



Conseil économique et social

Distr. générale
19 septembre 2016
Français
Original : anglais

Commission économique pour l'Europe

Conférence des Parties à la Convention sur les effets transfrontières des accidents industriels

Neuvième réunion

Ljubljana, 28-30 novembre 2016

Point 7 c) de l'ordre du jour provisoire

Développement de la Convention : directives de la Conférence des Parties

Projet de document d'orientation technique sur l'aménagement du territoire, le choix des sites d'activités dangereuses et les aspects de sécurité s'y rapportant

Note du Bureau

Résumé

À sa huitième réunion (Genève, 3-5 décembre 2014), la Conférence des Parties à la Convention sur les effets transfrontières des accidents industriels a décidé d'inclure dans le plan de travail pour 2015-2016 une activité sur l'élaboration d'un document d'orientation sur la sécurité et l'aménagement du territoire (voir ECE/CP.TEIA/30, annexe II, tableau 1).

Le projet de directives techniques du présent document, élaboré en réponse à cette demande, a pour but d'aider les Parties à appliquer les dispositions de la Convention relatives à l'aménagement du territoire, au choix des sites d'activités dangereuses et aux aspects de sécurité s'y rapportant. Le document complète les orientations de politique et d'ordre juridique sur le même sujet (ECE/MP.EIA/WG.2/2016/10-ECE/CP.TEIA/2016/8).

La Conférence des Parties est invitée à examiner le document et à l'adopter, l'approuver ou l'accueillir avec satisfaction, selon qu'il conviendra. Une fois adoptées, les orientations d'ordre juridique et les orientations d'ordre technique seront réunies en un seul document qui fera l'objet d'une publication.



Table des matières

	<i>Page</i>
I. Introduction.....	3
A. Mandat	3
B. Objectif.....	3
C. Cadre de la Convention et directives en matière de sécurité	3
II. Directives techniques relatives aux méthodes d'aménagement du territoire et d'évaluation des risques.....	4
A. Introduction à l'aménagement du territoire	4
B. Approches en matière d'aménagement du territoire et d'évaluation des risques	5
C. Principales étapes des procédures d'aménagement du territoire	7
III. Exemples d'approches en matière d'aménagement du territoire et d'évaluations de risques techniques dans les États membres	18
A. Région des Flandres de la Belgique	18
B. Approche de la France	22
C. Approche de l'Italie	28
D. Approche du Royaume-Uni.....	33
IV. Conclusion.....	37

I. Introduction

A. Mandat

1. À sa huitième réunion (Genève, 3-5 décembre 2014), la Conférence des Parties à la Convention sur les effets transfrontières des accidents industriels (Convention sur les accidents industriels) de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE) a adopté le plan de travail pour 2015-2016. Le plan de travail prévoyait une activité relative à l'élaboration de directives sur la sécurité et l'aménagement du territoire, qui devait être menée sous la direction de l'Union européenne et de la Banque européenne d'investissement (voir ECE/CP.TEIA/30, annexe II, tableau 1).

2. Les directives devaient expliquer comment la notion de plans et programmes d'aménagement du territoire utilisée dans d'autres instruments juridiques pertinents s'appliquait aux dispositions relatives au choix des sites d'activités dangereuses de la Convention sur les accidents industriels.

B. Objectif

3. Les présentes directives techniques visent à appuyer l'application de la Convention sur les accidents industriels à l'aménagement du territoire, au choix des sites d'activités dangereuses et aux aspects de sécurité s'y rapportant, en mettant l'accent sur les aspects de risque des installations dangereuses. Elles complètent le document d'orientation juridique et politique sur le même sujet (ECE/MP.EIA/WG.2/2016/10-ECE/CP.TEIA/2016/8).

C. Cadre de la Convention et directives en matière de sécurité

4. La Convention et les directives ci-après en matière de sécurité de la CEE définissent le cadre pour les présentes directives techniques en établissant des dispositions pour aider les pays à prévenir les accidents industriels, atténuer ou limiter leurs effets et promouvoir la coopération internationale active entre les pays avant, pendant et après un accident :

a) Les *Lignes directrices en matière de sécurité et les règles de bonnes pratiques applicables aux installations de gestion des résidus*¹ portent sur la nécessité de prendre en compte les considérations d'aménagement du territoire lors de l'évaluation du choix optimal du site des installations de gestion des résidus et la nécessité de réaliser une évaluation de l'impact environnemental avant la construction ainsi qu'une évaluation des risques;

b) Les *Lignes directrices et bonnes pratiques en matière de terminaux pétroliers*² reconnaissent que le choix de site et l'aménagement du territoire peuvent avoir des répercussions sensibles sur les dangers des terminaux pétroliers et mettent en évidence la nécessité de l'évaluation des risques. Pour les nouveaux terminaux pétroliers, les autorités compétentes doivent tenir compte des distances de sécurité appropriées aux itinéraires de transport et des emplacements des zones à usage public et résidentiel et des zones de sensibilité naturelle ou d'intérêt;

¹ ECE/CP.TEIA/26, disponible à <http://www.unece.org/index.php?id=36132>.

² ECE/CP.TEIA/28, disponible à <http://www.unece.org/index.php?id=41066>.

c) Les *Lignes directrices et les bonnes pratiques concernant la sécurité des conduites*³ proposent de prendre en compte les considérations d'aménagement du territoire tant dans la planification des itinéraires de nouvelles conduites que dans les décisions relatives aux propositions de nouveaux aménagements au voisinage des conduites existantes. Une annexe est consacrée à l'évaluation du risque et à l'aménagement du territoire.

5. Les lignes directrices destinées à faciliter l'identification des activités dangereuses aux fins de la Convention⁴ prévoient deux critères de lieu à appliquer pour identifier les activités dangereuses susceptibles d'avoir des effets transfrontières aux termes de la Convention :

a) Dans une zone de 15 kilomètres à partir de la frontière, pour les activités mettant en jeu des substances susceptibles de provoquer un incendie ou une explosion, ou des substances toxiques qui pourraient être libérées dans l'atmosphère en cas d'accident;

b) À l'intérieur, ou à la limite des bassins hydrographiques de cours d'eau transfrontières, des lacs transfrontières ou internationaux, ou dans les bassins hydrographiques des eaux souterraines transfrontières, pour les activités mettant en jeu des substances toxiques ou extrêmement inflammables ou des substances qui sont très toxiques pour les organismes aquatiques.

II. Directives techniques relatives aux méthodes d'aménagement du territoire et d'évaluation des risques

A. Introduction à l'aménagement du territoire

6. Il existe plusieurs définitions formelles de l'aménagement du territoire, mais toutes conviennent qu'il s'agit d'un processus suivant lequel les terres sont allouées et réglementées pour différentes activités socioéconomiques comme l'agriculture, l'habitat, l'industrie, les loisirs et le commerce, afin de gérer le choix des sites d'activités et de prévenir les conflits dans l'utilisation des terres. De ce fait, l'aménagement du territoire doit tenir compte de toutes les sources de risque, d'origine naturelle ou humaine, qui incluent les menaces potentielles pour la santé humaine, les biens et l'environnement découlant des installations dangereuses (installations existantes et nouvelles proposées).

7. Les processus techniques, administratifs et législatifs de prise de décisions concernant le choix des sites et le type d'activités, y compris les activités dangereuses, doivent être conformes aux lois, réglementations, politiques et législations nationales ou aux accords internationaux applicables.

8. Ce chapitre présente les méthodes d'aménagement du territoire et d'évaluation des risques dans le voisinage des installations dangereuses, en tenant compte des effets transfrontières. Il convient de noter que les rejets de substances dangereuses dans les masses d'eau ont été la cause de la grande majorité des accidents transfrontières à ce jour et il faudrait de ce fait accorder une attention particulière au drainage, aux inondations et autres activités hydrologiques autour

³ ECE/CP.TEIA/27, disponible à <http://www.unece.org/index.php?id=41068>.

⁴ Voir la décision 2003/3 (ECE/CP.TEIA/2, annexe IV, appendice), modifiée par la décision 2004/2 (ECE/CP.TEIA/12, annex II), disponibles à <http://www.unece.org/env/teia/guidelines.html>.

des activités dangereuses. Les approches en matière d'aménagement du territoire présentées ci-après doivent être considérées comme ayant un caractère indicatif et non pas comme des recommandations de la CEE. Ces approches pourraient avoir changé depuis que les présentes directives ont été publiées.

9. Les politiques et cadres nationaux d'aménagement urbain doivent prendre en compte les nouvelles législations (par exemple, la Directive Seveso III de l'Union européenne)⁵ pour traiter explicitement des risques posés par les activités dangereuses existantes ou futures.

B. Approches en matière d'aménagement du territoire et d'évaluation des risques

10. Les pays de la CEE comptent, pour appuyer leur prise de décisions en matière d'aménagement du territoire, sur l'information technique et scientifique, dont une partie se fonde sur la méthodologie d'évaluation des risques et les critères d'acceptation des risques. Les approches en matière d'aménagement du territoire peuvent être regroupées en quatre catégories :

a) **Approche déterministe** : définit les distances génériques qui sont déterminées par le type d'activité dangereuse envisagée, l'expérience opérationnelle acquise, l'impact sur l'environnement et les avis d'experts;

b) **Approche fondée sur les conséquences** : détermine les conséquences potentielles dans le pire des cas et en évalue les effets (par exemple, les décès et les blessures causées aux personnes);

c) **Approche fondée sur le risque** : évalue les conséquences et la fréquence des accidents en vue de déterminer le risque individuel et/ou pour la collectivité;

d) **Approche semi-quantitative (ou semi-probabiliste)** : une méthode fondée sur une évaluation quantitative de la conséquence et une estimation qualitative de la fréquence à laquelle elle survient.

Des approches hybrides combinant deux ou plusieurs des méthodes présentées ci-dessus sont également utilisées.

11. L'approche déterministe est une méthode directe qui repose sur les avis d'expert pour définir les distances génériques entre les zones désignées pour les activités dangereuses et les zones désignées à des fins résidentielles, publiques ou autres fins communautaires. Des distances génériques prédéfinies sont fixées pour différents types d'activités dangereuses, en fonction des types de substances et d'activités dangereuses présents à l'installation, des données rétrospectives et des accidents survenus auparavant dans des installations similaires. De ce fait, ces distances ne sont pas liées au risque ou fondées sur une analyse détaillée de l'installation. Dans le cadre de cette approche, il faudrait élaborer un plan d'aménagement du territoire progressif dans lequel les activités incompatibles (par exemple, les zones résidentielles et les zones industrielles) sont situées les unes des autres à une distance minimum spécifiée.

⁵ Directive 2012/18/EU du Parlement européen et du Conseil de l'Europe du 4 juillet 2012 sur le contrôle des risques d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, modifiant et abrogeant par la suite la Directive du Conseil 96/82/EC.

12. L'approche fondée sur les conséquences met l'accent sur l'évaluation des impacts potentiels les plus significatifs des accidents, notamment le rayonnement thermique, la surpression et les effets de concentration toxique. Elle ne comprend pas une évaluation de la fréquence de l'occurrence des accidents. Les valeurs seuil des dégâts de ces conséquences sont déterminées (des exemples sont présentés au tableau 1). Sur la base des valeurs seuil des dégâts, les distances peuvent être précisées et cartographiées, indiquant les différents niveaux de conséquences. Un exemple illustrant les cinq valeurs seuil pour le rejet continu du chlore est présenté au graphique 1. En se fondant sur ces seuils, les urbanistes peuvent déterminer les zones où certaines activités, comme l'usage résidentiel, sont interdites (c'est-à-dire au sein de la zone rouge) et où elles peuvent être envisagées (c'est-à-dire au sein de la zone bleue foncée). Cette méthode a été appliquée en France avant le grave accident survenu à Toulouse en 2001 et elle est utilisée dans d'autres pays.

