

RAPPORT D'ÉTUDE
N° DRA-15-149605-00174B

26 / 01 / 2016

**DRA-91 - Maîtrise des Risques Accidentels sur les
ouvrages hydrauliques**

Opération B4 : Étude de dangers et SGS (Version 2015)

DRA-91 - Maîtrise des Risques Accidentels sur les ouvrages hydrauliques

Opération B.4 : Étude de dangers et SGS (Version 2015)

Direction des Risques Accidentels

Liste des personnes ayant participé à l'étude : Fanny ROME, Gérard LAULAGNET, Anabel LAHOZ

PRÉAMBULE

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies à l'INERIS, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité de l'INERIS ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalent qui seraient portés par l'INERIS dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Étant donné la mission qui incombe à l'INERIS de par son décret de création, l'INERIS n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de l'INERIS ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

L'INERIS dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la destination de la prestation.

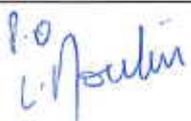
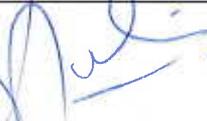
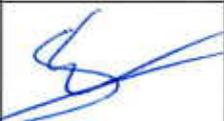
	Rédaction	Relecture	Vérifications		Approbation
NOM	Fanny ROME	Thibault BALOUIN	Ludovic MOULIN	Frédéric MERLIER	Sylvain CHAUMETTE
Qualité	Ingénieure Unité HUGO Direction des Risques Accidentels	Ingénieur Unité IARA Direction des Risques Accidentels	Responsable Unité HUGO Direction des Risques Accidentels	Délégué appui à l'administration Direction des Risques Accidentels	Responsable du Pôle AGIR Direction des Risques Accidentels
Visa					

Table des matières

1. INTRODUCTION	5
2. DEFINITION GENERALE DU SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE	7
3. SGS ET EDD.....	11
4. SGS DANS DIFFERENTS DOMAINES	15
4.1 DOCUMENTS SOURCES	15
4.2 ANALYSE COMPARATIVE.....	16
4.2.1 <i>Positionnement du SGS</i>	16
4.2.2 <i>Organisation et Formation</i>	18
4.2.3 <i>Identification et Évaluation des risques</i>	19
4.2.4 <i>Maîtrise opérationnelle</i>	20
4.2.5 <i>Modifications</i>	21
4.2.6 <i>Situations d'urgence</i>	21
4.2.7 <i>Retour d'expérience (REx)</i>	22
4.2.8 <i>Performance sécurité et contrôle du SGS</i>	23
5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	25
5.1 ARTICULATION EDD / SGS	25
5.2 MISE EN PLACE D'UN SGS	25
5.3 EXIGENCES SGS.....	26
5.4 POURSUITE DES TRAVAUX ET PERSPECTIVES DES REFLEXIONS RELATIVES AUX SGS	29
6. LISTE DES ANNEXES.....	31

1. INTRODUCTION

La réglementation concernant les ouvrages hydrauliques a connu de fortes évolutions au cours des dernières années. Depuis la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, le décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 codifié et les textes parus ultérieurement ont imposé un cadre plus rigoureux, prenant en compte l'ensemble des ouvrages hydrauliques (OH).

Il est notamment demandé aux exploitants d'ouvrages hydrauliques de fournir :

- l'indication des moyens d'intervention en cas d'incident et/ou d'accident ;
- le recueil des consignes de surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances et des consignes d'exploitation en période de crue ;
- l'établissement et la mise à jour d'une Etude de Dangers (EDD) en fonction du type d'ouvrage ;
- une note décrivant les mesures de sécurité pendant la première mise en eau.

Les exploitants fournissent ainsi de nombreux documents (consignes, rapports de surveillance, rapports d'auscultation, revues de sûreté, ...) attestant leur gestion de la sécurité. Les attendus pour ces éléments sont détaillés dans le décret précité et les arrêtés d'application. En particulier, un arrêté définit le plan attendu d'une Etude de Dangers et en précise le contenu (pour les barrages et les digues).

Dans le plan-type proposé d'une EDD, une partie est consacrée à la description du Système de Gestion de Sécurité (SGS) mis en place par le gestionnaire d'ouvrage. Une difficulté existe cependant sur la définition de ce qui est attendu en matière de formalisation d'un SGS complet et pertinent.

C'est l'objet de l'une des opérations du programme EAT-DRA-91 (Opération « Barrages - Études de dangers et SGS ») qui doit permettre de proposer des pistes pour une articulation plus évidente entre SGS et EDD, et d'aider à préciser les attentes du service de contrôle en matière de SGS barrages et digues.

Le présent document décrit les résultats de cette première analyse effectuée en 2014 et propose des pistes de travail pour les années suivantes.

Le document comporte les 4 parties suivantes :

- Définition générale d'un Système de Gestion de la Sécurité ;
- Interactions SGS et EDD ;
- Exigences et mise en œuvre des SGS dans différents domaines ;
- Conclusions et perspectives.

2. DEFINITION GENERALE DU SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE

Ces vingt dernières années ont vu le développement des Systèmes de Gestion de la Sécurité (SGS) et de leur réglementation dans différents secteurs à risques.

Historiquement, les premiers systèmes de management mis en place étaient ceux de la qualité. Les objectifs étaient d'éliminer les pannes et les défaillances les plus fréquentes ainsi que les dysfonctionnements de l'organisation à des fins de production.

Progressivement, sont apparus des systèmes de management environnementaux dont l'objet est de maîtriser tous les rejets de l'entreprise vers son environnement, mais également de prévenir des événements comme des pollutions accidentelles, dont la fréquence est moins grande que des pannes de production, mais dont la gravité est plus importante.

L'intérêt s'est ensuite porté :

- sur la santé/sécurité de l'homme à son poste de travail : sont alors apparus d'autres systèmes de management visant à prévenir ou à diminuer le nombre d'accidents du travail dans une entreprise ;
- puis sur l'intégration des différents types de référentiels existants dans un système de management intégré HSE voire QHSE (Qualité / Hygiène / Sécurité / Environnement).

L'apparition du SGS au sein des systèmes de management actuels s'inscrit dans cette suite logique : il s'agit de prévenir les accidents majeurs, les événements dont la probabilité d'occurrence est la plus faible mais dont les conséquences seraient catastrophiques pour l'entreprise et son environnement.

Bien sûr, les entreprises exerçant des activités à risque n'ont pas attendu l'avènement des systèmes de gestion de la sécurité pour gérer leurs risques. Mais la mise en place de système de gestion de la sécurité a permis une explicitation et un renforcement des pratiques en place.

Le SGS : un système défini dans un objectif de sécurité

Derrière la notion de système, se trouve l'idée d'un agencement de composants (techniques, humains et organisationnels) qui interagissent entre eux dans un but défini. L'appellation « système » permet de regrouper l'ensemble des dispositifs en place, des décisions prises, des actions qui sont effectuées ou prévues dans un objectif de sécurité.

En opérant ce regroupement, l'idée est de donner une pertinence et une cohérence à l'ensemble des dispositifs :

- en se donnant un objectif défini, en l'occurrence la sécurité des ouvrages hydrauliques ;
- en s'assurant que les mesures existent et se complètent ;
- en s'assurant qu'il n'existe pas de manque dans cet ensemble ;
- en s'assurant que les éléments importants pour la sécurité sont suivis, gérés afin de maintenir leur performance dans le temps.

Un SGS se définit ainsi par son objectif, il est composé d'éléments éparpillés qui ne sont pas tous entièrement dédiés au SGS. Par exemple, l'organisation des formations aux risques participe au SGS ; certains éléments décrits dans les fiches de poste font partie du SGS... Aussi, il paraît parfois difficile de définir ce qu'est le SGS d'une entreprise, il ne peut se réduire à un document ou à une procédure.

Le SGS : un Système de Management

Qu'ils traitent d'environnement, de santé / sécurité ou même de qualité, la plupart des systèmes de management actuels présentent la même structure de base d'un système fondé sur la roue de Deming ou boucle « d'amélioration continue ». Ce système de management s'organise en cinq volets : Politique – Planification – Mise en œuvre – Contrôle – Revue, soit « Policy / Plan / Do / Check / Act (PDCA) » en anglais.

