



PRISE EN COMPTE DE LA **SÉCURITÉ INDUSTRIELLE** DANS LES PROJETS DE CONSTRUCTION D'USINES DE TRAITEMENT DES EAUX DANS LE CADRE DES MARCHÉS PUBLICS

1^{er} édition - novembre 2014

- Les traiteurs d'eau regroupés au sein du Synteau et les sociétés d'ingénierie, la plupart membres de Syntec Ingénierie et de la Fédération Cinov, ont élaboré cette fiche préconisant une méthode commune de prise en compte de la sécurité industrielle dans le cadre des projets de construction d'usine de traitement d'eau (usine de traitement des eaux usées urbaines et mixtes, usine de production d'eau potable) soumis aux marchés publics.
- Le présent document explique pourquoi et comment prendre en compte les problématiques liées à la sécurité industrielle en amont des projets de construction d'usines de traitement d'eau. Cette prise en compte précoce est nécessaire afin de sécuriser d'une part, les installations elles-mêmes et d'autre part, les coûts et les délais liés à leur construction (notamment pour ce qui est lié à l'intégration des contraintes administratives).
De plus cette fiche identifie et définit les responsabilités des différents acteurs impliqués (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, assistant à la maîtrise d'ouvrage, traiteur d'eau ...).
- Dans l'ensemble du document, on entend par sécurité industrielle la gestion des dangers que l'on peut trouver sur les usines de traitement des eaux, notamment : emploi et stockage des réactifs ou de gaz, digestion et séchage des boues, procédés de combustion, électrochloration et procédés thermiques. Les risques concernés sont les risques thermiques, toxiques et d'explosion.
Il est à noter que les problématiques liées à la sûreté de fonctionnement au sens de la continuité de service, à l'ergonomie, à la santé et à l'environnement ne sont pas abordées dans ce document.



Obligations du maître d'ouvrage

La prise en compte de la problématique de la sécurité industrielle par le maître d'ouvrage dès la genèse du projet permet de fiabiliser les projets en terme de coûts et de délais.

Dans cet objectif, il est important qu'il détermine ou réalise, avec l'aide de son maître d'œuvre ou de son assistant à maîtrise d'ouvrage, avant la consultation :

- une pré-analyse qualitative des risques (identification des dangers) ; celle-ci doit être réalisée en se basant sur les éléments de l'étude de faisabilité et/ou d'avant-projet,
- les critères d'acceptabilité du risque à travers la matrice de criticité à utiliser,

- une approche réglementaire en ce qui concerne la classification ICPE (à minima sur la solution technique de référence),
- la liste des autres facteurs importants à prendre en compte (contexte géographique particulier...).

De plus le maître d'ouvrage est responsable des échanges avec les autorités administratives, en tant que propriétaire de l'installation. Il doit donc dès le début du projet initier des contacts avec celles-ci. La précision des données fournies au moment de la consultation permet de la fiabiliser techniquement et de limiter les surcoûts ultérieurs et les délais de réalisation.

Méthodes d'analyse des risques

(D'après le rapport Omega7 de l'INERIS pour le compte du MEDDE sur les «Méthodes d'analyse des risques générés par une installation industrielle» - INERIS-DRA-2006-P46055-CL47569)

Le choix de la méthode est fonction du contexte, de la mise en œuvre et des attendus.

Il existe de nombreuses méthodes, classiques ou intégrées, seuls quelques exemples sont présentés ci-dessous :

Analyse Préliminaire des Risques - APR : consiste en un examen rapide des situations dangereuses, couramment utilisée en phase conception d'installations ou projets, sur des installations simples ou sur des installations complexes pour identifier les parties nécessitant une analyse plus détaillée. Il s'agit d'une méthode inductive qualitative générique qui permet de balayer l'ensemble des risques potentiels.

HAZard OPerability - HAZOP : méthode reposant sur l'analyse des causes et conséquences de dérives d'une installation sur la base de plans et schémas pour des systèmes thermo-hydrauliques où il est indispensable de maîtriser les paramètres de fonctionnement (débit, pression, température,...). Il s'agit là encore d'une méthode inductive qualitative.

Analyse par Arbre des défaillances : à partir d'un événement redouté identifié, analyse remontant jusqu'aux causes « racines » ; elle permet d'identifier les événements unitaires dont la succession ou la combinaison peut conduire à l'événement redouté (utilisation également pour analyser un incident / accident sous forme d'arbre des causes). Il s'agit ici d'une méthode déductive quantitative avec une représentation graphique et un calcul de probabilité de l'événement redouté.