13. L'approche fondée sur les risques utilise une méthode d'évaluation quantitative du risque pour calculer les conséquences du scénario d'accident déterminé et sa fréquence d'apparition escomptée. L'analyse est réalisée pour un ensemble de scénarios d'accident et nécessite de grandes quantités de données, comme les données sur la fréquence de défaillance des composants, les valeurs des effets et les données sur la population et l'environnement, ainsi que des modèles pour calculer les conséquences et les effets. Les deux mesures de risque qui sont généralement établies sont le risque individuel et le risque pour la collectivité, qui sont représentés respectivement sous la forme de courbes de risque pour la collectivité et de cartes de risque pour la collectivité. Les Pays-Bas évaluent la compatibilité de l'utilisation des terres par le biais du risque pour la collectivité et des cartes de risque pour la collectivité, celles-ci étant plus facilement compréhensibles pour le public.

Tableau 1
Exemples de types de seuils de dégâts pour la détermination des distances

<i>Conséquence</i>	<i>Effet-Distance</i>
Effets thermiques	Détermination d'une distance correspondant à une radiation thermique qui, pour une période d'exposition donnée, peut causer des brûlures pouvant être mortelles ou provoquer de graves dommages corporels.
Explosion	Détermination d'une distance correspondant à une surexposition pouvant être mortelle ou causer de graves dommages corporels (par exemple, rupture du tympan)
Rejet toxique	Détermination d'une distance correspondant à une dose toxique mortelle ou de graves dommages corporels

Graphique 1
Exemple de rejet continu de chlore



Source : Bureau des risques d'accidents majeurs du Centre commun de recherche du Bureau de la Commission européenne.

Note : Le graphique montre le rejet modélisé par ADAM 1.0, sur un fond fourni par Google Earth.

14. L'approche semi-quantitative utilise une méthode hybride fondée sur une évaluation quantitative de la conséquence d'un accident et une estimation qualitative de la fréquence de son apparition. Le scénario de l'accident dans le pire des cas est généralement choisi. L'évaluation nécessite des données comme les valeurs de l'effet final, les données sur la population et l'environnement et les modèles pour calculer les conséquences et les effets. Les résultats de l'évaluation de la conséquence peuvent être présentés comme des valeurs seuil des dégâts. La fréquence des accidents est représentée en quatre ou cinq classes. Les conséquences et les fréquences sont ensuite présentées sur une carte de risque, représentant différents niveaux de risque. Cette méthode est utilisée en France et en Italie.

15. L'évaluation du risque environnemental d'un accident et de ses effets potentiels sur la faune et la flore est plus qualitative par nature en comparaison des approches utilisées pour le risque humain. Il manque de modèles mathématiques éprouvés (et standard) pour estimer les effets sur la faune et la flore, ce qui rend fondamentalement difficile la détermination des niveaux ou des critères acceptables de risques environnementaux. Les approches qualitatives mettent l'accent sur l'identification et l'évaluation des mesures de prévention et de contrôle. La Belgique (Région des Flandres), l'Espagne, l'Irlande, l'Italie et le Royaume-Uni et l'Irlande du Nord utilisent ces méthodes, par lesquelles leurs autorités déterminent si des mesures suffisantes ont été prises par l'installation ou l'opérateur pour prévenir, protéger et limiter les accidents et leurs effets sur l'environnement.

C. Principales étapes des procédures d'aménagement du territoire

16. Cette section donne des orientations sur la cartographie et les principales étapes que les Parties devraient adopter dans leurs cadres méthodologiques d'aménagement du territoire et d'évaluation des risques pour la prise des décisions suivantes :

a) Décisions sur les nouvelles politiques et nouveaux plans ou programmes d'aménagement du territoire. Le principal défi consiste à déterminer

et gérer la compatibilité des activités dangereuses ou des utilisations des terres avec les utilisations des terres avoisinantes;

b) Décisions sur le choix des sites de nouvelles installations dangereuses (projets). Le défi consiste à déterminer et gérer le risque et les effets associés au choix du site d'une nouvelle installation dangereuse;

c) Décisions sur les modifications des installations (projets) dangereuses existantes. Le défi consiste à déterminer et gérer le risque accru et les effets d'une installation dangereuse existante du fait des modifications apportées aux bâtiments, substances dangereuses, activités, etc., de l'installation;

d) Décisions sur de nouveaux aménagements dans le voisinage d'installations (projets) dangereuses existantes. Le défi consiste à déterminer et gérer le risque accru et les effets d'une installation dangereuse existante du fait d'un nouvel aménagement (par exemple, résidentiel) dans le voisinage d'une installation existante.

1. Considérations importantes en matière d'aménagement du territoire et de cartographie des risques

17. La prise de décisions sur les politiques, plans, programmes et projets d'aménagement du territoire doit tenir compte de la manière dont les risques pour la santé, l'environnement et les biens peuvent être limités en cas d'un accident impliquant des substances dangereuses, en vue de décider d'approuver ou de rejeter la proposition.

18. La cartographie est un volet nécessaire de la planification, qui permet d'expliquer clairement les conditions environnementales existantes, l'emplacement des zones rurales, les affectations des sols, les sources de risque potentiel et les effets potentiels. Pour l'aménagement du territoire et l'évaluation des risques en relation avec les activités dangereuses, il faut établir un ensemble de cartes qui décrivent la zone et montrent l'emplacement des :

a) Utilisations des terres existantes dans les zones entourant l'activité dangereuse, par exemple, résidentielles (zones à haute, moyenne et faible densité), industrielles, commerciales, publiques et agricoles;

b) Développement urbain existant (par exemple, bâtiments et infrastructure), réseaux de transport et population locale;

c) Caractéristiques environnementales existantes et hydrologie (par exemple, la topographie, la végétation, les eaux de surface et les eaux souterraines);

d) Domaines d'intérêt (par exemple, la forêt, les espaces de loisirs et les côtes);

e) Aires sensibles et protégées (par exemple, les parcs nationaux, les habitats protégés et le patrimoine culturel);

f) Personnes vulnérables (par exemple, dans les hôpitaux, les hospices, les écoles et les parcs) là où un grand nombre de personnes peuvent être présentes à un moment donné (par exemple, les églises, les centres commerciaux, les théâtres et les gares de chemin de fer);

g) Sources existantes de risque industriel, compte tenu des installations et du transport de substances dangereuses;

h) Autres sources de risque potentiel, comme le transport de substances dangereuses et les catastrophes naturelles (inondations, tremblements de terre et effets domino);

i) Installations et activités dangereuses proposées, notamment les frontières, les dimensions, l'infrastructure, les bâtiments, les substances, les services publics de distribution, la main-d'œuvre et le transport hors site;

j) Effets hors site potentiels des activités dangereuses proposées;

k) Emplacement et disponibilité des moyens extérieurs d'intervention d'urgence (pompiers, hôpitaux, etc.).

19. On devrait superposer l'ensemble de cartes indiquées plus haut pour évaluer la compatibilité des activités dangereuses avec les utilisations des terres autour d'elles. En utilisant les outils modernes d'évaluation des risques (fondés sur des systèmes d'information géographique), il est possible de superposer toutes les cartes géoréférencées et les données sur le risque spatial pour présenter clairement les données. Il en résulte une nouvelle carte sur les utilisations des terres et une carte des risques dans lesquelles il est possible d'évaluer la compatibilité des activités dangereuses avec d'autres utilisations et aménagements des terres.

20. Les procédures de cartographie indiquées ci-dessus devraient être intégrées dans les politiques, plans, programmes et projets nationaux d'aménagement du territoire.

2. Considérations concernant les corridors de transport hors site

21. La détermination et la gestion de la compatibilité des utilisations des terres près des corridors de transport et les risques et effets du transport de substances dangereuses (par route, chemin de fer, conduite et voie d'eau) dans la zone traversée représentent des défis de taille. Cela nécessite des méthodes différentes d'évaluation et de contrôle car la source de risque se déplace entre différentes zones d'aménagement. Il importe de noter que la Convention sur les accidents industriels ne porte que sur le transport sur le site des activités dangereuses [article 2, par. 2 d) ii)].

22. Des plans de gestion d'urgence devraient être établis, indiquant dans le détail les mesures de préparation et d'intervention qui visent à limiter le risque d'effets défavorables sur les personnes, les biens et l'environnement le long du trajet. Dans le cas des conduites, les contrôles en matière de planification sont similaires à ceux appliqués aux installations dangereuses fixes⁶.

3. Sept étapes clefs à adopter dans les procédures nationales d'aménagement du territoire

23. Cette sous-section présente sept étapes clefs pour la prise de décisions concernant l'aménagement du territoire et le choix de sites, que les pays devraient adopter dans leurs cadres méthodologiques nationaux.

Étape 1 : Analyse du site et de la zone environnante

24. Une première étape cruciale des procédures de planification consiste à identifier et évaluer les conditions existantes (les éléments naturels, le climat, les bâtiments, l'infrastructure et autres aspects) de la zone, sans l'utilisation des

⁶ Voir *Lignes directrices et règles de bonne pratique en matière de sûreté des conduites*.

terres ou le projet proposés. Cela permettra de déterminer les changements et les impacts de la proposition et de savoir si elle est compatible avec le site et la zone avoisinante.

25. Ce type d'information est élaborée et actualisée périodiquement par les experts et les planificateurs et devrait être disponible aux fins d'utilisation à la municipalité locale. Il comprend un ensemble de cartes thématiques (sous forme numérique ou sur papier), qui décrivent l'utilisation des terres et les conditions des terres avant la nouvelle utilisation de la terre ou l'activité dangereuse nouvelle ou modifiée.

Étape 2 : Examen des lois et législations pertinentes

26. L'étape suivante consiste à examiner les lois et législations en vigueur qui sont pertinentes pour les paramètres de la proposition et les influenceront, comme le choix du site des installations dangereuses, les différents types d'activités permises ou non et les lois environnementales à respecter.

27. Par exemple, certaines législations nationales établissent les critères selon lesquels une modification devrait être considérée importante et nécessiter un permis. C'est ainsi que la direction de la santé et de la sécurité (HSE) du Royaume-Uni définit les critères pour déterminer si les modifications pourraient avoir des répercussions importantes sur les niveaux de risque pour les personnes et l'environnement.

28. Cette étape comprend également un examen des politiques et plans d'aménagement du territoire (s'il en existe) qui désignent les types d'utilisation des terres qui sont autorisés sur le site et la zone avoisinante. Dans le cadre de certaines législations, ces politiques et plans d'aménagement du territoire (c'est-à-dire, le zonage) stipulent des contrôles comme les suivants :

a) Un ensemble de critères de performance minimums qui s'appliquent (c'est-à-dire, à toute activité dangereuse);

b) Un mécanisme pour distinguer entre les types d'activités (par exemple, les installations dangereuses à faible risque qui sont des activités permises, ou des installations à haut risque qui nécessitent le consentement des autorités et peuvent faire l'objet de contrôles supplémentaires).

Étape 3 : Examen de la documentation sur la proposition ou l'utilisation des terres et les sources dangereuses de risque

29. Il importe d'examiner la documentation disponible sur l'exploitation de l'aménagement proposé (la nouvelle utilisation des terres, l'installation dangereuse proposée ou le nouvel aménagement au voisinage d'activités dangereuses existantes). Ces types de documents, par exemple, les rapports sur les demandes d'aménagement, les plans d'utilisation des terres, les rapports sur la sécurité et autres matériels spécialisés sont généralement exigés par les réglementations, par exemple, la Directive Seveso III de l'Union européenne.