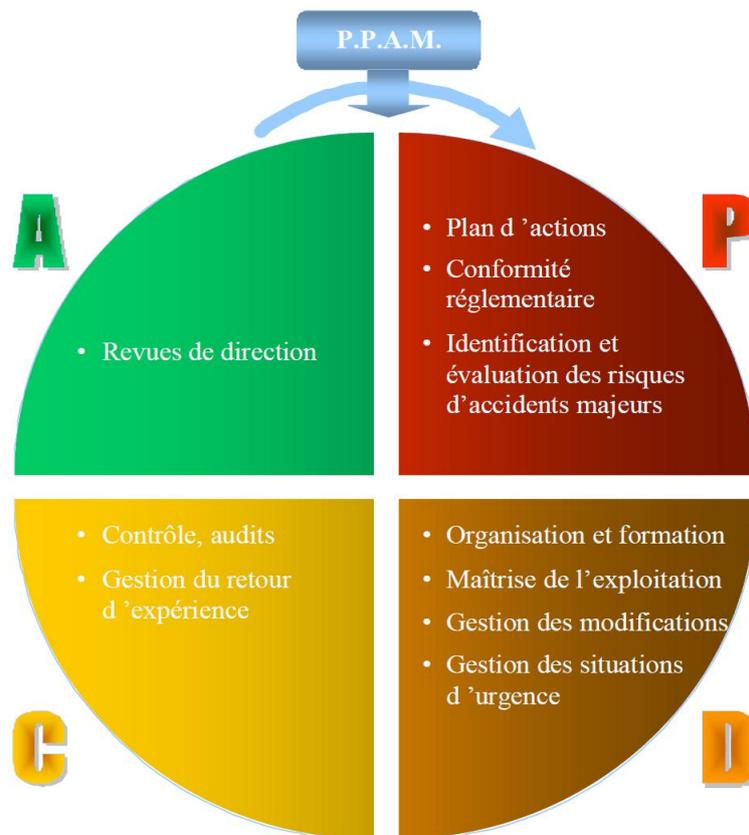


Figure 1 : Structure du SGS organisée selon le "PDCA" ou Roue de Deming

Par exemple, pour les établissements classés Seveso Seuil Haut, l'annexe I de l'arrêté du 26 mai 2014 stipule que le SGS « intègre la partie du système de gestion général incluant la structure organisationnelle, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources qui permettent de déterminer et de mettre en œuvre la politique de prévention des accidents majeurs » (PPAM).

Les situations ou aspects suivants de l'activité doivent être abordés au travers de dispositions spécifiques :

1. Organisation, formation ;
2. Identification et évaluation des risques d'accidents majeurs ;
3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation ;

4. Gestion des modifications ;
5. Gestion des situations d'urgence ;
6. Gestion du retour d'expérience ;
7. Contrôle du SGS, audits et revues de direction.

Les sept activités réglementaires énoncées précédemment, et sur lesquelles doit être bâti le SGS, permettent de penser ce dernier selon une structure en boucle d'amélioration continue PDCA.

Sur la représentation précédente (Figure 1), 2 items identifiés ne sont pas expressément exigés pour les SGS Seveso, mais sont implicites. Il s'agit de la conformité réglementaire et du plan d'action qui est établi à partir des éléments identifiés en évaluation des risques et en veille réglementaire.

Il est à noter que la conformité réglementaire comprend 2 étapes distinctes que sont la veille, partie intégrante de la planification (P), et la vérification de la conformité, qui doit se positionner dans le contrôle (C).

Temporalité et intégration dans la gestion quotidienne

Cette structure de type boucle d'amélioration continue, a un impact important en termes de temporalité d'un SGS. Le SGS n'est pas un processus figé, il suit la dynamique de l'entreprise.

Lorsqu'une évaluation d'un SGS est effectuée, elle est menée à un instant t. Si une évolution de l'activité de l'entreprise, ou de son organisation ou même de la répartition des tâches entre les personnes y travaillant a un impact sur la sécurité, le SGS doit être mis à jour.

Le SGS, ne se résume pas à un manuel, une base de données, ou un processus de reporting. Le SGS fait partie intégrante des activités de l'organisme et des processus opérationnels, car il rend compte de pratiques de terrain.

3. SGS ET EDD

L'EDD et le SGS sont de nature différente. Alors que l'EDD dresse une analyse de risques dont tous les éléments sont regroupés dans un document, le SGS ne peut pas se réduire à un document. Un manuel SGS peut exister mais celui-ci ne constitue qu'une description du système, et non le système lui-même. Le SGS est un système articulant des éléments divers (procédures, moyens, enregistrements...) dans un objectif de sécurité (c'est à dire dans un objectif de maintenir des conditions décrites dans l'EDD).

L'EDD et le SGS ont des temporalités différentes. L'EDD est une photographie à un instant donné de ce qui est prévu pour gérer les risques. Une EDD est mise à jour périodiquement ou lors de modifications substantielles. Le SGS est un système en constante évolution, ancré dans le quotidien, alimenté par des données provenant de l'exploitation réelle de l'ouvrage.

L'EDD et le SGS peuvent avoir des périmètres différents. Dans le cadre des ouvrages hydrauliques, l'EDD est définie pour un ouvrage, ou une zone protégée, alors que le SGS s'applique à une organisation : entreprise, collectivité ou groupement.

S'ils sont de nature, de périmètre et de temporalité différents, SGS et EDD n'en sont pas moins étroitement liés. L'identification, l'évaluation et la maîtrise des risques constituent des points centraux du SGS et se fondent en grande partie sur l'EDD. L'EDD définit des conditions structurelles de la sécurité liées à des opérations courantes, habituelles. Le SGS s'assure, entre autres, que ces conditions perdurent dans le temps et que les opérations non courantes (travaux par exemple) sont gérées correctement. Pour simplifier, l'EDD est première, elle définit des scénarios accidentels et des barrières de sécurité ; et le SGS garantit les conditions de performance de ces barrières au quotidien.

L'articulation la plus évidente entre SGS et EDD est donc l'utilisation des résultats de l'EDD pour définir les risques à gérer par le SGS et le dimensionnement des moyens nécessaires.

La figure suivante présente une synthèse de l'articulation entre EDD et SGS :

1. La PPAM est définie en cohérence avec les accidents envisagés dans l'EDD ;
2. Le SGS décrit les moyens mis en œuvre pour répondre à la PPAM ;
3. L'EDD détermine les différentes mesures de maîtrises des risques (MMR) ;
4. L'EDD s'appuie sur des NC qui supposent qu'un minimum d'exigences soient remplies et maintenues dans le temps ;
5. Le SGS pour respecter le minimum requis par l'EDD et répondre à la PPAM, définit une organisation permettant de gérer les risques au quotidien pour maintenir dans le temps les exigences établies dans l'EDD ;
6. Le SGS est alimenté par des données provenant du fonctionnement réel ;
7. Les données recueillies peuvent être utilisées lors de la mise à jour des EDD.

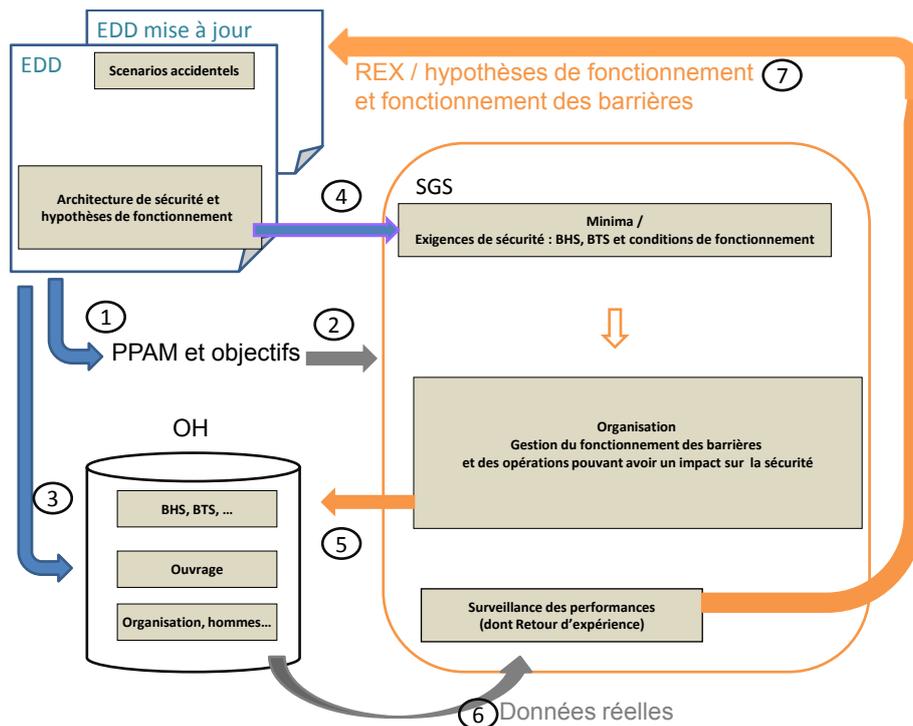


Figure 2 : Articulation EDD / SGS

Le graphique met en avant les liens entre EDD et SGS tels qu'ils existent au sein des OH.

Actuellement, l'EDD ne suit pas une boucle d'amélioration continue. C'est un document établi à un moment donné qui évolue peu, hormis lors des mises à jour programmées. Il existe bien un paragraphe « SGS » mais celui-ci est purement descriptif, le SGS n'est pas réellement pris en compte dans le calcul de la performance des mesures de maîtrise des risques.