Gestion d'un projet d'installation ICPE soumis à autorisation

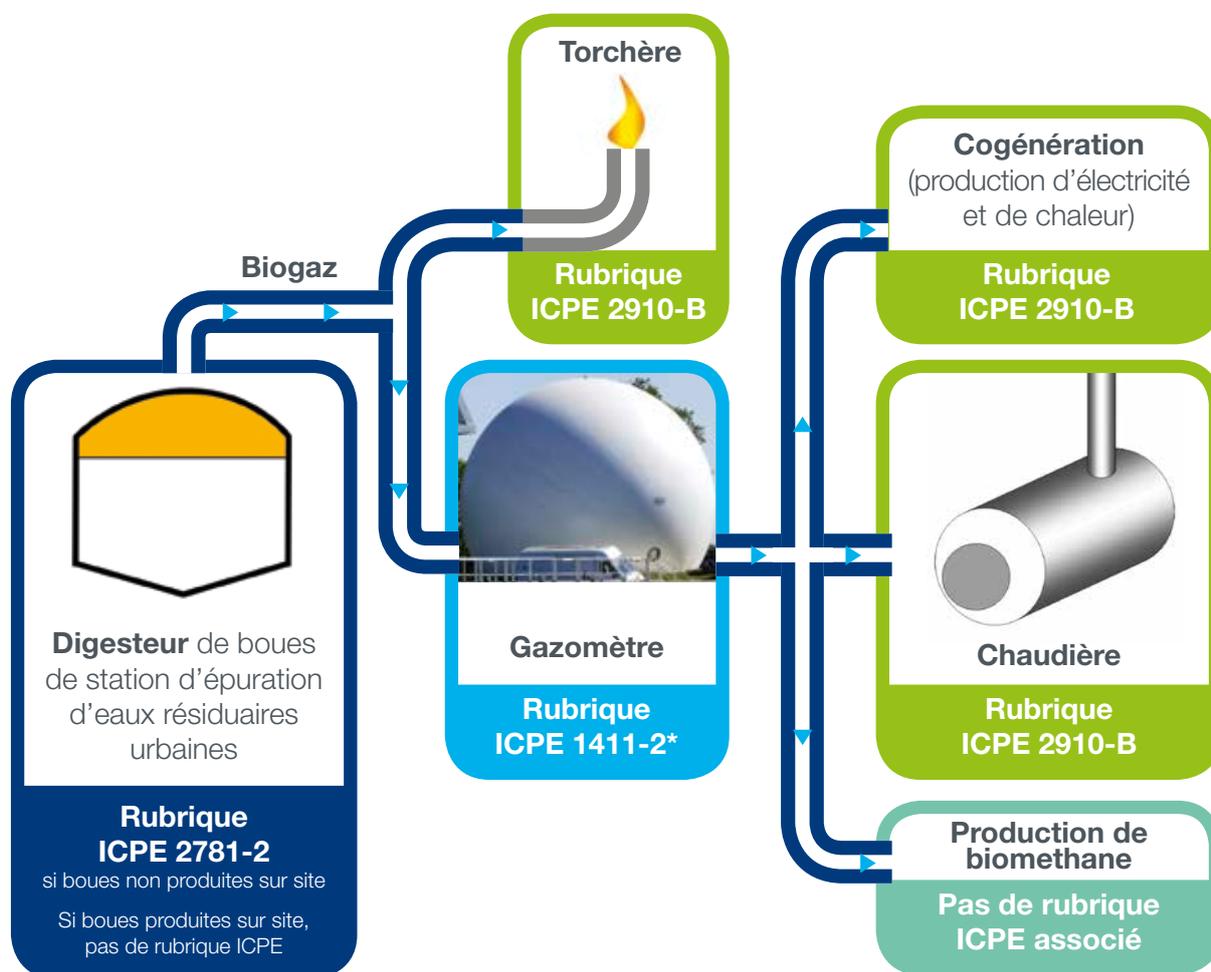
Rappel réglementaire

La réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement dite ICPE s'applique à toutes les activités dont les installations peuvent présenter des dangers importants. La nomenclature ICPE définit les activités, ainsi que les seuils associés qui entraînent le classement d'une installation en ICPE.