30. Par exemple, l'opérateur d'une installation proposée doit informer l'autorité compétente des activités ou des modifications envisagées et, si cela est jugé important, doit soumettre un rapport sur la sécurité. Un tel rapport doit démontrer que les mesures nécessaires et suffisantes ont été prises pour prévenir les accidents et, s'ils se produisent, pour limiter leurs conséquences sur la population, l'environnement et les biens.

31. La description d'une installation dangereuse peut porter sur les éléments suivants :

- a) Le site;
- b) Les données météorologiques;
- c) L'activité principale et la production;
- d) L'organigramme et le personnel;
- e) Le système de gestion de la sécurité;
- f) Les périmètres de l'installation, la configuration, les routes d'accès et la protection contre l'intrusion;
- g) L'emplacement des substances dangereuses;
- h) Les unités de traitement, les installations de stockage et le traitement des déchets;
- i) Les données sur les substances (propriétés chimiques, physiques et toxicologiques);
- j) Le suivi des réseaux (toxiques, inflammables) et des alarmes;
- k) L'information mise à la disposition du public;
- l) Les activités et les mesures de sécurité sur site;
- j) Les procédures d'analyse, les modèles et les logiciels adoptés;
- k) L'identification des dangers et la consultation de bases de données sur les accidents;
- l) Investigation du comportement de l'installation en cas de panne de services publics et d'événements extérieurs;
- m) Les scénarios d'accident fondés sur des critères de sélection précis;
- n) Les conséquences potentielles des scénarios choisis;
- o) L'estimation de la fréquence des accidents;
- p) Les mesures de prévention et d'atténuation pour chaque scénario;
- q) Les mesures de risques individuels et de risques pour la collectivité;
- r) Le plan d'urgence interne.

Étape 4 : Choisir une approche en matière d'aménagement ou une méthode d'évaluation des risques

32. Il existe différentes approches en matière d'aménagement du territoire et d'évaluation des risques, mais toutes visent à vérifier si le degré de risque associé à la proposition est acceptable dans le voisinage d'une installation dangereuse.

33. Les approches en matière d'aménagement du territoire et les méthodes d'évaluation des risques sont présentées à la section II.B. Différentes approches peuvent être choisies pour évaluer la proposition, en fonction des courbes du risque ou des cartes établies, ou une approche hybride (combinant deux ou plusieurs méthodes) peut être appliquée. Les autorités nationales devraient choisir l'approche qui est la plus indiquée pour l'aménagement du territoire et le choix des sites d'installations dangereuses dans leur pays et pour les pays voisins en cas d'éventuels effets transfrontières.

Étape 5 : Évaluer les risques et les effets éventuels et la compatibilité de l'activité dangereuse

34. En utilisant les approches en matière d'aménagement et les méthodes d'évaluation des risques présentées à l'étape 4, il est possible d'évaluer la compatibilité et l'acceptabilité de l'utilisation des terres ou de l'aménagement proposés avec la zone avoisinante et ses effets éventuels sur la population, l'environnement et les biens.

35. Tout d'abord, il faut élaborer un ensemble de critères, auxquels il faut comparer les résultats de l'évaluation des risques, pour déterminer si la proposition est compatible avec les utilisations des terres du voisinage ou acceptable du point de vue du niveau de risque et des effets éventuels sur la zone avoisinante.

36. Les critères sont créés en tenant compte des facteurs suivants :

a) Les analyses du site et du contexte (notamment l'identification des utilisations des terres, l'aménagement et les caractéristiques naturelles importantes);

b) Une description de la proposition (notamment les plans d'aménagement, le choix du site, les activités dangereuses et les mesures);

c) L'approche en matière d'aménagement du territoire et d'évaluation des risques (par exemple, déterministe, fondée sur la conséquence, fondée sur le risque ou semi-quantitative);

d) Une carte de risque d'accident indiquant les utilisations des terres, le zonage et/ou l'aménagement.

37. Pour décrire et illustrer le degré de risque, on superpose les risques éventuels posés par la proposition sur une carte de risques existante (décrite à la sous-section II.C.1). Une analyse de la nouvelle situation (à l'aide des critères) permet aux autorités et aux parties prenantes d'examiner celle-ci et de tirer des conclusions sur les risques, la compatibilité avec les utilisations des terres avoisinantes et le fait de savoir si les décideurs devraient approuver ou rejeter la proposition.

38. Des logiciels perfectionnés de quantification des risques sont disponibles pour évaluer les effets éventuels d'une activité dangereuse. Pour des méthodes d'évaluation moins complexes, il est possible d'utiliser l'approche fondée sur les conséquences, qui comprend le choix des valeurs des effets pour les différentes conséquences, par exemple, quatre kilowatts par mètre carré de rayonnement thermique. Cet exemple représente le seuil du nombre de décès et peut se comparer aux critères de compatibilité. Les exemples de compatibilité sont l'absence de bâtiments de l'industrie légère, d'entrepôts ou de bureaux à deux étages dans un rayon de 100 mètres de l'installation dangereuse, les habitations ou des hôtels à faible densité dans un rayon de 300 mètres. Si l'installation dangereuse est une installation de stockage de gaz de pétrole liquide, alors 100 mètres peuvent être ajoutés à chaque distance.

39. Lorsque la zone d'intérêt pour l'analyse est décrite dans des cartes numériques, il est possible d'évaluer les risques et les effets à l'aide des outils informatiques fondés sur le système d'informations géographiques. Par exemple, on peut représenter l'installation dangereuse à l'aide de différentes cartes numériques décrivant les éléments spatiaux de l'installation (par exemple, les limites des bâtiments, la configuration, l'emplacement des substances

dangereuses, les services publics, les points où les accidents peuvent se produire et l'ampleur éventuelle des effets de l'accident et/ou les courbes de risques individuels). Une grille géoréférencée d'une dimension de cellule définie est ensuite superposée sur toutes les cartes. Une fois que toutes les données sont sous forme numérique, chaque cellule peut alors être évaluée du point de vue des effets des accidents (ou valeur de risque individuel) et comparée aux critères de compatibilité. Ceci indique, en conséquence, les zones d'incompatibilité qui doivent être étudiées plus avant.

40. Par exemple, une évaluation du risque pour le choix du site d'une installation dangereuse comprend les éléments ci-après :

- a) L'évaluation des types d'accidents potentiels pouvant entraîner le rejet de substances dangereuses;
- b) L'estimation de l'emplacement, de la taille, du rythme et de la durée des rejets;
- c) La détermination de la probabilité de l'occurrence du type identifié de rejets;
- d) La détermination des conséquences de chaque type de rejet du point de vue des critères spécifiques de danger ou d'exposition des personnes, de l'environnement et des biens;
- e) La comparaison du risque calculé avec les critères d'acceptabilité des risques.

41. Les évaluations de risques présentées ci-dessus sont plus complexes lorsqu'on évalue les politiques, plans et programmes d'aménagement du territoire, car des projets précis ne sont pas proposés à ce stade. Ces propositions peuvent comprendre des plans nationaux d'aménagement du territoire qui désignent des zones de terres dans un pays pour les activités industrielles, par exemple, les zones d'utilisation des terres à des fins industrielles. Toutefois, il est possible de réaliser des évaluations générales de risques de niveau élevé pour ces propositions, consistant par exemple à évaluer les distances entre les zones consacrées à des fins industrielles et les zones destinées à des fins résidentielles.

Pour les zones qui pourraient être touchées par des accidents industriels à caractère transfrontalier

42. Les accidents passés ont montré comment les effets hors site d'un accident à une installation dangereuse dans un pays peut avoir des effets désastreux dans les pays voisins. Des accidents passés bien connus sont ceux survenus en Suisse (1986) et en Roumanie (2000). Le 1^{er} novembre 1986, une catastrophe environnementale de grande envergure s'est déclenchée par un incendie à un entrepôt de produits agrochimiques à Schweizerhalle en Suisse. Les pompiers ont déversé des millions de litres d'eau pour éteindre l'incendie, mais le volume d'eau était trop important pour les murs de protection existants. En conséquence, la majeure partie de l'eau déversée, mélangée aux insecticides et autres produits chimiques, s'est écoulée dans le Rhin à travers le réseau d'égouts de Sandoz⁷. Le 30 janvier 2000, une digue à stériles a débordé à la mine d'Aurul en Roumanie et a déversé dans la rivière Tisza 100 000 mètres cubes d'effluents contenant du

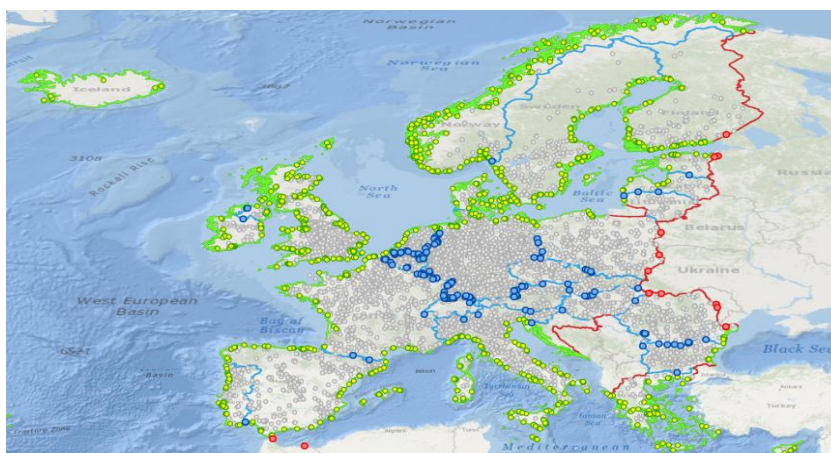
⁷ France, Ministère de l'environnement, « Pollution du Rhin par des pesticides » (DPPR/SEI/BARPI, N° 5187, octobre 2006). Disponible à http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/wp-content/files_mf/FD_5187_schwizerhalle_1986_ang.pdf.

cyanure, qui ont atteint le Danube. Un très faible niveau de cyanure était encore détecté dans l'eau lorsqu'elle atteint la Mer Noire⁸.

43. Le graphique 2 montre les 2 295 installations soumises à la Directive Seveso III qui, en 2015, étaient situées dans les cinq kilomètres d'une frontière nationale ou une côte, sur un total de 10 340 installations. Cette distance est nettement dans les limites du critère de proximité de 15 kilomètres de la Convention sur les accidents industriels, bien que la Convention s'applique globalement à des installations Seveso seuil haut de plus grande envergure, et non aux installations plus modestes seuil inférieur.

⁸ Programme des Nations Unies pour l'environnement et Bureau de la coordination des affaires humanitaires, "Cyanide Spill At Baia Mare Romania: Spill Of Liquid And Suspended Waste At the Aurul S.A. Retreatment Plant in Baia Mare" rapport de la mission d'évaluation, 23 février–6 mars 2000 (Genève, mars 2000). Disponible à <http://reliefweb.int/report/hungary/cyanide-spill-baia-mare-romania-unepocha-assessment-mission-advance-copy>.