L'existence de cette description du SGS dans l'EDD porte à confusion et pose les questions suivantes :

- Quel est le niveau de détail pertinent d'un SGS à inclure dans une EDD ?
- Est-ce que l'EDD est destinée à être « le » document de référence utilisé au quotidien de façon opérationnelle ou est-ce qu'il s'agit d'un état des lieux à un moment donné ?
- Faut-il décrire le SGS à un instant t ou décrire les mesures minimales qui perdureront ?

Prenons l'exemple de l'astreinte : Doit-on décrire ce qui existe, par exemple « 4 personnes assurent l'astreinte...avec telle répartition... » ou « Doit-on écrire, a minima il existera toujours 3 personnes responsables de l'astreinte... ».

- Comment peut-on optimiser les mises à jour mutuelles ?
- Est-il réellement envisageable/souhaitable d'utiliser une évaluation des performances des SGS pour moduler les niveaux de confiance attribués dans l'étude de dangers aux différentes MMR ?

Le guide de lecture des EDD de barrages¹ indique que l'EDD « *présente (...) le SGS (...) au moment de l'établissement de l'EDD* ». A titre d'exemple, pour un barrage, une présentation du SGS peut comprendre :

- L'organisation de l'astreinte et de l'exploitation ;
- L'organisation de la surveillance ;
- Les campagnes liées à la sûreté hydraulique.

Le guide précise que « *les différents documents (...) qui constituent le SGS ne sont pas nécessairement joints à l'étude de dangers mais doivent y être cités de manière explicite (avec leurs références précises), synthétisés et tenus à la disposition du service de contrôle* ».

Dans l'EDD, l'évaluation du risque repose en partie sur les niveaux de performance attribués aux barrières techniques et humaines et ces niveaux de performance supposent que les barrières soient bien conçues, bien installées, bien maintenues, bien utilisées..., autrement dit que les moyens de garantir leur fonctionnement dans le temps soient mis en place. L'EDD s'appuie ainsi sur un ensemble de « minima » à respecter par l'exploitant. Aussi, plus qu'une description à un instant t du SGS, l'EDD pourrait lister les dispositions minimum à respecter par un SGS pour que l'EDD soit pérenne.

Il n'est pas judicieux de conduire le raisonnement plus loin et de se demander dans quelle mesure les actions menées au titre du SGS peuvent être valorisées précisément dans l'EDD, ou si l'évaluation des performances des SGS peut remettre en cause les niveaux de performance des barrières affichés dans l'EDD.

Le SGS et l'EDD ont des périmètres et des temporalités différents et les rendre interdépendants peut biaiser leur validation et leur évaluation. En revanche, lors de la mise à jour des EDD, les données du SGS viennent alimenter l'étude afin de permettre de mettre à jour :

- les hypothèses prises sur l'enveloppe de fonctionnement ;
- l'identification ou la probabilité d'occurrence d'événements initiateurs ;
- le fonctionnement des barrières de sécurité prévues ;
- les scénarios accidentels prévus.

¹ Guide de lecture des études de dangers des barrages (Mise à jour août 2012) annexé la Circulaire du 31/10/08 relative aux études de dangers des barrages

4. SGS DANS DIFFERENTS DOMAINES

Ce chapitre présente le comparatif effectué entre les éléments du SGS définis dans différents secteurs. L'idée de ce comparatif est de mettre en relief les points communs et les spécificités de chacun des secteurs pour déterminer les exigences les plus pertinentes pour les SGS OH.

4.1 DOCUMENTS SOURCES

Au total, ont été recensés 4 modèles de SGS concernant 3 domaines techniques :

- les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) Seveso Seuil Haut ;
- les canalisations de transport ;
- l'exploitation d'aérodromes ou d'aéronefs.

Les documents et réglementations présentés ci-après ont servi de base à notre analyse.

Directive SEVESO III

Article 8 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre 1er du livre V du code de l'environnement.

Canalisations de transport

Article 22 (SGS) de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 modifié définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du Code de l'Environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques.

Aérodromes

Guide² relatif à la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité par les exploitants d'aérodrome (Rév. 3 du 16/12/2008) – Direction Générale de l'Aviation Civile - Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire.

Aéronefs

Guide³ pratique de mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité par les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance (Rév. 2 du 28/11/2011) – Direction Générale de l'Aviation Civile - Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire.

² http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/GuideSGS_vf.pdf

³ http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_mise_en_oeuvre_sgs_V2_15_11_2011_valide.pdf

4.2 ANALYSE COMPARATIVE

L'analyse comparative comprend un chapitre introductif qui décrit les aspects de structuration, d'intégration, de dimensionnement et de politique des SGS.

Les chapitres suivants effectuent l'analyse comparative en la structurant autour des composants définis pour les SGS dans le secteur industriel.

4.2.1 Positionnement du SGS

Structuration

Comme cela a été évoqué dans l'introduction, les SGS industriels suivent à quelques ajustements près une structuration en 7 points :

1. Organisation, formation ;
2. Identification et évaluation des risques d'accidents majeurs ;
3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation ;
4. Gestion des modifications ;
5. Gestion des situations d'urgence ;
6. Gestion du retour d'expérience ;
7. Contrôle du SGS, audits et revues de direction.

Dans les compagnies aériennes, les composants sont semblables mais l'agencement est différent. La structure communément acceptée se décompose en quatre piliers, représentant les exigences minimales pour la mise en place d'un SGS :

- I. Politique de sécurité et organisation ;
- II. Gestion des risques ;
- III. Assurance du maintien de la sécurité ;
- IV. Promotion de la sécurité.

Les composants du SGS diffèrent d'un domaine à l'autre. Mais quel que soit le découpage adopté, le principe d'un SGS est le suivant.

Il définit les moyens et responsabilités qui viennent répondre à une politique de prévention d'accidents majeurs :

- en s'appuyant sur une étude des risques, en mettant en place des mesures de sécurité et les moyens associés ;
- en surveillant le fonctionnement de ces mesures, et en les modifiant le cas échéant (en cas de dysfonctionnement ou de changement des pratiques).

Le SGS suit un processus d'amélioration continue, pour cela il est surveillé continuellement.

Intégration

Pour les SGS relatifs au secteur industriel (Canalisations, SEVESO, OH), il est précisé que « le système s'inscrit dans le système de gestion général » des établissements. Cette mention n'est pas formulée en tant que telle pour les aéroports et le transport aérien, cependant dans ces domaines on insiste aussi sur l'approche systémique et intégrée du SGS.

L'arrêté du 22 décembre 2008 relatif à la mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité pour les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance définit un SGS comme étant « *une approche structurée de gestion de la sécurité, qui englobe les structures, les responsabilités, les politiques et les procédures organisationnelles nécessaires en vue d'assurer une exploitation sûre et la navigabilité des aéronefs.* »

Cette intégration peut au prime abord paraître paradoxale, on parle d'un côté d'un système de gestion explicite, cohérent mais d'un autre côté d'un système intégré (et donc parfois diffus) dans le système de gestion de l'entreprise.

Dimensionnement

La directive SEVESO évoque la question du dimensionnement. Un SGS doit être « proportionné aux risques et à la complexité de l'établissement ».

C'est l'un des points essentiels dans la réussite de la mise en place d'exigences SGS dans un secteur.

Dans l'aviation, comme dans les autres secteurs, ces notions n'ont pas été définies explicitement. Les grandes compagnies nationales étaient relativement « armées » pour répondre aux exigences demandées par l'arrêté concernant le SGS. Pour les compagnies de taille plus modeste, la mise en place a été plus délicate engendrant parfois un nombre important de procédures et documents inadaptés à leurs besoins.

Politique

Pour les sites industriels SEVESO Seuil Bas (SB) et Seuil Haut (SH), la description d'une PPAM par l'exploitant constitue une base indispensable pour la gestion de la sécurité. Les exploitants y exposent, dans les grandes lignes, leurs objectifs en termes de sécurité et les mesures associées. Toutefois, cet exercice est parfois difficile, parce qu'engageant la direction d'une part et devant répondre aux exigences réglementaires d'autre part.

Il est par exemple difficile pour un industriel d'afficher des objectifs chiffrés autres que « zéro » accident.

L'étude de dangers est basée sur des niveaux de risque (en probabilité et en gravité) dits « acceptables » sans que cette notion ne soit explicitée dans la PPAM.

Aussi certaines descriptions de PPAM restent très standards sans être adaptées aux spécificités de l'établissement, montrant ainsi un défaut d'appropriation des concepts du SGS par l'exploitant (pour les SEVESO seuil haut).

Au sein des compagnies aériennes, la déclaration de politique de sécurité est en principe vue comme un engagement fort de la direction, comme une mise sur agenda de la question de sécurité.

