae
	Aphthovirus
3	Foot-and-mouth disease viruses
	Cardiovirus
2	Bovine rhinoviruses
3	Encephalomyocarditis group of viruses
2	Equine rhinoviruses
	Enterovirus
2	Avian enteroviruses
2	Bovine enteroviruses
2	Coxsackieviruses
2	Echoviruses
3	Porcine enteroviruses (dont teschen disease virus)
3	Swine vesicular disease virus
	Poxviridae

2	Bovine papular stomatitis virus
2	Buffalopox: 2 viruses
2	Camelpox virus
2	Carnivorapox virus
2	Cowpox virus
3	Ectromelia virus ("Mousepox")
2	Elephantpox virus
3	Fowlpox virus
3	Gerbilpox
2	Horsepox virus
3	Lumpskin disease virus
3	Monkeypox virus
3	Myxoma virus
3	Orf virus (Contagious ecthyma of sheep)
2	Pseudocowpox virus
3	Rabbitpox virus
3	Raccoonpox
2	Sealpox virus
3	Sheeppox and goatpox virus
2	Swinepox virus
2	Uasin Gishu disease virus
2	Vaccinia virus
4	Variola virus ("white pox")
2	Yabapox virus
2	Autres poxvirus avi-aires/andere gevolgelte poxvirussen
	Reoviridae
	Orbivirus

3	African horse sickness virus
3	Bluetongue virus
3	Epizootic hemorrhagic disease of deer
3	Equine encephalosis virus
3	Ibaraki virus
	Orthoreovirus
2	Orthoreoviruses
	Rotavirus
2	Rotaviruses
	Retroviridae
3	Avian leukosis viruses
3	Avian sarcoma viruses
2	Bovine foamy virus
3	Bovine lymphosarcoma virus
3	Caprine arthritis encephalomyelitis virus
3	Equine infectious anemia
3	Equine infectious anemia virus
2	Feline foamy virus
3	Feline lymphosarcoma virus
3	Feline sarcoma virus
3	Maedi-visna virus
3	Porcine sarcoma virus
3	Reticuloendotheliosis viruses
3	Simian immunodeficiency virus (SIV)

	Rhabdoviridae
2	Bovine ephemeral fever virus
3	Duvenhage virus
3	Egtved virus (viral hemorrhagic septicaemia)
3	Infections hematopoietic necrosis virus
3	Kotonkan virus
3	Lagos bat virus
3	Mokola virus
3	Obodhiang virus
3	Rabies virus
3	Rhabdovirus disease of pike fry
3	Spring viremia of carp
3	Vesicular stomatitis virus
	Togaviridae
	Alphavirus
3	Chikungunya virus
3	Eastern equine encephalitis virus
2	Getah virus
3	Venezuelan equine encephalitis virus
3	Western equine encephalitis virus
	Arterivirus
2	Equine arteritis virus
	Pestivirus
2	Bovine diarrhoea virus
3	Hog cholera virus
	Non classifié

3	Borna disease virus
3	Golden shiner virus disease
3	Infectious pancreatic necrosis
	Agents non conventionnels associés à
3	Bovine spongiform encephalopathy
3	Mink encephalopathy
3	Scrapie (prion)

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 juin 1996 modifiant le Règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne l'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés et/ou pathogènes. Namur, le 13 juin 1996.

Le Ministre-Président du Gouvernement wallon, chargé de l'Economie, du Commerce extérieur, des P.M.E., du Tourisme et du Patrimoine,

R. COLLIGNON

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture,

G. LUTGEN