Ce classement se décline selon trois régimes :

- installation soumise à simple déclaration ou à déclaration avec contrôles périodiques,
- installation soumise à enregistrement,
- installation soumise à autorisation d'exploiter.

- A titre d'exemple, le schéma ci-après illustre les rubriques ICPE qui peuvent être associées à la méthanisation des boues :



Nota :

La réglementation ICPE fixe des seuils en deçà desquels la procédure ICPE ne s'applique pas (cf. article R111-9 du code de l'environnement et arrêtés d'application).

Si présence sur site d'installations de compression de biogaz fonctionnant à une pression effective supérieure à 10⁵Pa et pour lesquelles la puissance absorbée est supérieure à 10 MW, la rubrique ICPE 2920 s'applique à ces installations.

* La rubrique ICPE 1411-2 est supprimée à compter du 1^{er} janvier 2015 et remplacée par la nouvelle **rubrique ICPE 4310** (décret n°2014/285 du 3 mars 2014).

Certaines installations de traitement de l'eau sont donc soumises à la réglementation ICPE. Ce classement ICPE est souvent lié aux activités suivantes :

- stockage, emploi et production de produits chimiques,
- stockage et emploi de gaz,
- digestion anaérobie avec apports de déchets extérieurs,
- procédés de combustion (chaudière, groupe électrogène, incinération, RTO ...),
- séchage thermique des boues,
- procédés thermiques autres (avec risques pression et température),
- etc

Pour les ICPE soumises à autorisation, la prise en compte, dès la conception des installations, de la sécurité industrielle est d'autant plus importante que le délai pour obtenir une autorisation d'exploiter auprès du Préfet se situe entre 12 et 18 mois et, dans le cas d'une prise en compte tardive, peut donc être incompatible avec le calendrier de dévolution du marché de construction.



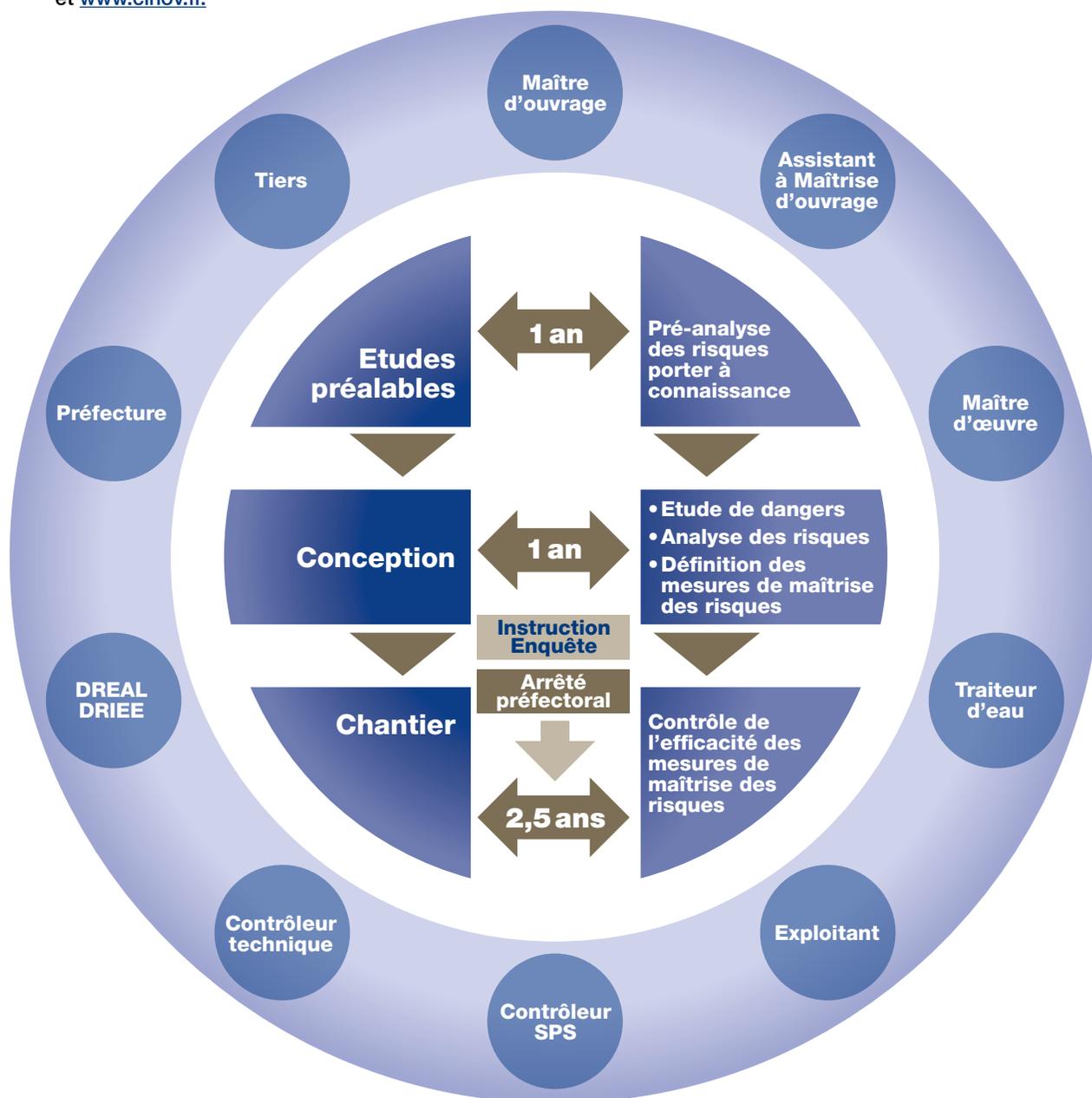
■ Les spécificités des projets de réhabilitation ou d'extension