Il est stipulé que « *L'engagement de la direction de l'organisme devrait comprendre au minimum :*

- (i) un engagement à appliquer une culture positive de sécurité, incluant un environnement de travail non punitif ;*
- (ii) une identification des chaînes de responsabilité en terme de gestion des risques, au sein de l'organisation de l'organisme ;*
- (iii) un énoncé sur la fourniture des ressources humaines et financières nécessaires à la mise en œuvre d'un SGS ;*
- (iv) des objectifs en matière de sécurité et des moyens de mesure de la performance de l'organisme en terme de sécurité. »*

La définition d'une culture positive (ou culture juste, c'est-à-dire entre autres, un réglage juste et concerté pouvant amener à sanction et la non sanction des actes signalés volontairement) apparaît ainsi comme un préalable à l'établissement d'un SGS. La culture juste favorise une bonne circulation des informations et un SGS efficace est obligatoirement alimenté par des informations du quotidien.

Idées principales à retenir :

La définition détaillée et adaptée d'une Politique, préalable au SGS, peut permettre de préciser les enjeux et objectifs d'un SGS, de définir son dimensionnement et d'afficher l'engagement de la direction.

Plus que les composants, ce sont les objectifs qui structurent un SGS, aussi pour le décrire ou l'évaluer, une approche fonctionnelle est parfois préférable à une approche structurelle. Cette approche fonctionnelle doit cependant être détaillée en termes de moyens mis en place pour ne pas définir un SGS en termes d'objectifs généraux.

Le SGS ne demande pas de surajouter des processus ou des documents, il intègre les pratiques existantes orientées vers la sécurité et s'intègre aux systèmes de gestion existants. L'élément supplémentaire vient du fait de considérer dans leur ensemble, les différents composants en y associant la notion de système et de contrôle de ce système.

4.2.2 Organisation et Formation

Dans le secteur industriel, cet élément du SGS correspond à trois points :

- la définition des fonctions et moyens pour la prévention des accidents majeurs ;
- l'organisation des formations associées à la prévention des accidents majeurs ;
- la gestion de la sous-traitance à des postes pouvant avoir un impact sur la prévention des accidents majeurs.

Ces points demandent un effort de formalisation de la part des exploitants, notamment au niveau des fiches de postes. L'un des atouts du SGS est de pérenniser les pratiques en place. Dans des métiers où les savoir-faire reposent sur l'expérience des personnes, l'explicitation de leurs fonctions peut faciliter la transmission des savoirs vers de nouveaux arrivants.

En ce qui concerne les formations, cet effort peut aussi se révéler intéressant. En effet, si les établissements sont souvent très pointus en ce qui concerne les formations liées à la sécurité du personnel, ce n'est pas toujours le cas pour ce qui est des formations relatives à la prévention des accidents majeurs.

Dans le secteur de l'aviation, ces éléments relatifs aux fiches de poste et aux formations sont également repris. Il est même précisé que « *les dirigeants devraient être formés à la gestion des risques.* »

Une nouvelle exigence est également apparue lors de la mise en place des SGS : une sensibilisation de l'ensemble du personnel au SGS. L'idée sous-jacente est de développer une culture de sécurité au sein de l'entreprise en rendant chaque personne acteur de la sécurité. La pratique a montré que cette sensibilisation ne pouvait se révéler efficace et non contrainte que lorsque la compagnie s'était vraiment appropriée le SGS et non en phase d'initialisation de celui-ci.

Idées principales à retenir :

L'organisation doit « servir » la maîtrise des risques, elle doit donc être définie en correspondance avec l'évaluation des risques.

La systématisation de la description des savoir-faire en termes de prévention des accidents majeurs peut faciliter la transmission des savoirs dans les secteurs où le turn-over est relativement important.

L'un des apports du SGS peut être l'identification de formations spécifiquement dédiées aux risques majeurs.

La mise en place d'un SGS peut s'accompagner de campagnes de sensibilisation des différents acteurs aux principes et enjeux d'un SGS.

4.2.3 Identification et Évaluation des risques

Les SGS du domaine industriel comprennent une composante « Identification et évaluation des risques d'accidents majeurs ». L'annexe I de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 précise que : « *Des procédures sont mises en œuvre pour permettre une identification systématique des risques d'accident majeur susceptibles de se produire en toute configuration d'exploitation des installations. Ces procédures doivent permettre d'apprécier les possibilités d'occurrence et d'évaluer la gravité des accidents identifiés* ».

Pour les canalisations, il est précisé que les procédures « *sont rédigées en cohérence avec le contenu de l'étude de dangers et servent à la mise à jour de cette dernière* ».

Pour ce qui concerne les aéroports, il est simplement stipulé que « le SGS anticipe d'une manière active et continue les événements redoutés au regard de la sécurité, en mettant en place des procédés d'identification des dangers potentiels, des techniques de gestion des risques et une surveillance adaptée ».

Pour les compagnies aériennes, la mise en place des SGS s'est heurtée à une absence de pratique dans l'identification des risques. La gestion de la sécurité reposait jusqu'alors sur une conception sûre des avions, des procédures d'exploitation fiables, un personnel compétent et un retour d'expérience efficace. Les notions de dangers ou de risque acceptable (en termes de probabilité et gravité) ne faisaient pas partie des préoccupations quotidiennes des gestionnaires de la sécurité. Ces notions sont donc apparues lors de la mise en place des SGS. Il n'existait pas, par exemple, d'équivalent à une étude de dangers. Il est précisé que « *lorsque l'organisme dispose déjà d'une expérience au travers de divers systèmes de retour d'expérience, il peut en faire usage pour justifier les dangers qu'il prend en compte (ex. analyse des vols, systèmes de rapport confidentiel sur la sécurité, système d'analyse des incidents/accidents)* ». Les méthodes employées étaient en effet jusqu'alors réactives avec une faible composante proactive. L'arrivée des SGS est venue bousculer les pratiques. L'identification de dangers potentiels a conduit les compagnies à faire évoluer leurs modes de recueil et d'analyse de données. L'identification de dangers potentiels est ainsi alimentée directement par le SGS.

A contrario, dans le secteur industriel, où l'étude de dangers est très présente et formalisée, se posent des questions parfois délicates pour les SGS : cette composante du SGS est-elle identique à l'EDD ? Est-elle évolutive ? Quelle est la part décrite dans la maîtrise opérationnelle ?

L'EDD est la base de cette composante mais elle ne la définit pas entièrement. L'ensemble des opérations et interventions ne peut être prévu et détaillé dans les EDD, qui restent à mettre en œuvre sur la plupart des sites.

Les réponses ne pourront être apportées qu'à partir de l'étude des pratiques existantes. Il serait notamment intéressant d'étudier si cette composante ne correspond pas à une véritable opérationnalisation de l'EDD.

Lors d'une inspection SGS d'un établissement classé SEVESO SH, les inspecteurs peuvent être amenés à poser ces questions :

- S'agit-il d'une « EDD générique » ou élaborée pour l'ensemble du groupe ?
- Existe-t-il une liste de Mesures de Maîtrise des Risques ? Existe-t-il des fiches de vie des Mesures de Maîtrise des Risques ?
- Pour un scénario de l'EDD, que prévoit le SGS pour gérer chaque MMR en termes d'efficacité, cinétique, maintenabilité et de testabilité ?
- Comment les spécificités du site ont-elles été prises en compte dans l'analyse de risques ?
- Pour un chantier en cours, quelle est l'analyse de risques (risques identifiés, mesures prises, prise en compte des impacts sur le Plan d'Opérations Interne...) ?

Ces éléments mettent en évidence combien cette composante du SGS va être influencée par les caractéristiques de l'activité à laquelle elle s'applique notamment en termes de prédictibilité, de variabilité et d'évolutivité.

Idées principales à retenir :

Le SGS en place va découler de la composante "Identification et Évaluation des risques", le système est défini pour permettre la maîtrise des risques identifiés. Cette composante du SGS va être influencée par la prédictibilité, la variabilité et l'évolutivité de l'activité à laquelle elle s'applique.

Son articulation avec les EDD et la maîtrise opérationnelle est essentielle. L'étude de dangers est la base de cette identification, mais elle n'est peut-être pas suffisante pour anticiper et détailler toutes les configurations de fonctionnement, et est très rarement pour transférée dans la gestion des opérations quotidiennes.

4.2.4 Maîtrise opérationnelle

Dans la réglementation relative aux Installations Classées, il est stipulé que « *des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures* ».

A cela s'ajoutent deux éléments :

- le premier concerne l'utilisation des informations sur les meilleures pratiques ;
- le second le vieillissement des équipements et la corrosion.

Pour les canalisations, un point supplémentaire concerne le suivi des points singuliers.