Graphique 2
Installations Seveso situées dans les 5 kilomètres des frontières nationales ou des côtes



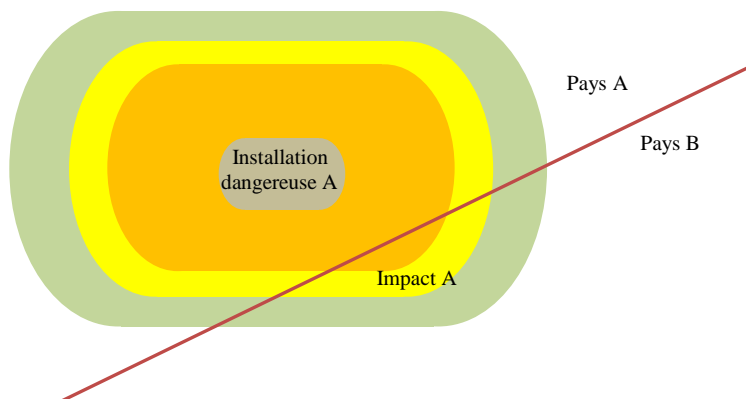
Source : Système de recherche d'informations sur les installations de type Seveso, Bureau de risques d'accidents majeurs du Centre commun de recherche de la Commission européenne.

Note : Au total, 225 installations (en bleu) sont proches des frontières nationales au sein de la région comprenant l'Union européenne et l'Association européenne de libre-échange; 71 (en rouge) sont près de la frontière entre cette région et d'autres États; et les installations restantes (en vert) sont situées dans des zones côtières.

44. Lorsque les activités dangereuses sont capables de causer des effets transfrontières, il faudrait suivre les dispositions de la Convention sur les accidents industriels. En pareille circonstance, les procédures d'évaluation des risques indiquées plus haut sont encore applicables, à condition que les pays concernés conviennent de méthodes communes pour l'évaluation des risques et les critères de compatibilité.

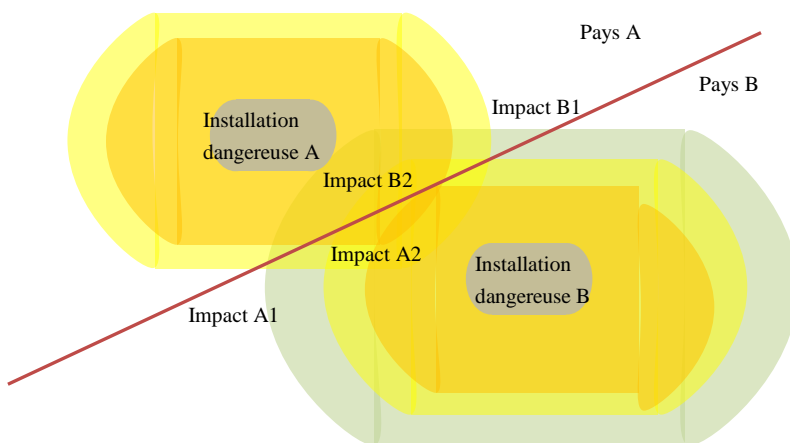
45. La figure 3 représente le cas où une installation dangereuse, située dans le pays A, pourrait avoir des effets sur la zone frontière du pays B. La situation est aggravée lorsque les installations dangereuses existent des deux côtés de la frontière, dans les pays A et B, comme l'indique la figure 4. Dans ce cas, de part et d'autre de la frontière, il y a deux zones qui peuvent être différenciées en fonction du degré d'impact. Par exemple, dans le pays A, les zones qui sont exposées aux effets éventuels d'un accident qui se produit dans les deux pays A et B sont marquées « Impact B2 ».

Figure 3
**Effets transfrontières d'un accident à une installation dangereuse
 située dans le pays A, qui pourrait avoir des effets sur le pays B**



Source : Lorenzo van Wijk.

Figure 4
**Effets transfrontières imputables à la présence d'installations dangereuses
 situées dans chaque pays qui pourraient avoir des effets sur l'autre pays**



Source : Lorenzo van Wijk.

46. Il importe que les deux pays appliquent la même approche en matière d'évaluation des risques, les mêmes modèles de conséquences des accidents, méthodes d'estimation de la fréquence, données environnementales, données de fiabilité des composants et critères de compatibilité. Ceci permet aux pays de se conformer aux dispositions de la Convention et d'intégrer efficacement les politiques, plans, programmes ou projets d'aménagement du territoire. Malheureusement, tel n'est pas souvent le cas.

47. Ces situations d'aménagement du territoire sont complexes à régler car elles nécessitent une solide collaboration entre les pays concernés et un accord complet sur les questions abordées plus haut. De ce fait, chaque pays devrait avoir

pleinement accès à tous les détails et rapports sur la sécurité pour les installations dangereuses concernées dans le pays voisin.

48. Une fois qu'un accord a été conclu sur les méthodes et les modèles, il faudrait recueillir et échanger les données sur le rejet des substances dangereuses (par exemple, les conditions de rejet, la rose des vents et les classes de stabilité, les modèles de conséquence, la vulnérabilité et la répartition de la population). Ensuite, l'évaluation des risques pour les deux pays peut être répétée avec des données et des modèles communs. Comme il a déjà été mentionné, il est possible de recalculer rapidement le modèle de risque si les outils fondés sur l'information géographique sont disponibles.

49. Après cette étape, chaque pays peut appliquer ses propres critères de compatibilité à la proposition.

Étape 6 : Coopération internationale et participation du public

50. Les pays voisins devraient échanger les informations et se concerter pour prévenir les accidents pouvant causer des dégâts transfrontières et en atténuer les effets au cas où ils se produisent. Le pays qui a l'activité dangereuse existante ou prévue devrait fournir les informations pertinentes concernant l'activité à tous les pays potentiellement touchés. Les pays potentiellement touchés devraient communiquer au pays où l'activité est située toutes les informations pertinentes concernant la zone potentiellement touchée. Le public situé dans les zones pouvant être touchées devrait se voir accorder la possibilité de participer aux activités de planification de l'aménagement et du choix de site et aux procédures d'autorisation pour les activités dangereuses.

51. Les mesures indiquées plus haut devraient être prises conformément à la Convention.

Étape 7 : Décisions

52. Les mesures mentionnées plus haut permettront aux autorités compétentes de prendre une décision finale d'approuver, refuser ou approuver sous condition (sous réserve de modifications à apporter à la proposition ou la stipulation des conditions qui doivent être remplies) :

a) L'utilisation des terres proposée (politiques, plans ou programmes d'aménagement du territoire);

b) Le projet proposé (nouvelles installations dangereuses, modifications aux installations existantes ou aménagements dans le voisinage des installations dangereuses).

53. Les décideurs et les parties prenantes devront déterminer si ces nouvelles utilisations des terres ou nouveaux aménagements devraient être autorisés, compte tenu des résultats de l'évaluation des risques et de la cartographie réalisées au cours des étapes antérieures.

54. En ce qui concerne les décisions sur le choix des sites, la proposition de projet devrait être autorisée lorsque le degré du risque posé par l'activité dangereuse est inférieur au seuil acceptable et ne devrait pas être permise si le degré du risque calculé est supérieur au seuil maximum. Toutefois, entre les seuils supérieur et inférieur d'acceptabilité, le degré de risque est situé dans une zone grise où des mesures d'amélioration de la sécurité et de nouvelles mesures de sécurité peuvent être appliquées à l'installation dangereuse pour réduire le risque pour la population.

55. En rapport avec les décisions d'aménagement du territoire, de nouvelles utilisations des terres dans le cadre d'une politique, d'un plan ou programme d'aménagement du territoire doivent être compatibles avec les utilisations de terres avoisinantes, en tenant compte du fait de savoir si les distances entre ces utilisations des terres (par exemple, utilisations des terres industrielles et résidentielles dangereuses) sont adéquates et conformes à la législation nationale et aux contrôles de zonage. Pour les nouvelles utilisations des terres incompatibles, il faut soit abandonner la proposition soit la modifier en déterminant comment réduire les risques et effets potentiels associés aux activités dangereuses dans la zone concernée.

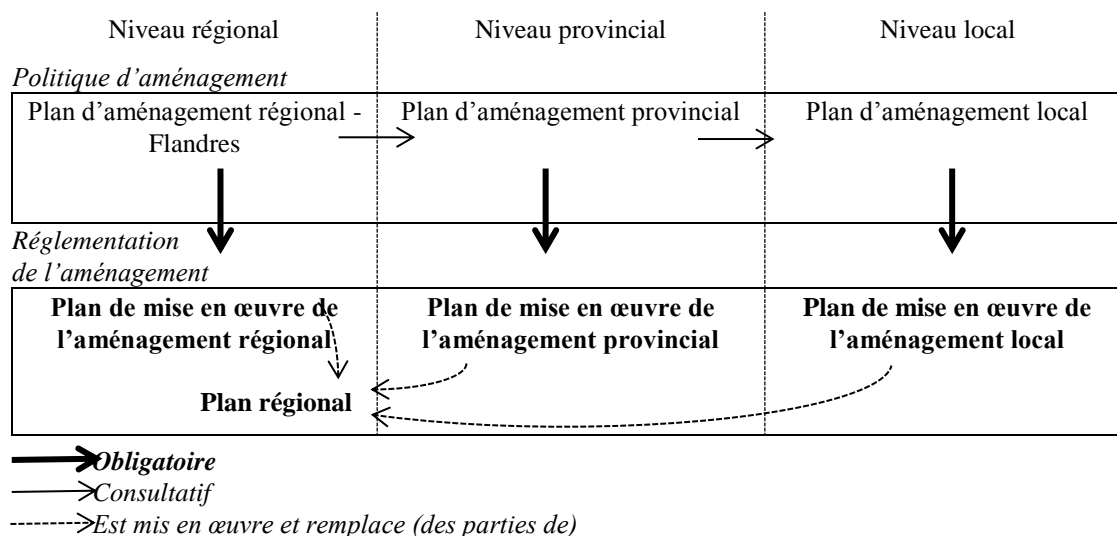
III. Exemples d'approches en matière d'aménagement du territoire et d'évaluations de risques techniques dans les États membres

56. Dans les pays de la CEE, on trouve des approches différentes en matière d'aménagement du territoire fondées sur les méthodes décrites à la section II.B (ou une combinaison de ces méthodes). Ce chapitre présente des exemples d'approches en matière d'aménagement du territoire dans une sélection de pays qui ont un mécanisme bien établi pour l'examen des accidents industriels dans le cadre de l'aménagement du territoire.

A. Région des Flandres de la Belgique

57. Dans la Région des Flandres de la Belgique, les autorités régionales sont chargées des politiques d'aménagement du territoire. L'administration est structurée sur trois niveaux : régional, provincial et local (municipal), comme l'indique le graphique 5.

Graphique 5
Structure et interaction de l'aménagement du territoire



58. Les réglementations sur l'aménagement du territoire englobent une part importante de la Directive Seveso III et contiennent des dispositions pour la sécurité humaine externe (c'est-à-dire pour la population située en dehors des limites de l'installation), comme l'établissement de rapports sur l'impact environnemental et la sécurité et de rapports sur la sécurité spatiale. Pour les installations Seveso seuil haut, le promoteur prépare un rapport sur la sécurité environnementale pour le choix du site des installations dangereuses nouvelles ou modifiées, au titre de la demande de permis d'environnement. Le service de rapports sur la sécurité est l'autorité compétente pour approuver ou rejeter le rapport sur la sécurité environnementale. Pour les nouveaux aménagements dans le voisinage des installations Seveso (tant du seuil haut que du seuil bas), des conseils sur la sécurité humaine externe sont fournis par le service de rapports sur la sécurité, qui peut aussi demander que l'autorité responsable de l'aménagement du territoire repare un rapport sur la sécurité de l'espace.

59. En outre, l'Accord de coopération de la Belgique⁹ intègre une grande partie de la Directive Seveso dans la loi belge. Cet accord inclut des dispositions relatives aux rapports sur la sécurité des installations Seveso.

