

IV. Procédure technique des EDD

IV.1. Analyse du contenu de l'étude de danger (*Art. 14 Décret exécutif n°06-198*)

1. Présentation générale du projet
2. Description de l'environnement immédiat du projet et du voisinage potentiellement affecté en cas d'accident comprenant :
 - 2.1. les données physiques : géologie, hydrologie, météorologie et les conditions naturelles (topographie, sismicité,..) ;
 - 2.2. les données socio-économiques et culturelles : population, habitat, points d'eau, occupation des sols, activités économiques, voies de communication ou de transport et aires protégées ;
3. la description du projet et ses différentes installations (implantation, taille et capacité, accès, choix du procédé retenu, fonctionnement, produits et matières mis en œuvre,..) en se servant au besoin de cartes (plan de situation, plan de masse,...) ;
4. L'identification de tous les facteurs de risques générés par l'exploitation de chaque installation considérée. Cette évaluation doit tenir compte non seulement des facteurs intrinsèques mais également des facteurs extrinsèques auxquels la zone est exposée.

4.1. Accidents naturels (*Risques naturels*) :

Les risques naturels généralement, sont causés par des phénomènes naturels tels que précipitations, inondations, tornade, sécheresse, séisme,... etc. ils sont décrits et analysés en se basant sur les informations disponibles auprès des institutions publiques en charge de gérer les catastrophes. Les informations peuvent également être recueillies auprès des populations de la zone du projet. Les risques naturels peuvent être une source de risques technologiques.

4.2. Accidents technologiques:

4.2.1. Classement des risques selon la nature d'effets :

On peut classer les risques technologiques par nature des effets :

- ✓ **Effets de chaleur**, qui se manifestent par des brûlures. L'exposition à un flux thermique lié à un incendie, à une explosion peut provoquer des brûlures.
- ✓ **Effets physiques liés à la surpression**, qui se manifestent par des chocs et des commotions (ondes de surpression).
- ✓ **Effets toxiques**, qui se manifestent par des empoisonnements ou suffocations. L'inhalation d'une telle substance peut provoquer l'intoxication des individus exposés. Selon que l'on est gravement touché ou pas, les fuites toxiques peuvent avoir un impact aigu sur l'environnement.

4.2.2. *Niveaux d'intensité des effets :*

L'objectif d'une EDD est d'évaluer des zones où pourraient se manifester des effets d'intensité donnée. On définit quatre niveaux d'intensité :

- ✓ **Effets réversibles** : les effets sont ressentis par les personnes exposées, mais les séquelles disparaissent avec le temps.
- ✓ **Effets irréversibles** : les séquelles persistent dans le temps.
- ✓ **Effets létaux** : intensité suffisante pour causer le décès des personnes 1% de la population exposée.
- ✓ **Effets létaux significatifs** : possibilité plus élevée de décès, plus de 5% de la population exposée.

4.2.3. *Classement selon La cinétique de l'accident :*

La cinétique est la durée qui sépare l'apparition de l'événement redouté de ses effets. On distingue deux types de cinétique :

- ✓ **Cinétique lente** : Accident se manifeste un certain temps après le début de sa cause, permettant d'intervenir après le début du phénomène, afin de supprimer l'accident.
- ✓ **Cinétique rapide** : l'accident se manifeste immédiatement il n'est pas possible d'intervenir entre le début de la cause et l'accident.

4.3. La précision d'évaluation d'un aléa technologique :

4.3.1. *L'incertitude sur l'intensité :*

- ✓ **Incertitudes dues à l'identification du scénario :** La principale cause d'incertitude dans une analyse de risque de site industriel réside dans le choix des scénarios accidentels. La qualité de la description du scénario influe également sur l'évaluation de la probabilité et la gravité par la mise en évidence de toutes les causes (surestimation).
- ✓ **Incertitudes dues aux phénomènes physiques ou chimique :** ces phénomènes (dispersion de gaz et l'explosion par exemple) sont complexes et aléatoires; il est donc très difficile de simuler leurs effets.

4.3.2. Incertitudes sur la probabilité d'occurrence :

Il s'agit d'évaluer combien de fois, en moyenne, un événement se produira sur une période. Il est important de noter la distinction faite entre probabilité et l'incertitude sur cette probabilité.

4.3.3. Autre source d'incertitude :

La disponibilité des barrières. S'il y a un certain consensus sur la disponibilité des barrières techniques, on observe une grande variabilité pour les autres barrières, (humaines et organisationnelles).

5. L'analyse des risques et des conséquences : au niveau de l'établissement classé afin d'identifier de façon exhaustive les événements accidentels pouvant survenir, leur attribuer une cotation en terme de gravité et de probabilité permettant de les hiérarchiser, ainsi que la méthode d'évaluation des risques utilisée pour l'élaboration de l'étude de danger;

La mise au point d'une analyse de risques est basée sur un processus progressif et itératif, nécessitant une bonne connaissance des installations concernées et des phénomènes physiques en jeu.