Comme évoqué précédemment, dans le secteur de l'aviation, on ne retrouve pas d'item explicite concernant la maîtrise opérationnelle.

Cette composante découle de l'identification des risques et est contrainte par l'ensemble des réglementations régissant la sécurité des opérations. Cette composante vise à définir ce qu'il doit se passer pendant les différentes opérations d'exploitation, de manière à maîtriser les risques identifiés. Son contenu est donc spécifique à chaque activité, qui dispose de ses procédures d'exploitation.

Idées principales à retenir :

La maîtrise opérationnelle découle de l'identification des risques et est contrainte par l'ensemble des réglementations régissant la sécurité des opérations. Cet item vise à recenser et fiabiliser les éléments indispensables à la conduite des opérations pour maintenir le niveau de maîtrise des risques recherché.

La description de cette composante doit correspondre à ce qu'il se passe réellement pendant les différentes opérations et est donc spécifique à l'activité opérationnelle.

Cet item vise à répondre à la question « Comment faut-il agir pour que tout se passe bien ? ».

4.2.5 Modifications

L'ensemble des SGS prévoit l'étude des impacts des modifications et la mise en œuvre de procédures lors de modifications.

L'apport du SGS peut être dans certains cas d'amener l'établissement ou l'exploitant à expliciter ce qu'est un changement et dans quel cas une étude de sécurité doit être effectuée. Ceci est particulièrement vrai pour les changements non techniques.

Par exemple, si une compagnie aérienne possède un SGS efficace, les décisions prises par le marketing concernant le développement d'une ligne aérienne devront intégrer systématiquement une étude de sécurité. Dans ce secteur, la gestion des modifications est intégrée au composant « maîtrise des risques ».

Idées principales à retenir :

Les impacts en termes de sécurité doivent être considérés lors des différentes phases d'une modification : la conception, le chantier de réalisation, les essais de mise en service et l'exploitation voire la mise à l'arrêt et le démantèlement. C'est le SGS qui permet de prévoir comment ces différentes phases doivent être prises en compte.

La pertinence d'en faire un point particulier ou de l'intégrer à la maîtrise opérationnelle et/ou à l'identification des risques est à discuter en fonction des spécificités de l'activité (fréquence des modifications, types de modifications...).

4.2.6 Situations d'urgence

Pour les établissements classés SEVESO SH, il est indiqué qu' « *en cohérence avec les procédures du point 2 (Identification et Évaluation des risques d'accidents majeurs) et du point 3 (Maîtrise des procédés, Maîtrise d'exploitation), des procédures sont mises en œuvre pour la gestion des situations d'urgence. Leur articulation avec les plans d'opération interne prévus à l'article L. 515-41 du Code de l'Environnement est assurée* ».

C'est ce qui est repris dans la proposition actuelle pour un SGS pour les barrages et digues, en insistant sur les aspects pratiques à mettre en œuvre (mises en situations régulières et « fiches réflexes » facilement accessibles rappelant les conduites à tenir en cas d'accident).

Pour les aéronefs, il est indiqué que « *l'organisme devrait élaborer, coordonner et tenir à jour un plan d'intervention d'urgence qui assure une transition ordonnée et efficace des activités normales aux activités d'urgence et le retour aux activités normales* ».

Idées principales à retenir :

Cet item vise à répondre à la question « Comment les opérations peuvent-elles mal se passer, et comment faut-il réagir dans ce cas ? ».

La gestion des situations d'urgence peut être soumise à des contraintes réglementaires complémentaires.

Le SGS doit au minimum décrire les critères d'identification des situations d'urgence et les critères de déclenchement des plans associés.

4.2.7 Retour d'expérience (REx)

La dynamique d'un SGS repose sur son articulation entre connaissance des risques et connaissance du fonctionnement quotidien. Le retour d'expérience constitue ce qui alimente le SGS au quotidien, ce qui confronte l'analyse des risques prédictive au fonctionnement réel. En confrontant l'expérience à l'attendu (en interne ou à l'externe), on peut confirmer ou infirmer la représentation que l'on avait du fonctionnement du système et le modifier le cas échéant. Le REX répond ainsi à un besoin de corrections de défaillances mais aussi et surtout à un besoin de compréhension du fonctionnement réel pour mieux maîtriser les risques.

La mise en place d'un SGS conduit à formaliser, s'il ne l'est pas avant, le processus de REX. Cela nécessite, entre autres, de déterminer quels types d'événements doivent être rapportés et comment ils doivent être analysés.

L'un des objectifs du SGS est de profiter des enseignements des différents événements du quotidien pour apprendre sur la prévention des accidents majeurs. Aussi le REX doit-il être construit de manière à faire le lien entre événements rapportés et mesures de prévention.

Le REX peut amener à suivre le fonctionnement des différentes barrières prévues (visites de contrôle, déclenchement d'alarmes, visites périodiques...), à suivre l'évolution des différentes causes d'accidents majeurs possibles (conditions climatiques, opérations exceptionnelles, vitesse et ampleur de la fonte des neiges...), ou encore l'occurrence des événements centraux redoutés identifiés dans l'EDD.

Aussi pour les établissements classés SEVESO SH, « *les procédures englobent le système de notification des accidents majeurs ou des accidents évités de justesse, notamment lorsqu'il y a eu des défaillances de mesures de prévention, les enquêtes faites à ce sujet et le suivi, en s'inspirant des expériences du passé* ».

Dans la description du SGS des exploitants d'aéronefs, le REX ne fait pas l'objet d'un point en tant que tel mais il est détaillé dans le composant « maîtrise des risques ». Comme évoqué précédemment, dans ce secteur la place du REX est très importante. Le REX est vu comme l'une des principales sources d'information pour l'identification des dangers potentiels et la mise en place des mesures correspondantes. Dans cette logique, REX et études des dangers suivent la même dynamique et s'autoalimentent en continu. Le REX fait dans ce secteur l'objet de nombreuses obligations et réglementations, l'arrivée du SGS n'a ainsi pas modifié les processus de REX en tant que tel, c'est plus le lien entre REX et analyse des risques qui a été approfondi.

Idées principales à retenir :

La mise en place d'un SGS ne signifie pas forcément l'établissement d'un nouveau processus de REX.

C'est l'intégration des composants / éléments liés aux risques majeurs dans le processus de REX qui peut constituer un véritable apport.

4.2.8 Performance sécurité et contrôle du SGS

Les SGS pour les aéroports et avions comprennent une évaluation de la performance sécurité au regard des objectifs définis. Cette évaluation est aussi demandée pour les Installations Classées.

La définition d'indicateurs pertinents de sécurité constitue une gageure pour le SGS. Plusieurs événements ont mis en évidence le peu de pertinence des indicateurs d'accidents de travail (taux de fréquence, taux de gravité) comme indicateur de maîtrise du risque d'accidents majeurs.

Il peut être intéressant de différencier les indicateurs d'un niveau de sécurité atteint, des indicateurs concernant le fonctionnement du SGS et les moyens mis en œuvre pour y arriver. Le niveau de sécurité doit être établi en miroir de ce qui est défini dans la politique (PPAM).

Un SGS comprend sa propre évaluation, sous forme de suivi d'indicateurs sur sa performance, d'audits et de revues de direction.

En complément des indicateurs de performance de sécurité, des indicateurs concernant le fonctionnement du SGS pourront être définis. Les indicateurs utilisés concernent souvent les presqu'événements. La signification de ces indicateurs est double, d'une part ils peuvent donner une indication sur la performance des mesures de sécurité et d'autre part sur le fonctionnement du SGS (un nombre important d'événements peut indiquer un bon fonctionnement du système de REX). Il peut s'agir ainsi du nombre d'événements rapportés, ou encore d'un taux de sensibilisation du personnel, du temps de traitement des événements.

Les audits visent à recueillir les informations concernant l'état et le fonctionnement du SGS, notamment sur la base du constat des résultats obtenus et autres preuves tangibles.

On pourra distinguer les audits ayant pour but de vérifier la conformité réglementaire du SGS (présences des différents composants) de ceux pouvant être effectués en interne concernant l'efficacité du SGS.

Les revues de direction doivent être alimentées par différentes informations comme l'évaluation des nouveaux risques, l'évolution du contexte réglementaire, les indicateurs, les résultats des audits pour permettre à la direction d'évaluer l'efficacité du SGS et l'adéquation des moyens et organisations mis en place.

Idées principales à retenir :

La définition d'indicateurs pertinents de sécurité constitue un des enjeux importants du SGS. Les indicateurs du niveau de sécurité, à différencier des indicateurs concernant le fonctionnement du SGS doivent correspondre aux objectifs définis dans la politique (PPAM). La pertinence d'objectifs de sécurité précis et chiffrés doit être discutée. Un SGS suit normalement une boucle d'amélioration continue, des éléments de contrôle doivent permettre d'en mesurer la performance pour y contribuer.