1. Analyse des risques

60. Une approche fondée sur le risque est utilisée dans l'évaluation du risque et l'aménagement du territoire. Une évaluation de risque quantitative est effectuée pour les scénarios d'accident mortel dû à l'inhalation de substances toxiques, au rayonnement thermique des incendies ou aux effets de suppression des explosions.

⁹ Accord de coopération entre l'État fédéral, les Communautés et les Régions sur la représentation du Royaume de Belgique au Conseil des ministres de l'Union européenne (1994).

61. Pour commencer, les probabilités annuelles d'accidents sont cartographiées en tant que courbes de risques ISO¹⁰ et la courbe de risque pour la collectivité est calculée pour chaque installation Seveso seuil haut. Pour la courbe de risque pour la collectivité, les personnes externes comprennent les travailleurs (en dehors de la limite de l'installation), les résidents, les personnes dans la circulation et dans les espaces de loisirs et autres dans le voisinage. Leur présence estimative (en temps) sur une base annuelle est prise en considération et les nombres de personnes à l'intérieur et à l'extérieur sont traités séparément.

62. La méthodologie d'évaluation quantitative du risque comprend la fréquence des défaillances (qui déclenchent les accidents), les conditions météorologiques, les modèles pour le calcul des effets et les modèles de dégâts pour l'homme¹¹.

2. Critères d'acceptation pour les risques humains externes calculés

63. Les critères de risque pour les risques humains externes sont les suivants :

a) Risque local fondé sur les courbes de risques Iso (voir tableau 2). Les zones résidentielles concernent les terres qui ont un zonage résidentiel et des groupes d'au moins cinq habitations dans le zonage non résidentiel. Les zones qui ont des populations vulnérables sont les écoles, les hôpitaux et les maisons de retraite, qui sont conçus avec un degré de sécurité plus élevé;

b) Courbe de risque pour la collectivité (voir graphique 6).

64. Le critère d'acceptation prend en compte non seulement les zones mentionnées ci-dessus, mais également d'autres zones, qui sont incluses dans la courbe de risque pour la collectivité dans l'évaluation quantitative du risque, en particulier :

a) Les bâtiments et espaces à usage public, où la présence moyenne est d'au moins 200 personnes par jour ou 1 000 en périodes de pointe;

b) Les principaux itinéraires de transport et de trafic aérien;

c) Les sources externes de danger, comme les conduites, les éoliennes, les lignes à haute tension et les stations-service de gaz de pétrole liquéfié.

3. Choix de site pour une nouvelle installation Seveso ou modification d'une installation Seveso

65. Le choix du site ou la modification d'une installation Seveso seuil haut nécessite la préparation par le promoteur d'une demande de permis environnemental, incluant un rapport sur la sécurité environnementale. Le service de rapports sur la sécurité peut approuver ou rejeter le rapport en fonction de sa teneur ou de l'évaluation quantitative du risque.

66. Pour les installations Seveso seuil bas, l'autorité qui délivre les permis examine les aspects sécuritaires et peut demander au promoteur de préparer une étude sur la sécurité pour examiner les risques de l'installation au regard des critères de risque.

¹⁰ Les contours de risque ISO sont calculés pour les probabilités qui sont exprimées sous forme d'indice type, par exemple, 10^{-6} signifie un en un million.

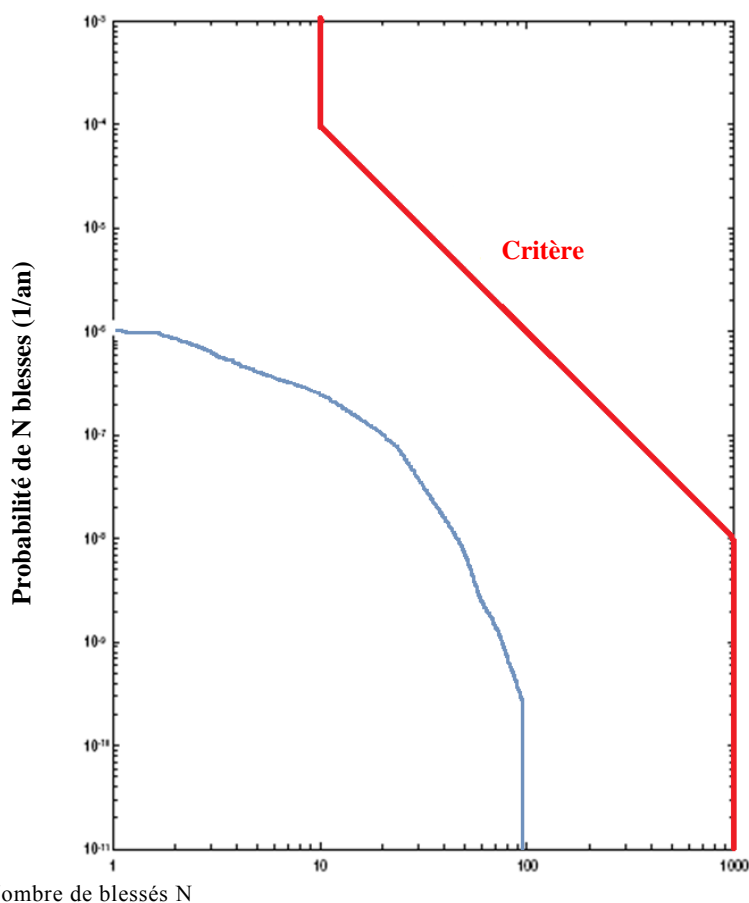
¹¹ Les dégâts aux êtres humains sont calculés à l'aide des fonctions probit, qui sont des fonctions quantile associées à la distribution normale.

67. S'il est déterminé que l'installation respecte les critères de risque, un permis environnemental est délivré. Lorsque les critères de risque sont dépassés, l'autorité qui délivre les permis peut rejeter la demande ou imposer des conditions spéciales pour l'obtention du permis, comme la réduction des substances dangereuses ou des mesures de sécurité supplémentaires (par exemple, conteneurs à confinement total au lieu des réservoirs courants).

Tableau 2
Contours de risque ISO

<i>Évaluation sur site</i>	<i>Contours de risque ISO (par an)</i>
Limite de l'installation	10^{-5}
Limite de la zone résidentielle	10^{-6}
Limite de la zone contenant un site vulnérable	10^{-7}

Figure 6
**Courbe de risque pour la collectivité indiquant le critère (en rouge)
et une courbe de probabilité pour les causalités (en bleu)**



4. Aménagement du territoire

Conseils sur les plans de mise en œuvre de l'aménagement du territoire et les permis d'aménagement

68. Tout nouveau plan d'aménagement doit être soumis par l'autorité en charge de l'aménagement au service de rapports sur la sécurité pour un examen des aspects sécurité des modifications de l'utilisation des terres auprès d'une activité dangereuse. Le service de rapports sur la sécurité décide si : a) un rapport sur la sécurité de l'espace devrait être établi; b) une modification des règles en matière d'aménagement urbain devrait être effectuée; ou c) rien d'autre ne mérite d'être fait. La décision de l'exigence d'un nouveau rapport sur la sécurité de l'espace dépend du fait que des zones d'attention spéciale sont situées ou non dans un rayon de 2 kilomètres d'un site Seveso et que les risques sont déjà connus ou non.

69. Pour les zones qui ne font pas partie d'un plan d'aménagement du territoire, le service de rapports sur la sécurité peut dispenser des conseils.

Rapports sur la sécurité de l'espace

70. Le rapport sur la sécurité de l'espace contient une description de l'aménagement proposé, du site et des environs, le plan de mise en œuvre de l'aménagement, l'évaluation quantitative du risque, la description des mesures de prévention et d'atténuation et l'évaluation des risques humains calculés au regard des critères d'acceptation des risques.

71. Pour les nouvelles installations Seveso, on doit préparer une carte de zones de risque sur la base d'une variation de la méthodologie d'évaluation quantitative du risque, en prenant en compte les terres dans un rayon de 2 kilomètres. En outre, une carte d'établissement de zones de sécurité de la zone peut être établie, avec des courbes de risques ISO de 10^6 par an et 10^7 par an, indiquant où ne sont pas autorisées des zones résidentielles ou des zones avec des populations vulnérables.

72. Pour un nouvel aménagement pour des populations vulnérables près d'une installation Seveso, le rapport sur la sécurité de l'espace indique la courbe de risque de 10^7 par an, où aucune zone avec des populations vulnérables n'est autorisée. Le rapport peut, le cas échéant, fournir des propositions pour des mesures de sécurité à prendre par les installations existantes, par exemple, installer des rideaux d'eau pour réduire l'exposition au gaz toxique, ou éviter les fenêtres en vitre faisant face à la direction des installations Seveso dans les bâtiments avec des populations vulnérables.

B. Approche de la France

73. L'accident de Toulouse de 2001, qui a causé 31 morts et plus de 3 000 blessés ainsi que des dégâts estimés à 3 milliards d'euros, a mis en évidence les lacunes de l'approche de la France en matière d'aménagement du territoire, qui était fondée sur l'estimation des conséquences de tous les scénarios, sans que soit prise en compte la probabilité d'occurrence de ces événements. À la suite de cet accident, la législation française a été renforcée¹², en particulier concernant le choix des sites d'installations dangereuses, des nouveaux aménagements urbains

¹² Jérôme Taveau, "Risk assessment and land-use planning regulations in France following the AZF disaster", *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, vol. 23, n° 6 (novembre 2010).

dans leur voisinage et le flux d'information entre les promoteurs, les autorités compétentes et la collectivité locale.

74. Aux termes de la nouvelle législation, tous les scénarios d'accidents éventuels (une approche fondée sur les conséquences) se produisant à une installation dangereuse doivent être étudiés et leur probabilité d'occurrence (une approche fondée sur le risque) doit être estimée en vue de réaliser un niveau de sécurité acceptable. À cet effet, la nouvelle réglementation établit trois critères :

- a) L'harmonisation des approches en matière d'évaluation des risques;
- b) L'intégration de l'approche fondée sur le risque et de l'approche fondée sur les conséquences;
- c) L'identification des mesures de redressement pour les zones urbaines existantes ou en voie d'aménagement près des installations dangereuses et le contrôle des futurs aménagements par le biais du plan d'aménagement du territoire.

75. Pour faire face aux exigences indiquées plus haut, on a introduit des plans de prévention du risque technologique pour élaborer et gérer l'aménagement du territoire.

76. En outre, des rapports sur la sécurité doivent être établis et contenir les informations ci-après :

- a) Description du processus et de l'équipement;
- b) Identification des sources de risque;
- c) Qualification des principaux dangers, sur la base d'une estimation des conséquences du rejet instantané d'énergie et/ou des substances toxiques;
- d) Réduction des dangers fondée sur l'analyse technique et économique;
- e) Analyse des accidents similaires passés pour déterminer les contre-mesures et les enseignements tirés;
- f) Identification des événements les plus cruciaux par le biais d'une évaluation préliminaire des risques;
- g) Évaluation détaillée des risques, en vue de déterminer l'impact imputable à la défaillance du composant ou à l'erreur humaine;
- h) Utilisation des modèles mathématiques pour estimer l'intensité des effets;
- i) Évaluation de la probabilité d'accidents et des systèmes de protection contre les défaillances;
- j) Évaluation des morts et des blessés éventuels par accident;
- k) Classification des scénarios d'accident en utilisant la matrice nationale d'acceptabilité des risques (utilisée par la suite à des fins de planification de l'aménagement du territoire).