Pour des projets d'extension, de modernisation ou de réhabilitation d'usines de traitement de l'eau qui sont des ICPE soumises à autorisation ou qui le deviennent suite aux travaux effectués, il serait préférable que le maître d'ouvrage ou son délégataire confie à un bureau

d'études tiers la réalisation de l'étude de dangers de l'ensemble de la station, sur la base des données fournies par le traiteur d'eau en ce qui concerne les nouveaux ouvrages.

■ Calendrier

Le schéma ci-après résume les grandes étapes depuis les études préalables jusqu'à la réalisation du chantier. Des calendriers détaillés sont disponibles sur les sites internet www.synteau.com, www.syntec-ingenierie.fr et www.cinov.fr.



■ Pour toutes les installations, il est nécessaire :

- d'établir une pré-évaluation des risques ainsi que les critères d'acceptabilité (matrice de criticité) dès la genèse du projet,
- de bien clarifier, en fonction du type de marché, les responsabilités des différents acteurs dans la gestion de la sécurité industrielle.

Dans le cadre des installations ICPE soumises à autorisation, il est en plus nécessaire :

- d'initier un dialogue avec les services instructeurs de l'établissement du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE) dès le début du projet et le maintenir pendant toute sa durée,
- d'allonger le planning marché public d'études et de travaux.

Glossaire et calendriers détaillés

Dans le cadre des travaux Synteau - sociétés d'ingénierie qui ont eu lieu sur la sécurité industrielle, des documents complémentaires à cette fiche ont été établis et sont disponibles sur les sites internet www.synteau.com, www.syntec-ingenierie.fr et www.cinov.fr :

■ Glossaire

Un glossaire liste et indique la signification des différents termes couramment utilisés en sécurité industrielle.

■ Calendriers détaillés

Ces calendriers types indiquent de manière détaillée le déroulement de la mission sécurité industrielle dans le cas de projets d'installations de traitement d'eau classés ICPE soumises à autorisation ont été établis. L'objectif est de mettre ainsi en évidence les différentes actions qu'il est nécessaire de réaliser, ainsi que la nécessité d'anticiper ces dernières au maximum.

Deux calendriers ont été réalisés dans le cas :

- d'un marché de construction classique d'une usine de traitement d'eau (le maître d'ouvrage est assisté d'un maître d'œuvre),
- d'un marché de conception-réalisation d'une usine de traitement d'eau (le maître d'ouvrage est assisté d'un assistant à maîtrise d'ouvrage); dans ce cas, l'entreprise responsable de la réalisation est le concepteur et à la responsabilité de la mission de maîtrise d'œuvre.

Abréviations

- **DDAE**: Dossier de demande d'autorisation d'Exploiter
- **DREAL**: Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- **DRIEE**: Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France
- **ICPE**: Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- **SPS**: Sécurité et Protection de la Santé

Principaux textes de référence

- Code de l'environnement livre V, titre I et notamment art R. 511.9
- Code du travail
- Code de la Santé publique
- « Méthodes d'analyse des risques générés par une installation industrielle » - INERIS-DRA-2006-P46055-CL47569