Ces éléments de contrôle pourront être évalués en continu, lors des audits et lors des revues de direction.

5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

5.1 ARTICULATION EDD / SGS

L'analyse a conduit à préciser comme suit l'articulation entre EDD et SGS.

1. L'EDD permet de définir une PPAM en cohérence avec les accidents envisagés ;
2. Le SGS décrit les moyens mis en œuvre pour répondre à la PPAM ;
3. L'EDD détermine les différentes mesures de maîtrises des risques (MMR) ;
4. L'EDD s'appuie sur des NC qui supposent qu'un minimum d'exigences soient remplies et maintenues dans le temps ;
5. Le SGS pour respecter le minimum requis par l'EDD et répondre à la PPAM et définit une organisation permettant de gérer les risques au quotidien ;
6. Le SGS est alimenté par des données provenant du fonctionnement réel ;
7. Les données recueillies peuvent être utilisées lors de la mise à jour des EDD.

La PPAM constitue ainsi un lien essentiel entre EDD et SGS. La PPAM est définie en cohérence avec les accidents envisagés dans l'EDD et le SGS décrit les moyens mis en œuvre pour y répondre.

Dans la définition de la PPAM des OH (Annexe 2 du guide de lecture des EDD), il est écrit que « *la politique de prévention des accidents majeurs (PPAM) est définie par le responsable de l'ouvrage en cohérence avec les accidents envisagés dans l'étude de dangers, pour prévenir ces derniers et en limiter les conséquences pour l'homme et l'environnement. Elle contient des objectifs chiffrés relatifs à la sécurité de l'ouvrage* ».

La définition détaillée et adaptée de la Politique, préalable au SGS, peut permettre de préciser les objectifs d'un SGS, de définir son dimensionnement et d'afficher l'engagement de la direction. L'idée de préciser les accidents redoutés peut conduire les exploitants d'OH à mieux s'approprier une PPAM et à l'adapter à leur gestion réelle. Autrement dit, il s'agit d'aider les gestionnaires à rédiger une PPAM qui ait vraiment du sens pour ceux qu'elle engage et ceux qui la lisent. Pour le reste, on ne retrouve pas de mention d'objectifs chiffrés dans les descriptions de SGS. Les impacts en termes de responsabilité et/ou d'image sont à mesurer et discuter en termes d'acceptabilité par les exploitants.

5.2 MISE EN PLACE D'UN SGS

Il n'existe pas de solution unique pour mettre en place un système de gestion de la sécurité. Suivant les secteurs, l'ampleur des risques ou la complexité de l'entreprise, le système de gestion de la sécurité est plus ou moins important avec plus ou moins de ressources affectées. Dans certains secteurs, la réglementation impose la présence de différents éléments au sein du SGS ce qui a pu conduire des exploitants à définir leur système de gestion de la sécurité en adéquation complète avec la réglementation (le même découpage, les mêmes contenus...).

Cette standardisation a l'avantage de permettre à l'inspecteur de vérifier (aisément) la conformité réglementaire. Le pendant négatif à cette standardisation est parfois la mise en place d'un SGS formel en décalage avec les pratiques réelles de l'entreprise.

Pour éviter ce travers, il est essentiel lors de la mise en place d'un SGS d'utiliser les pratiques et documents existants. Le SGS doit constituer un outil pour mettre en cohérence et correspondance l'ensemble des éléments existants en les complétant et les harmonisant le cas échéant. C'est pourquoi les attendus vont différer d'un secteur à l'autre en raison des spécificités de chaque activité (nature des risques, dynamique des changements...) et des historiques de chaque secteur (obligations réglementaires, habitudes...).

Il est usuel de considérer trois phases principales dans la mise en place d'un SGS (Paries, 2012) :

- Phase contrainte :
 - o l'établissement obéit à l'injonction réglementaire, il met en place le formel (processus, organisation), on dit que l'on a un SGS ;
 - o les personnes chargées de la mise en place pensent que cela ne change rien, que toutes les mesures étaient déjà effectuées sous d'autres formes ;
- Phase d'appropriation :
 - o l'établissement découvre les changements de perspective, les difficultés ;
 - o il existe des désaccords sur ce qu'il faut faire, des débats ;
 - o la direction commence à voir les implications (responsabilités, financement de changements, etc.) ;
- Phase d'acculturation :
 - o les personnes pensent différemment, les réflexes et les valeurs changent ;
 - o les processus sont en place et rôlés ;
 - o les employés peuvent décrire à peu près le SGS.

Lorsque la phase contrainte est passée, les principes d'évaluation du SGS peuvent évoluer d'un principe de vérification de la conformité à un principe d'évaluation de la performance en sécurité. Il s'agit d'évaluer la capacité de l'organisation à maintenir sa performance de sécurité au dessus du niveau acceptable.

L'idée étant de développer une autonomie chez le régulé. Le but du régulé devient alors de construire, chez son régulateur, un niveau de confiance suffisant dans le fait qu'il est en maîtrise de son risque pour que le régulateur continue à le laisser s'autoréguler.

La durée de ces phases dépend bien sûr de multiples facteurs. En premier lieu, on retiendra l'adéquation des exigences aux pratiques en place, la réponse aux attentes et la pertinence par rapport au type d'activité.

5.3 EXIGENCES SGS

L'analyse comparative des différentes réglementations en termes de SGS permet de fournir des premiers éléments pour les exigences minimales à définir pour les SGS OH.

Le SGS ne demande pas de surajouter des processus ou des documents, il intègre les pratiques existantes orientées vers la sécurité et s'intègre aux systèmes de gestion existants.

Le SGS pour les OH, doit nécessairement intégrer les documents requis par le décret du 11 décembre 2007⁴ et le décret du 12 mai 2015⁵ (dit décret « Dignes »), notamment l'indication des moyens d'intervention en cas d'incident et d'accident et le recueil de consignes de surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances et de consignes d'exploitation en période de crue.

La formalisation d'un SGS conduit à expliciter la définition des fonctions et des moyens mis en œuvre pour la prévention des accidents majeurs. Cette définition des rôles et responsabilités devra être effectuée en cohérence avec la description de l'organisation prévue à l'article R 214-122 du Code de l'Environnement).

Dans le secteur industriel, l'élément « Organisation » du SGS correspond également à l'organisation des formations associées à la prévention des accidents majeurs. L'un des apports du SGS peut être l'identification de formations spécifiquement dédiées aux risques majeurs. La systématisation de la description des savoir-faire en termes de prévention des accidents majeurs peut faciliter la transmission des savoirs dans les OH, notamment entre les personnes partant à la retraite et les nouveaux arrivants. La mise en place d'un SGS peut de plus s'accompagner de campagnes de sensibilisation des différents acteurs aux principes et enjeux d'un SGS. Il joue alors un rôle fédérateur en permettant de redonner du sens à certaines actions de sécurité qui peuvent être devenues automatiques au fil des années.

Le SGS en place va découler de l'identification des risques, le système est orienté vers la maîtrise des risques identifiés. Son articulation avec les EDD et la maîtrise opérationnelle est essentielle. L'étude de dangers est la base de l'identification des risques à gérer, mais elle n'est pas suffisante pour anticiper toutes les configurations de fonctionnement. La composante "Identification et évaluation des risques" du SGS est influencée par la prédictibilité, la variabilité et l'évolutivité de l'activité à laquelle elle s'applique. Dans le secteur des OH, la gestion des ouvrages est une activité connue, maîtrisée et qui évolue lentement. Ces éléments doivent être considérés pour les exigences relatives à ce composant pour les digues et barrages.

La maîtrise opérationnelle découle de l'identification des risques et est contrainte par l'ensemble des réglementations régissant la sécurité des opérations. Elle vise à recenser et fiabiliser les éléments indispensables à la conduite des opérations pour maintenir le niveau de maîtrise des risques recherché. Sa description doit correspondre à ce qu'il se passe réellement pendant les différentes opérations et est donc fortement dépendante de l'activité.

⁴ Décret n° 2007-1735 du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement

⁵ Décret n° 2015-526 du 12/05/15 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques

Cela est d'ailleurs proposé dans la description :

- des SGS Barrages dans l'annexe 2 du Guide de lecture des EDD des Barrages⁶ « *l'organisation mise en place pour permettre l'exploitation de l'ouvrage dans des conditions optimales de sécurité, telle qu'elle figure dans les consignes de surveillance, de crues et d'exploitation hors crues, éventuellement complétées par des procédures internes et des instructions.*
- des SGS Dignes dans l'annexe 3 du Guide de lecture des études de dangers des digues de protection contre les inondations fluviales⁷ : « *l'organisation mise en place pour permettre la surveillance de la digue dans des conditions optimales de sécurité telle qu'elle figure dans les consignes de surveillance et de crues* ».