77. Le rapport sur la sécurité fournit la base nécessaire aux évaluations des risques pour la collectivité et des risques individuels. Le risque pour la collectivité est évalué à l'aide d'une matrice des risques. Le risque individuel est établi à l'aide des cartes de niveaux d'alerte, qui permettent d'établir des plans de prévention de risques technologiques pour l'aménagement du territoire. L'évaluation du risque se fonde sur les principaux éléments ci-après :

- a) L'évaluation du risque d'accident, basée sur :
- i) La gravité (l'intensité ou la magnitude des effets), déterminée en combinant l'intensité des effets sur la population et le nombre de personnes exposées (voir tableau 3) et le nombre de décès éventuels pour chaque type d'effet (voir tableau 4);
 - ii) La probabilité de l'occurrence d'un accident, calculée suivant une approche semi-quantitative fondée sur des modèles de fiabilité, comme les arbres de défaillances (quantitative) et les événements passés et les classes de fréquence indiquées au tableau 5 (qualitative);
 - iii) La cinétique (la rapidité des effets, faisant référence au temps disponible pour répondre à l'accident à l'aide des mesures d'urgence), classée comme étant rapide ou lente (par exemple, une explosion est rapide, alors qu'un rejet toxique est lent);
- b) L'acceptabilité du risque, fondée sur les critères établis pour le niveau maximum des effets qui sont jugés acceptables. Pour un accident donné, il est nécessaire de déterminer la classe de fréquence et les paramètres du niveau de gravité pour identifier le niveau de risque selon la matrice nationale d'acceptation des risques, illustrée au tableau 6.

78. Suite à l'évaluation du risque présentée plus haut, on applique la notion du niveau d'alerte pour déterminer, pour chaque scénario d'accident :

- a) Le zonage (qui fournit les contrôles des utilisations des terres et de l'aménagement), fondé sur les quatre zones du tableau 7;
- b) La compatibilité des utilisations des terres, fondée sur la probabilité qu'un phénomène dangereux produise des effets i) d'une intensité donnée, ii) sur une certaine période de temps, et iii) à un point donné au sein de la zone, utilisant une combinaison de probabilité de la classe de fréquence (tableau 5), du niveau d'alerte et du zonage du tableau 7 (un exemple est présenté au tableau 8);
- c) La cartographie du niveau d'alerte, fondée sur le zonage et la compatibilité des utilisations des terres présentée ci-dessus (voir fig. 7).

Tableau 3
Intensité des effets sur la population

<i>Effets sur la population</i>	<i>Incendie (rayonnement thermique en kilowatts par mètre carré)</i>	<i>Explosion (surpression)</i>	<i>Rejets toxiques (risque individuel)</i>
5 % effets létaux	8 kW/m ²	200 mbar	Concentration létale 5 %
1 % effets létaux	5 kW/m ²	140 mbar	Concentration létale 1 %
Effets irréversibles	3 kW/m ²	50 mbar	Seuil d'effets irréversibles
Effets réversibles	-	20 mbar	-

Note : Les pourcentages représentent la proportion de la population exposée qui subira des effets létaux.

Tableau 4
Niveaux de gravité exprimés en relation avec le nombre de personnes exposées

<i>Niveau de gravité</i>	<i>5 % d'effets létaux</i>	<i>1 % d'effets létaux</i>	<i>Effets irréversibles</i>
Désastreux	plus de 10	plus de 100	plus de 1 000
Catastrophique	1-10	10-100	100-1 000
Important	1	1-10	10-100
Sérieux	0	1	1-10
Modéré	0	0	0

Tableau 5
Cinq classes de probabilité qualitative et leur équivalence avec la fréquence quantitative

Classe de fréquence	Fréquence qualitative		Fréquence quantitative	Fréquence semi-quantitative
E	Scénario extrêmement improbable	Possible compte tenu des connaissances actuelles, mais ne s'est jamais produit nulle part dans le monde	Moins de 10^5 cas/an	Un modèle basé sur le risque hybride qui prend en compte les facteurs/mesures de réduction du niveau de risque
D	Scénario réaliste mais peu probable	Possible, mais ne s'est jamais produit dans une installation similaire	Moins de 10^5 cas/an	
C	Scénario improbable	S'est déjà produit dans une installation similaire dans le monde	Moins de 10^4 cas/an	
B	Scénario probable	S'est déjà produit (ou censé s'être produit) au cours de la durée de vie de l'installation	Moins de 10^3 cas/an	
A	Scénario fréquent	S'est déjà produit (à plusieurs reprises) au cours de la durée de vie de l'installation	Moins de 10^3 cas/an	

Tableau 6
Matrice nationale d'acceptabilité de risque de la France pour les évaluations de l'aménagement du territoire et les restrictions en relation avec la présence d'activités dangereuses

		Classe de fréquence				
		E	D	C	B	A
Niveau de gravité	Désastreux	NON MMR2	NON	NON	NON	NON
	Catastrophique	MMR1	MMR2	NON	NON	NON
	Important	MMR1	MMR1	MMR2	NON	NON
	Sérieux	OK	OK	MMR1	MMR2	NON
	Modéré	OK	OK	OK	OK	MMR1

Note : Rouge (NON) : risque inacceptable; vert (OK): risque acceptable, c'est-à-dire, l'installation dangereuse peut fonctionner sans mesures de sécurité supplémentaires; orange (NON/MMR2): pas plus de cinq phénomènes dangereux ne peuvent être placés dans ces cases après que l'exploitant ait pris toutes les mesures pour réduire le risque; jaune (MMR1) : un permis d'exploitation d'une installation dangereuse peut être délivré après que toutes les mesures pratiques de sécurité aient été appliquées.

Tableau 7
Critères de zonage du guide national pour les plans de prévention des risques technologiques

Zones réglementées	Mesures futures d'aménagement et de construction	Mesures immobilières éventuelles
Rouge foncé	Interdiction de nouvelles constructions	Expropriations, dessaisissement
Rouge clair	Interdiction de nouvelles constructions, mais permet éventuellement l'agrandissement de bâtiments et infrastructures industriels existants si les mesures de sécurité nécessaires sont prises	Dessaisissement
Bleu foncé	Nouvelle construction possible en fonction des limitations de son utilisation ou des mesures de sécurité appliquées	
Bleu clair	Nouvelle construction possible en fonction de limitations mineures de son utilisation. Pas de bâtiments publics difficiles à évacuer.	Mesures obligatoires de protection pour les bâtiments publics et les industries.

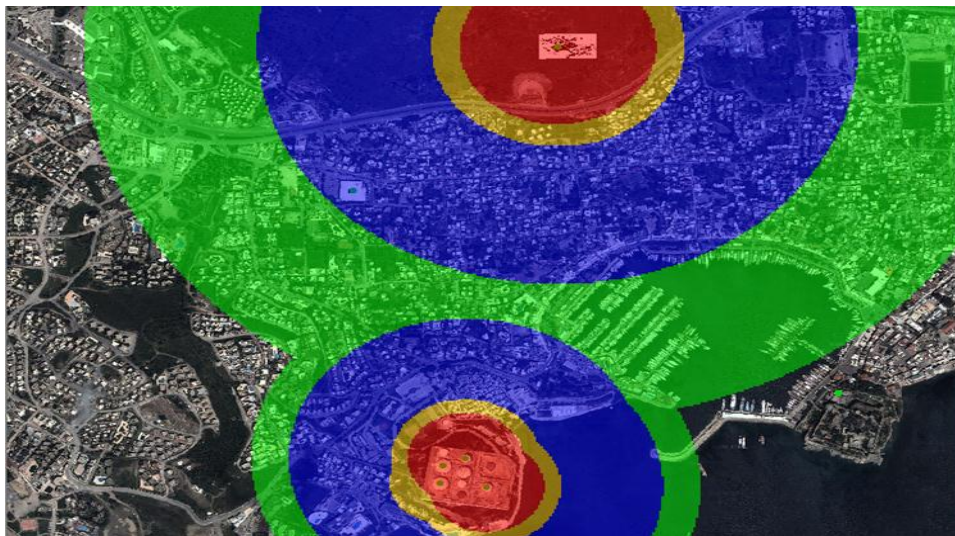
Note : Dessaisissement est l'approche juridique par laquelle les autorités peuvent interdire de réutiliser des terrains ou des bâtiments une fois qu'ils ont été évacués.

Tableau 8
Règles générales pour la compatibilité de l'utilisation des terres pour les zones autour de l'installation dangereuse

Effets maximums sur la population à un point donné	5 % d'effets létaux		1 % d'effets létaux		Effets irréversibles			Effets indirects		
	Supérieur à D	5E à D	Inférieur à 5E	Supérieur à D	5E à D	Inférieur à 5E	Supérieur à D	5E à D	Moins de 5E	Tous
Distribution de probabilité cumulative de phénomène dangereux à un point donné										
Niveau d'alerte	Très élevé (+) TE+	Très élevé TE	Élevé (+) E+	Élevé H	Moyen (+) M+	Moyen M	Faible			
Règlement de zonage pour le rayonnement thermique et les effets d'exposition aux substances toxiques	Rouge foncé		Rouge clair		Bleu foncé			Bleu clair	Bleu clair	
Règlement de zonage pour les effets de surpression					Bleu foncé					

Note : TE+ et TE : toute maison existante peut faire l'objet d'achat obligatoire (c'est-à-dire, l'expropriation) ou de dessaisissement. E+ et E : zones soumises au dessaisissement. TE+ à E : la construction de nouveaux bâtiments (c'est-à-dire, résidentiels ou de services) n'est généralement pas autorisée. M+ à M (toxicité ou rayonnement thermique) et M+ à Faible (surpression) : l'aménagement est soumis à des conditions spéciales. 5^E : la probabilité de cinq scénarios extrêmement improbables (voir tableau 5).

Graphique 7
Exemple de cartographie du niveau d'alerte pour la surpression obtenue avec ADAM 1.0



Source : Bureau des risques d'accidents majeurs, Centre commun de recherche de la Commission européenne.

79. Pour chacun des trois effets (rayonnement thermique, surpression et exposition aux substances toxiques), une carte de niveau d'alerte est établie indiquant trois courbes qui représentent l'intensité des effets sur la population exposée (c'est-à-dire, 5 % d'effet létal, 1 % d'effet létal et dégâts irréversibles). On obtient un critère de compatibilité de l'utilisation des terres en superposant toutes les cartes de niveau d'alerte se rapportant au même effet et en calculant les fréquences de ces accidents. Ceci peut se traduire par une augmentation du niveau d'alerte pour un emplacement donné¹³.

C. Approche de l'Italie

80. Les lois nationales sont appliquées par les régions italiennes par le biais de leurs propres législations, qui portent sur les problèmes de risques d'accident de grande envergure, la sécurité industrielle, la santé et la sécurité publiques, la protection civile, la protection des ressources naturelles et le développement économique régional.

81. Le décret sur les critères de sécurité minimale pour l'urbanisme et l'aménagement du territoire dans les zones exposées à des risques d'accidents majeurs¹⁴ exige que soient établies des distances de sécurité adéquates (approche déterministe) entre les installations dangereuses et les zones résidentielles pour :

- a) La construction de nouvelles installations;

¹³ Par exemple, 10 scénarios d'accident de classe E comptent comme un D. Les effets d'accidents faibles sont calculés séparément

¹⁴ Ministère des travaux publics, "Minimum safety requirements with regard to urban and regional planning for areas affected by major accident hazards establishments", publié au *Journal officiel*, n° 138 (16 juin 2001). Disponible à <http://www.mit.gov.it/mit/media/seveso2/pages/documents/nazionali/DM090501.pdf>.