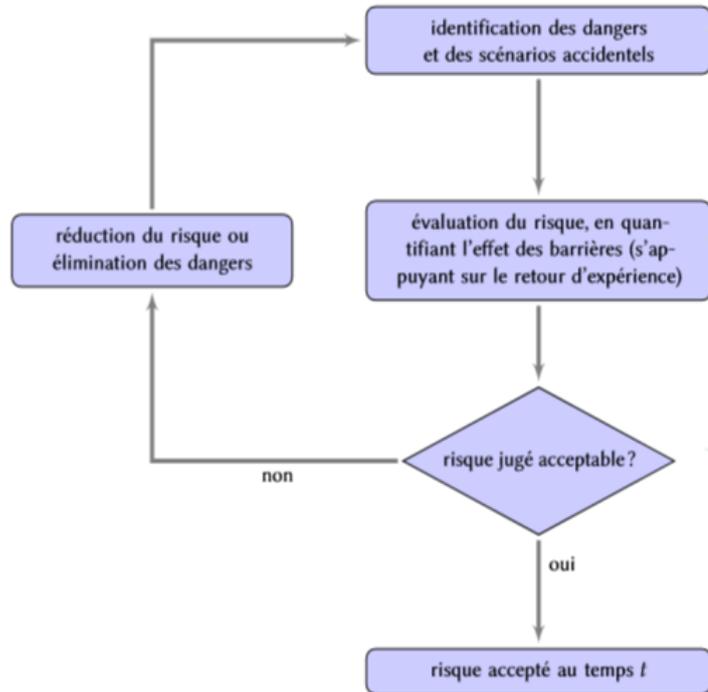


Figure.IV.4. La démarche d'analyse des risques

Exhaustive : Il est important aussi que l'étude soit exhaustive, c.à.d. qu'elle considère l'ensemble des séquences accidentelles possibles

Cette étude doit être menée non seulement pour les conditions de marche normale de l'unité, mais aussi pour les phases transitoires (démarrage, arrêt, etc.). Les causes analysées sont de nature interne (défaillance d'un équipement, erreur de conception,...), externe (malveillance, effet «domino»), et naturelle (inondation, séisme,...).



Figure.IV.5. exemple d'effet domino : Blocage de la circulation de l'autoroute plusieurs heures, après une chute d'une grande pale d'éolienne.

6. **L'analyse des impacts potentiels en cas d'accidents** : sur les populations (y compris les travailleurs au sein de l'établissement), l'environnement ainsi que les impacts économiques et financiers prévisibles.
7. **Les modalités d'organisation de la sécurité du site, les modalités de gestion de la sécurité et des moyens de secours.**

7.1. Présentation du Système de Gestion de la Sécurité :

- ✓ **Organisation, formation** : Les fonctions des personnels associés à la prévention des accidents, à tous les niveaux de l'organisation, sont décrites. Les besoins en matière de formation des personnels associés à la prévention des accidents majeurs sont identifiés.
- ✓ **Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation** : Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations dans des conditions de sécurité optimales.
- ✓ **Gestion des modifications** : Des procédures sont mises en œuvre pour l'analyse préalable, des modifications apportées aux installations et pour la conception de nouveaux procédés.
- ✓ **Gestion des situations d'urgence** : Des procédures sont mises en œuvre pour la gestion des situations d'urgence.
- ✓ **Contrôle du système de gestion de la sécurité**: La direction doit procéder à une analyse régulière et documentée de la mise en œuvre de la politique de prévention des accidents majeurs et de la performance du système de gestion de la sécurité.

IV.2. Ouverture de l'étude de danger :

- ✓ L'étude de dangers devrait constituer la base d'un outil de dialogue interne et de concertation avec les riverains de l'installation. Afin de permettre ce débat, l'étude de dangers doit non seulement être compréhensible; elle doit être ouverte au débat.
- ✓ Une bonne pratique pour démarrer une concertation effective est d'organiser une visite commune (*futur exploitant avec riverains intéressés, par exemple*) d'une

installation existante de même type, s'il en existe, et de discuter avec les ouvriers et les riverains de l'installation existante.

- ✓ La concertation publique, par la diversité des positions et des intérêts qu'elle permet de confronter, est donc un moyen d'assurer une compatibilité entre un point de vue économique et un point de vue civil.

De façon générale, la concertation a une dimension préventive. En effet, la concertation doit être une opportunité pour l'industriel de justifier publiquement ses choix. L'industriel est amené à anticiper certaines des interrogations du public, et l'étude de dangers est susceptible d'incorporer, par avance, des dispositions allant vers la réduction des dangers ou des risques. En ce sens, la concertation est un facteur d'anticipation du changement et non une contrainte supplémentaire