⇒ Le SGS doit permettre d'assurer une traçabilité des actions de sécurité, de suivre l'application réelle des différentes consignes (inspections visuelles, auscultations, visites approfondies...) sur l'ensemble des moyens de mesures du risque. Aussi plus qu'une gestion documentaire des différentes consignes, l'apport du SGS doit être dans l'organisation des différentes données, dans leur articulation avec ce qui est prévu.

Il est également indiqué que la maîtrise d'exploitation doit perdurer lors des phases transitoires) :

- dans le cadre du SGS Barrage : « *L'organisation mise en place pour assurer la sécurité de l'ouvrage pendant les travaux, les phases de mise à l'arrêt et de démarrage d'installations de l'aménagement, les modifications apportées aux installations, les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées . Les conditions exceptionnelles d'exploitation qui peuvent résulter de ces situations font généralement l'objet d'une réflexion préalable et peuvent donner lieu à des procédures particulières* » ;
- dans le cadre du SGS Dignes : « *L'organisation mise en place pour assurer la sécurité de l'ouvrage pendant les travaux, l'entretien ou la maintenance, même sous-traités* ».

⇒ Ainsi pour les OH, la gestion des modifications ne ferait pas l'objet d'un point particulier. Elle serait intégrée à la maîtrise opérationnelle. La pertinence de faire un point particulier de la gestion des modifications ou de l'intégrer à la maîtrise opérationnelle et/ou à l'identification des risques est à discuter en fonction des spécificités de l'activité (fréquence des modifications, types de modifications...).

Pour ce qui est de la gestion des situations d'urgence : il est spécifié la nécessité d'intégrer :

- dans le cadre du SGS Barrage, « *les procédures de mise en sécurité de l'ouvrage (mesures d'exploitation ou de surveillance...) suite à une sollicitation particulière de l'ouvrage, due par exemple à la survenance d'un événement exceptionnel (séisme, crue exceptionnelle ou extrême...) ou à une détérioration par un tiers* » ;
- dans le cadre du SGS Dignes, « *les procédures de mise en sécurité de l'ouvrage (mesures de surveillance...) suite à une sollicitation particulière de l'ouvrage, due par exemple à la survenance d'un événement exceptionnel (tempête, séisme...) ou à une détérioration par un tiers* ».

⁶ Guide de lecture des études de dangers des barrages (Mise à jour août 2012) annexé la Circulaire du 31/10/08 relative aux études de dangers des barrages

⁷ Guide de lecture des études de dangers des digues de protection contre les inondations fluviales (annexé à la circulaire du 16 avril 2010 relative aux études de dangers des digues de protection contre les inondations fluviales)

La gestion des situations d'urgence peut être soumise à des contraintes réglementaires complémentaires (consignes d'organisation de la cellule de crise, campagnes de prudence...).

⇒ Le SGS doit au minimum décrire les critères d'identification des situations d'urgence et les critères de déclenchement des plans associés. La notion de transition d'une situation normale à une situation d'urgence pourrait être intéressante à exploiter dans le cas des OH. Dans certains cas, ce n'est pas la mise en place d'un plan d'urgence qui pose problème mais l'identification du basculement d'une situation normale à une situation accidentelle. Le SGS devrait par exemple intégrer a minima les notions d'activité de routine, d'état de veille et d'état de crue.

En ce qui concerne le traitement des événements de sécurité, il est indiqué que le SGS *« comprend les procédures mises en œuvre pour analyser les accidents vécus et détecter ceux évités de justesse et pour prendre en compte ceux survenus sur d'autres ouvrages du même type dans le monde, dans la mesure où des informations sont bien accessibles. Lorsqu'il y a eu des défaillances de mesures de prévention, il est particulièrement nécessaire que soient présentées les procédures mises en œuvre pour organiser les enquêtes et les analyses nécessaires, pour remédier aux défaillances détectées et pour assurer le suivi des actions correctives »*.

⇒ La mise en place d'un SGS ne signifie pas forcément l'établissement d'un nouveau processus de REX. C'est l'intégration du REX aux autres composants (identification des risques et maîtrise opérationnelle) qui peut constituer un véritable apport. Les pratiques déjà en place pour le signalement et l'analyse des PSH (Précurseurs pour la Sûreté Hydraulique) et des EISH (Événements Importants pour la Sûreté Hydraulique) peuvent dans certains cas répondre partiellement à cette exigence.

La définition d'indicateurs pertinents de sécurité constitue un des enjeux importants du SGS. Les indicateurs du niveau de sécurité d'un barrage doivent être décrits en correspondance avec les objectifs de sécurité définis en termes de risques majeurs.

Un SGS suit normalement une boucle d'amélioration continue, des éléments de contrôle doivent permettre d'en mesurer la performance pour y contribuer. Ces éléments de contrôle pourront être évalués en continu, lors des audits et lors des revues de direction.

5.4 POURSUITE DES TRAVAUX ET PERSPECTIVES DES REFLEXIONS RELATIVES AUX SGS

Ce document rend compte d'une première étape dans la définition des attendus pour un SGS pour les OH. L'opération sera poursuivie dans les années à venir pour définir plus précisément les éléments pour l'évaluation et l'amélioration d'un SGS Ouvrages hydrauliques (Barrages et Digues). Elle pourra être composée des étapes suivantes :

- Analyse du retour d'expérience des démarches de construction et de formalisation d'un SGS entreprises par certains exploitants de barrages depuis le décret du 11/12/2007 :
- Définitions des éléments importants à retrouver dans un SGS Barrage ;
- Préconisations des méthodes d'élaboration d'un SGS dans le but de le rendre plus performant (définition de critères d'amélioration, d'indicateurs,...) mais également des méthodes d'évaluation afin de justifier de sa pertinence à l'inspection.

Pour la suite, il sera nécessaire d'envisager séparément les barrages et les digues afin de prendre en compte les spécificités des deux types d'ouvrages.

6. LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 Tableau comparatif - Les exigences des SGS

ANNEXE 1 – TABLEAU COMPARATIF - LES EXIGENCES DES SGS

La comparaison des exigences des différents SGS est présentée en fonction des thèmes traités.

Systeme

Etablissements Classés SEVESO SH (Seveso III)	<p><u>Systeme de Gestion de la Sécurité (SGS)</u></p> <p>Le système de gestion est proportionné aux risques, aux activités industrielles et à la complexité de l'organisation dans l'établissement et repose sur l'évaluation des risques. Il intègre la partie du système de gestion général incluant la structure organisationnelle, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources qui permettent de déterminer et de mettre en œuvre la politique de prévention des accidents majeurs.</p> <p>Le SGS précise, par des dispositions spécifiques, les situations ou aspects de l'activité.</p>
Barrages	<p><u>Systeme de Gestion de la Sécurité (SGS)</u></p> <p>Le SGS décrit l'ensemble des moyens mis en œuvre par le responsable de l'ouvrage pour répondre à la PPAM qu'il a définie. Ce système est plus ou moins développé selon la complexité et les enjeux de l'ouvrage. Par ailleurs, dans le cas où des procédures sont communes à plusieurs ouvrages et sont mentionnées dans la description du SGS, il est important de savoir comment celles-ci sont appliquées de manière concrète pour l'ouvrage étudié.</p> <p>Le SGS définit l'organisation, les fonctions des personnels, les procédures et les ressources partie prenante à la PPAM, y compris les mesures de surveillance de l'ouvrage. Les différents documents qui constituent le SGS ne sont pas nécessairement joints à l'étude de dangers mais doivent y être cités de manière explicite (avec leurs références précises), synthétisés et tenus à la disposition du service de contrôle.</p>
Canalisations	<p><u>Systeme de Gestion de la Sécurité (SGS)</u></p> <p>Le SGS s'inscrit dans le système de gestion général des canalisations de transport exploitées. Il définit l'organisation, les fonctions des personnels, les procédures et les ressources qui permettent de déterminer et de mettre en œuvre la politique de prévention des incidents et des accidents.</p> <p>Le SGS précise, par des dispositions spécifiques, les situations ou aspects de l'activité.</p>
Aérodromes	<p><u>Systeme de Gestion de la Sécurité (SGS)</u></p> <p>On entend par « SGS » un ensemble, structuré et organisé, de moyens, de procédures et de procédés visant à assurer en toute sécurité et conformément aux normes en vigueur l'aménagement, le fonctionnement et l'usage des équipements, biens et services aéroportuaires nécessaires à la circulation des aéronefs dont la gestion incombe à l'exploitant d'aérodrome</p>
Aéronefs	<p><u>Systeme de Gestion de la Sécurité (SGS)</u></p> <p>(a) Au minimum pour mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité, l'organisme :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Définit une politique et des objectifs en matière de gestion de la sécurité ; (2) Assure la gestion du risque, notamment en identifiant les dangers, en évaluant et minimisant les risques associés par la mise en œuvre d'actions appropriées ; (3) S'assure du maintien de la sécurité, notamment par le suivi et l'évaluation régulière de ses performances en matière de sécurité, des changements pouvant les affecter, dans un souci d'amélioration continue ; (4) Assure la promotion de la sécurité, notamment en définissant des méthodes et en encourageant des pratiques visant à éveiller et maintenir la conscience du risque des personnels impliqués. <p>(b) Le SGS intègre les programmes ou systèmes déjà requis dans les règlements applicables à l'organisme et relatifs à la collecte et à l'analyse d'informations de sécurité.</p> <p>(c) Dans le cas d'organismes détenant un CTA et un agrément partie 145, le SGS est unique.</p>

Les responsabilités en matière de gestion de la sécurité au sein de l'organisme sont clairement définies. En particulier, l'organisme s'assure que :

(1) Une personne acceptable par le ministre chargé de l'aviation civile a été nommée pour gérer le système de gestion de la sécurité. Cette personne reporte directement au dirigeant responsable et a la responsabilité de s'assurer que les tâches et fonctions décrites à l'article 4 sont correctement réalisées ; et

(2) Le dirigeant responsable a la responsabilité finale de toutes les questions relatives à la sécurité.