- b) L'agrandissement d'installations existantes;
- c) La mise en place de nouveaux aménagements près d'une installation.

82. L'approche de l'Italie en matière d'aménagement du territoire est semi-quantitative et axée sur trois étapes comme le décrit le décret ^{15,16}:

- a) Identification d'éléments territoriaux et environnementaux vulnérables près d'une installation dangereuse;
- b) Détermination de la zone d'impact après un accident;
- c) Évaluation de la compatibilité territoriale et environnementale avec l'installation dangereuse.

Étape 1 : Identification des éléments territoriaux et environnementaux vulnérables

Éléments territoriaux vulnérables

83. Les zones terrestres sont classées en six catégories conformément à un indice d'urbanisation ou de construction et à des caractéristiques liées à la collectivité (voir tableau 9). Le classement tient compte de la difficulté à évacuer :

- a) Les personnes vulnérables comme les enfants, les personnes âgées et les malades;
- b) Les résidents d'immeubles de cinq étages et plus et les foules dans les espaces publics;
- c) Les résidents des immeubles isolés ou de faible hauteur;
- d) Les personnes entreprenant des activités à faible vulnérabilité (caractérisées par la présence de personnes sur de courtes périodes);
- e) Les personnes entreprenant des activités extérieures à haute vulnérabilité.

¹⁵ Voir Italie, Ministère de l'infrastructure et du transport, "Territorial government and technological risk, intervention methodologies and experiences of implementation of the ministerial decree of 9 May 2001". Disponible (en italien) à http://www.mit.gov.it/mit/media/seveso2/pages/documents/libro_edizione_2/indice.htm (consulté le 16 septembre 2016).

¹⁶ A. Carpignano, G. Pignatta and A. Spaziant, "Land use planning around Seveso II installations: the Italian approach", *Proceedings of the European Conference on Safety and Reliability, 16–20 septembre 2001, Turin (Italie)*, p. 1763.

Tableau 9

Six catégories de classement des terres

<i>Catégorie</i>	<i>Type d'aménagement du territoire</i>
A	<p>Aménagement résidentiel (indice bâtiments/terres supérieur à 4,5 m³/m²)</p> <p>Aménagement accueillant des personnes ayant une mobilité limitée [par exemple, hôpitaux, maisons de retraite, écoles ou jardins d'enfants (plus de 25 lits ou 100 personnes présentes)]</p> <p>Aménagement d'espaces faisant l'objet de surpeuplement extérieur, par exemple, les places de marché fixes ou les magasins de vente au détail (plus de 500 personnes)</p>
B	<p>Aménagement résidentiel (indice bâtiments/terrain entre 4,5 et 1,5 m³/m²)</p> <p>Aménagements accueillant des personnes à la mobilité limitée, tels que hôpitaux, maisons de retraite, écoles ou jardins d'enfants (plus de 25 lits ou 100 personnes présentes)</p> <p>Aménagement d'espaces faisant l'objet de surpeuplement extérieur (jusqu'à 500 personnes)</p> <p>Espaces soumis à un surpeuplement intérieur, par exemple, centres commerciaux, bureaux, écoles, universités (plus de 500 personnes)</p> <p>Espaces soumis à un surpeuplement considérable, par exemple, loisirs publics, sport, sites culturels ou religieux (plus 100 personnes à l'intérieur ou 1 000 à l'intérieur)</p> <p>Gares ferroviaires et autres nœuds de transport (plus de 1 000 personnes/jour)</p>
C	<p>Aménagements résidentiels (indice bâtiments/terrains entre 1,5 et 1m³/m²)</p> <p>Aménagement d'espaces faisant l'objet de surpeuplement intérieur (jusqu'à 500 personnes)</p> <p>Espaces soumis à un surpeuplement (jusqu'à 100 personnes à l'extérieur ou 1 000 à l'intérieur)</p> <p>Gares ferroviaires et autres nœuds de transport (jusqu'à 1 000 personnes/jour)</p>
D	<p>Aménagements résidentiels (indice bâtiments/terrains entre 1 et 0,5 m³/m²)</p> <p>Espaces soumis à un surpeuplement considérable sur une base mensuelle, par exemple, foires, marchés à ciel ouvert, cimetières</p>
E	<p>Aménagements à prédominance résidentielle (indice bâtiments/terrains supérieur à 0,5 m³/m²)</p> <p>Industries et entreprises agricoles, manufacturières et d'élevage</p>
F	<p>Zone de l'installation dangereuse</p> <p>Zone adjacente à l'installation dangereuse sans la présence des éléments industriels, des activités ou des personnes</p>

Note : Les chiffres en m³/m² indiquent le volume total des bâtiments exprimé en mètres cubes divisé par la superficie exprimée en mètres carrés.

Éléments environnementaux vulnérables

84. Les éléments environnementaux vulnérables sont déterminés par l'évaluation des dégâts environnementaux éventuels sur la base des rejets de substances dangereuses et du type d'accident (par exemple, les effets d'une explosion sur l'eau et le sous-sol peuvent être négligeables, alors que les effets de la dispersion de gaz toxique sur la végétation doivent être pris en compte). Ces éléments comprennent les suivants :

- a) Paysage et patrimoine environnemental;

- b) Zones naturelles protégées;
- c) Ressources en eaux de surface;
- d) Ressources en eaux souterraines protégées ou non protégées;
- e) Utilisation de terres agricoles.

Étape 2 : Détermination de la zone d'impact après un accident

85. Les modèles de conséquence des accidents sont appliqués pour estimer le niveau de dégâts pour la population et les structures pour chaque type d'effet, à savoir rayonnement thermique, surpression et concentration de substances toxiques. Le décret définit les valeurs seuils de dégâts présentées au tableau 10. On détermine l'impact par :

a) La comparaison des dégâts calculés dans la zone touchée avec les valeurs seuils et la représentation des résultats sur une carte;

b) La superposition de la carte des impacts et de la carte indiquant les éléments territoriaux et environnementaux vulnérables.

86. La fréquence d'un cas d'accident est associée à une des quatre classes de probabilité (voir tableau 11, première colonne).

Tableau 10

Valeurs limites adoptées dans la réglementation italienne

<i>Type d'accident</i>	<i>Nombre élevé de morts</i>	<i>Décès initiaux</i>	<i>Blessures permanentes</i>	<i>Blessures réversibles</i>	<i>Dégâts structurels</i>
Incendie (<i>rayonnement thermique stationnaire</i>)	12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12,5 kW/m ²
Liquide en ébullition provoquant l'explosion de vapeur ou émettant des boules de feu (<i>rayonnement thermique variable</i>)	Rayon des boules de feu	359 kJ/m ²	200 kJ/m ²	125 kJ/m ²	200-800 m (type de réservoir de stockage)
Inflammation spontanée (<i>rayonnement thermique instantané</i>)	Limite d'inflammabilité inférieure	0,5 Limite d'inflammabilité inférieure	-	-	-
Explosion de nuages de vapeur (<i>surpression de pointe</i>)	0,3 bar (espace ouvert de 0,6 bar)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rejet toxique (<i>dose absorbée</i>)	Concentration létale pour 50% (exposition de 30 minutes)	—	Immédiatement dangereux pour la vie ou la santé	—	—

Étape 3 Évaluation de la compatibilité territoriale et environnementale

Compatibilité territoriale

87. La compatibilité des zones entourant une installation dangereuse est évaluée au moyen d'une matrice de risque de compatibilité qualitative présentée au tableau 11.

Tableau 11

Matrice de compatibilité pour les utilisations des terres A–F (tableau 9)

Classe de probabilité (cas/an)	Catégorie de conséquence			
	Blessures réversibles	Blessures permanentes	Décès initiaux	Nombre élevé de décès
Inférieure à 10 ⁶	ABCDEF	BCDEF	CDEF	DEF
10 ⁴ -10 ⁶	BCDEF	CDEF	DEF	EF
10 ³ -10 ⁴	CDEF	DEF	EF	F
Supérieure à 10 ³	DEF	EF	F	F

88. Le processus de cartographie de la compatibilité territoriale autour d'une installation dangereuse se présente comme suit :

- Choisir un cas d'accident (incendie, explosion ou dispersion toxique);
- Calculer la fréquence d'apparition et choisir la classe de probabilité;
- Calculer les effets à chaque point de la zone (léthalité élevée ou initiale et effets irréversibles ou réversibles);
- Déterminer les catégories de bâtiments compatibles en utilisant la matrice de compatibilité;
- Répéter les étapes ci-dessus pour chaque cas d'accident;
- Choisir le niveau de compatibilité le plus restrictif pour chaque point de la zone.

Compatibilité environnementale

89. L'aménagement du territoire et l'évaluation des risques doivent tenir compte du contexte environnemental propre à l'installation dangereuse (par exemple, les zones sismiques et hydrologiques).

90. La classification des dégâts environnementaux est liée au rejet potentiel de substances dangereuses. Elle est déterminée en fonction des facteurs suivants :

- la quantité et les caractéristiques des substances rejetées;
- les mesures précises appliquées pour réduire ou atténuer les impacts sur l'environnement.

91. Deux catégories environnementales sont ensuite définies :

- Dégâts considérables, par exemple, lorsque les activités de remise en état et de rétablissement environnemental des sites peuvent s'achever en l'espace de deux ans;

b) Dégâts graves, par exemple, lorsque les activités de remise en état et de rétablissement environnemental des sites peuvent s'achever en l'espace de deux ans.

92. Les dégâts environnementaux graves sont toujours considérés incompatibles. Dans le cas des dégâts considérables, les mesures de prévention et d'atténuation devraient s'appliquer.

Procédure de permis d'exploitation

93. Le permis est délivré par les autorités régionales (responsables des installations classées Seveso seuil bas) et le Comité technique régional (responsable des installations seuil haut).

Participation du public

94. Le public concerné peut consulter le rapport sur la sécurité de l'installation dangereuse et le rapport technique sur l'aménagement du territoire (à l'exclusion de l'information sur les activités industrielles, commerciales, à caractère personnel, sur la sécurité publique ou la défense nationale). Les procédures de consultation sont définies par le règlement d'aménagement du territoire et la période de consultation commence après la publication d'un plan d'urbanisme au journal officiel.

D. Approche du Royaume-Uni

95. Au Royaume-Uni, l'Angleterre, l'Écosse, le Pays de Galles et l'Irlande du Nord ont chacun leurs propres réglementations en matière d'aménagement du territoire. Les autorités en charge de l'aménagement du territoire de chaque pays sont appelées à mettre en œuvre les aspects de la Directive Seveso II dans ce domaine. Les deux directions de la santé et de la sécurité de la Grande-Bretagne (Angleterre, Écosse et Pays de Galles) et de l'Irlande du Nord sont les organismes chargés de la mise en œuvre de la Directive Seveso III en réglementant les installations de risques d'accidents majeurs par le biais du processus de contrôle de ces risques et en donnant aux autorités locales en charge de l'aménagement du territoire des orientations sur la compatibilité des utilisations des terres près des installations dangereuses.

96. Les responsables de l'aménagement du territoire sont chargés de la définition de ce processus et de la gestion de l'environnement. Ils doivent consulter HSE pour tout plan d'aménagement concernant les installations dangereuses et les zones situées à la « distance de consultation » (une approche déterministe). Dans ce contexte, HSE a développé une application de conseil en aménagement du territoire en ligne¹⁷, disponible aux autorités locales en charge de l'aménagement du territoire et aux promoteurs pour des conseils sur la compatibilité territoriale. Les autorités locales en charge de l'aménagement du territoire peuvent refuser les conseils négatifs de HSE, dans la mesure où ses conseils ne sont pas juridiquement contraignants. Toutefois, HSE peut demander au Secrétaire d'État d'annuler les décisions des autorités en charge de l'aménagement du territoire lorsque des aménagements sont envisagés dans le voisinage des installations dangereuses.

¹⁷ Disponible à <http://www.hse.gov.uk/landuseplanning/planning-advice-web-app.htm> (consulté le 31 août 2016).

1. Pour les installations dangereuses proposées

97. HSE procède à deux opérations. Tout d'abord, l'inspection des rapports sur la sécurité pour vérifier que les exploitants ont démontré la conformité avec les critères de la Directive Soveso II. Ensuite, les évaluations des risques des demandes de consentement de substances dangereuses (pour l'autorisation de disposer de substances dangereuses sur le site, à concurrence d'une quantité maximum demandée) présentées par les exploitants aux autorités en charge de l'aménagement du territoire. L'évaluation par HSE des demandes de consentement de substances dangereuses s'effectue séparément des évaluations des rapports sur la sécurité établis au titre du contrôle des risques d'accidents majeurs pour les installations de Seveso seuil haut.

98. HSE évalue une demande de consentement sur les substances dangereuses en vue d'établir une zone de consultation (ou distance) autour de l'installation dangereuse. Les zones de consultation représentent des conséquences potentiellement dangereuses pour la santé humaine, les zones urbaines et les principaux itinéraires de transport. Les limites de la zone sont déterminées au moyen des critères du tableau 12. En ce qui concerne le risque individuel posé par les rejets de substances toxiques pour le résident d'une maison hypothétique :

a) Un risque de 10^5 par an d'une dose dangereuse ou pire (ce qui implique que les personnes vulnérables sont exposées à un risque de mort de l'ordre de 10 sur un million par an) est utilisé pour déconseiller les cas d'aménagement proposés qui sont supérieurs à une certaine taille¹⁸;

b) Un risque de 10^6 par an d'une dose dangereuse ou pire est une autre limite utilisée;

c) Un risque de $0,3 \cdot 10^6$ par d'une dose dangereuse ou pire est la limite utilisée pour déconseiller des aménagements d'une certaine taille pour les personnes vulnérables.

Tableau 12

Critères pour la définition des zones de consultation autour de l'installation

Zone de consultation	Incendie (conséquences du rayonnement thermique)	Explosion (conséquences de la surpression)	Rejet toxique (Risque individuel résiduel de la dose dangereuse ou pire pour le résident d'une maison hypothétique)
Interne	1 800 TDU	600 mbar	supérieur à 10^5
Intermédiaire	1 000 TDU	140 mbar	10^5 – 10^6
Externe	500 UDT	70 mbar	10^6 – $3,10^7$

Note : UDT, ou unité de dose thermique = $1 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3}\text{s}$.

99. HSE n'est pas consultée au-delà des zones externes. Le graphique 8 présente un exemple de trois zones de consultation obtenues pour un rejet de substances toxiques. Après la catastrophe de Buncefield de 2005¹⁹, HSE a introduit une

¹⁸ Voir HSE Land Use Planning Methodology, disponible à <http://www.hse.gov.uk/landuseplanning/methodology.htm>.

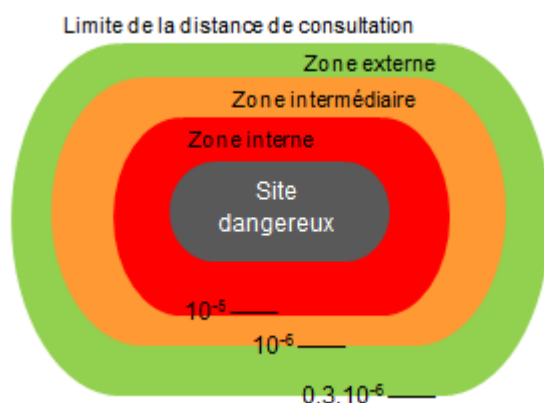
¹⁹ Royaume-Uni, rapport sur le contrôle des risques d'accidents majeurs, "Buncefield: Why did it happen?". Disponible à <http://www.hse.gov.uk/comah/investigation-reports.htm>.

quatrième zone de consultation pour les sites de stockage pétrolier de grande envergure²⁰.

100. Pour vérifier la compatibilité avec la population avoisinante d'une demande de consentement pour les substances dangereuses, HSE applique son guide d'évaluation de l'aménagement du territoire.

Graphique 8

Trois zones de consultation et leurs zones de consultation de risque individuelles pour les rejets toxiques dans le voisinage de l'installation dangereuse



Source : Lorenzo van Wijk.

2. Pour de nouveaux aménagements dans le voisinage d'installations dangereuses existantes

101. Pour la prise de décision concernant les aménagements proposés près des installations dangereuses existantes, HSE a institué une procédure d'évaluation de la compatibilité de ces aménagements dans les zones de consultation, qui porte sur les éléments suivants :

- a) La vulnérabilité de la population exposée;
- b) La proportion de temps passé par toute personne dans l'aménagement;
- c) La taille du bâtiment ou de l'infrastructure;
- d) Les personnes vivant à l'intérieur ou à l'extérieur;
- e) La facilité d'évacuation ou autres mesures d'urgence;
- f) Les caractéristiques des bâtiments (nombre d'étages).

102. Compte tenu de ces facteurs, HSE a défini cinq niveaux de vulnérabilité (voir tableau 13).

103. On obtient une matrice de conseils en couplant la catégorie d'utilisation des terres avec le niveau de vulnérabilité et en attribuant cette combinaison à une zone de

²⁰ Pour les réservoirs de stockage de pétrole de grande capacité, une zone de proximité de l'aménagement se définit comme une distance de 150 mètres du mur du parc de stockage, la zone interne jusqu'à 250 mètres, la zone intermédiaire jusqu'à 300 mètres et la zone externe jusqu'à 400 mètres. Voir aussi le rapport HSE, "Land use planning advice around large scale petrol storage sites" (version 2). Disponible à http://www.hse.gov.uk/foi/internalops/hid_circs/technical_general/spc_tech_gen_43/.

consultation (par exemple, au tableau 13). Les conseils représentent un facteur à prendre en compte dans la prise des décisions d'aménagement.

104. Dans la zone interne, les activités industrielles et les parcs de stationnement sont autorisés. Les bâtiments à usage résidentiel sont autorisés dans la zone intermédiaire, à condition que l'aménagement ne comprenne pas des centres vulnérables comme les écoles et les hôpitaux. Les bâtiments à usage résidentiel et les petits centres vulnérables sont autorisés dans la zone externe. Enfin, dans le cas de sites de stockage pétrolier à grande échelle, des aménagements non occupés dans la zone de proximité sont autorisés. Aucune restriction n'est imposée au-delà de la zone de consultation externe.

3. Accès à l'information

105. Les rapports d'évaluation de HSE ne sont pas publiés, contrairement à la pratique en France et en Italie. Toutefois, les exploitants doivent fournir aux personnes potentiellement affectées, sans qu'on leur en fasse la demande, toutes les informations pertinentes sur les mesures de sécurité existant à l'installation et les mesures d'urgence externes en cas d'un accident. Les cartes de risques liés à l'aménagement du territoire peuvent être fournies sur demande. Certaines autorités locales en charge de l'aménagement du territoire publient les zones de consultation dans leurs plans locaux.

106. Le public doit être consulté au sujet de l'adoption d'un plan local d'aménagement. Le plan d'aménagement local et toutes les autres informations pertinentes sont mises à la disposition du public et des réunions sur l'aménagement sont tenues. Le public a le droit d'exprimer ses opinions concernant les plans locaux et doit avoir la possibilité suffisante de le faire; les autorités locales en charge de l'aménagement doivent prendre ces opinions en considération. Les demandes individuelles d'utilisation des terres, notamment les demandes de consentement pour les substances dangereuses, font aussi l'objet de notification et d'examen publics.

107. Par ailleurs, les organismes chargés de l'environnement donnent des conseils sur l'impact environnemental. Les autorités locales en charge de l'aménagement du territoire consultent les organismes chargés de l'environnement en Angleterre, au Pays de Galles, en Écosse et en Irlande du Nord, car le rôle de HSE consiste à donner au public des conseils sur les aspects liés aux risques.

Tableau 13

Matrice de conseils de la direction de la santé et de la sécurité pour les aménagements proposés dans le voisinage d'une installation dangereuse

Niveau de vulnérabilité	Aménagements (exemples)	Zone externe	Zone intermédiaire	Zone interne	Zone à proximité de l'aménagement
0	Aménagements généralement inoccupés (par exemple, stationnement de longue durée, installations d'entreposage)	NCA	NCA	NCA	NCA
1	Bâtiments servant de lieu de travail avec moins de 100 occupants et moins de trois étages occupés, et aires séparées de stationnement de véhicules (par exemple, usines, entrepôts et bureaux)	NCA	NCA	NCA	CA

Niveau de vulnérabilité	Aménagements (exemples)	Zone externe	Zone intermédiaire	Zone interne	Zone à proximité de l'aménagement
2	Zones résidentielles d'un maximum de 30 unités d'habitation d'une densité maximum de 40 unités à l'hectare Hôtels jusqu'à 100 lits, camping d'un maximum de 33 emplacements	NCA	NCA	CA	CA
3	Espaces publics intérieurs avec plus de 5 000 m ² de superficie totale (par exemple, commerce de détail et centres de loisirs) Espaces publics extérieurs avec plus de 100 personnes, mais de 1 000 au maximum à un moment quelconque	NCA	CA	CA	CA
4	Installations très vulnérables ou très vastes (par exemple, hôpital ou maison de retraite supérieurs à 0,25 hectare, écoles supérieures à 1,4 hectare et stade)	CA	CA	CA	CA

Abréviations : NCA = Ne pas conseiller contre l'aménagement, CA = Conseiller contre l'aménagement.

IV. Conclusion

108. Le présent guide technique donne des exemples d'approches en matière d'aménagement du territoire, de méthodes d'évaluation des risques et les principales étapes d'évaluation et de prise de décisions concernant les politiques, plans, programmes et projets d'aménagement impliquant des installations dangereuses et leurs effets potentiels sur la santé humaine, les biens et l'environnement.

109. Les chapitres qui précèdent ont mis en évidence le fait que :

a) L'aménagement du territoire est un processus nécessaire par lequel la terre est affectée et réglementée pour différentes activités socioéconomiques, y compris les activités dangereuses;

b) Les mesures de contrôle de l'aménagement du territoire devraient viser à créer des environnements sûrs et viables en instituant des procédures pour l'identification, l'évaluation et la gestion de toutes les sources de risque pour la santé humaine et l'environnement;

c) En élaborant ou en prenant des décisions concernant les politiques, plans, programmes ou projets d'aménagement du territoire, les parties prenantes et les décideurs devraient prendre en compte :

i) L'emplacement, les aspects sécuritaires et les risques liés aux activités dangereuses existantes et proposées;

ii) Les dispositions et les procédures pertinentes de la Convention sur les accidents industriels et les directives de la CEE concernant la sécurité élaborées dans le cadre de la Convention (présentées à la section I.C);

d) Les différentes approches en matière d'aménagement du territoire et les méthodes d'évaluation des risques sont utilisées pour identifier, évaluer et gérer les aspects liés à la sécurité et aux risques (notamment les risques et les effets transfrontières) des installations dangereuses;

e) Les effets potentiels d'une proposition sur la santé humaine, l'environnement et les biens devraient se fonder sur l'évaluation de la cartographie et de l'évaluation des risques au regard des critères de compatibilité et d'acceptabilité des risques.