Le système de gestion de la sécurité est documenté de façon appropriée. L'organisme élabore notamment pour son personnel un système de communication des informations relatives à la sécurité.

Politique

Etablissements Classés SEVESO SB et SH (Seveso III)	<p><u>PPAM – Politique de Prévention des Accidents Majeurs</u></p> <p>La politique de prévention des accidents majeurs prévue à l'article R. 515-87 du code de l'environnement est décrite par l'exploitant dans un document maintenu à jour et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées</p>
Barrages	<p><u>PPAM – Politique de Prévention des Accidents Majeurs</u></p> <p>La politique de prévention des accidents majeurs (PPAM) est définie par le responsable de l'ouvrage en cohérence avec les accidents envisagés dans l'étude de dangers, pour prévenir ces derniers et en limiter les conséquences pour l'homme et l'environnement. Elle contient des objectifs chiffrés relatifs à la sécurité de l'ouvrage.</p> <p>Remarque : la sécurité de l'ouvrage s'entend ici au sens de la prévention et du traitement des accidents majeurs :</p> <p>sont donc exclues de l'étude de dangers les problématiques de sécurité du personnel relatives au code du travail</p>
Canalisations	Non prévue, mais citée en Annexe 8 (Intro, §8.2 audits, §8.3 revues de direction)
Aérodromes	<p>Le SGS assure une approche formalisée et explicite de la gestion de la sécurité qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • repose sur une déclaration de politique générale en matière de gestion de la sécurité, cette dernière définissant l'approche fondamentale de l'exploitant d'aérodrome dans ce domaine, • anticipe d'une manière active et continue les événements redoutés au regard de la sécurité, en mettant en place des procédés d'identification des dangers potentiels, des techniques de gestion des risques et une surveillance adaptée. <p>Le SGS permet à l'exploitant d'aérodrome de s'assurer que la plus haute priorité est donnée à la réduction du risque et à ce que les installations, les services et les équipements de l'aérodrome, ainsi que les procédures d'exploitation, ne contribuent pas à un accident d'aéronef, ou en occasionnent, ou en aggravent les conséquences.</p>
Aéronefs	<p><u>Engagement et responsabilité de la direction</u></p> <p>L'engagement de la direction de l'organisme devrait comprendre au minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) un engagement à appliquer une culture positive de sécurité, incluant un environnement de travail non punitif ; (ii) une identification des chaînes de responsabilité en terme de gestion des risques, au sein de l'organisation de l'organisme ; (iii) un énoncé sur la fourniture des ressources humaines et financières nécessaires à la mise en œuvre d'un SGS ; (iv) des objectifs en matière de sécurité et des moyens de mesure de la performance de l'organisme en terme de sécurité. <p>Cette politique en matière de gestion de la sécurité devrait être signée par le dirigeant responsable et être diffusée dans l'ensemble de l'organisation et être périodiquement passée en revue pour veiller à ce qu'elle reste pertinente et convienne en permanence à l'organisme.</p>

Organisation

<p>Etablissements Classés SEVESO SH (Seveso III)</p>	<p><u>Organisation, formation</u></p> <p>Les fonctions des personnels associés à la prévention et au traitement des accidents majeurs, à tous les niveaux de l'organisation, sont décrites, ainsi que les mesures prises pour sensibiliser à la démarche de progrès continu.</p> <p>Les besoins en matière de formation des personnels associés à la prévention des accidents majeurs sont identifiés. L'organisation de la formation ainsi que la définition et l'adéquation du contenu de cette formation sont explicitées.</p> <p>Le personnel des entreprises extérieures travaillant sur le site mais susceptible d'être impliqué dans la prévention et le traitement d'un accident majeur est identifié. Les modalités d'interface avec ce personnel sont explicitées.</p>
<p>Barrages</p>	<p><u>Organisation, formation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les fonctions des personnels associés à la prévention et au traitement des accidents majeurs, à tous les niveaux de l'organisation, • les besoins en matière de formation, l'organisation de ces formations ainsi que la définition et l'adéquation de leur contenu, • la répartition entre ressources internes et autres ressources, notamment la sous-traitance ; dans ce dernier cas, les modalités de recours à cette sous-traitance et les modalités de son contrôle sont décrites.
<p>Canalisations</p>	<p><u>Organisation, formation</u></p> <p>Les fonctions des personnels, internes et externes au transporteur, impliqués dans la prévention ou le traitement des incidents et accidents, à tous les niveaux de l'organisation, sont décrites.</p> <p>Les besoins en matière de formation de ces personnels sont identifiés. L'organisation de la formation ainsi que la définition et l'adéquation du contenu de cette formation sont explicitées.</p> <p>Les modalités d'interface entre le transporteur et le personnel externe impliqué dans ces actions sont explicitées</p>
<p>Aérodromes</p>	<p>L'exploitant d'aérodrome désigne un dirigeant responsable pour l'aérodrome. Celui-ci définit et met en œuvre la politique générale en matière de gestion de la sécurité. Il a également le pouvoir de s'assurer que toutes les opérations et toutes les activités liées à l'exploitation de l'aérodrome peuvent être financées et mises en œuvre selon les exigences réglementaires.</p> <p>L'exploitant d'aérodrome identifie une fonction au sein de son organisation spécifiquement chargée de développer et de maintenir le SGS et qui rend compte directement au dirigeant responsable. Cette fonction est indépendante de l'encadrement opérationnel. Dans le cas d'une organisation dont la taille ne le permet pas, l'exploitant d'aérodrome s'assure que les dispositions prises en matière d'assurance de la sécurité sont complétées par des moyens indépendants de l'encadrement opérationnel.</p> <p>L'exploitant d'aérodrome définit clairement, pour ses employés et ses structures, les missions et lignes de responsabilité en matière de sécurité.</p> <p>Il s'assure que ses employés ont pleinement conscience des rôles qui leur sont attribués dans ce domaine.</p> <p>L'exploitant d'aérodrome s'assure que son personnel est suffisamment formé et compétent pour effectuer les missions dont il a la charge.</p> <p>L'exploitant d'aérodrome s'assure que l'ensemble de son personnel s'implique dans la gestion et la promotion de la sécurité de l'aérodrome. Il organise des actions de sensibilisation à la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome.</p> <p>L'exploitant d'aérodrome s'assure que son personnel, pour tout ce qui le concerne, dispose de la documentation à jour relative à l'exploitation de l'aérodrome.</p> <p>L'exploitant d'aérodrome assure la mise à disposition auprès des tiers intervenant sur l'aérodrome de la documentation à jour concernant l'exploitation de l'aérodrome pour tout ce</p>

	<p>qui les concerne.</p> <p>L'exploitant d'aérodrome s'assure que son SGS est systématiquement documenté. Il enregistre toutes les informations permettant de s'assurer du bon fonctionnement du SGS</p>
Aéronefs	<p><u>Responsabilités des personnels d'encadrement en matière de sécurité</u></p> <p>La responsabilité finale en matière de mise en oeuvre et de tenue du SGS incombe au dirigeant responsable. Celui-ci devrait également identifier les responsabilités en matière de sécurité des principaux dirigeants de son organisation dans les domaines qui leur sont confiés, notamment les responsables désignés. Ces responsabilités devraient être documentées de façon détaillée dans les manuels réglementaires de l'organisme et diffusées dans l'ensemble de l'organisation.</p> <p><u>Nomination du personnel affecté aux fonctions liées au SGS</u></p> <p>L'organisme devrait s'assurer qu'une personne acceptable par l'Autorité est nommée pour s'assurer du bon fonctionnement du SGS. Elle devrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> • avoir une expérience opérationnelle de l'activité de l'organisme ; • avoir des connaissances en matière de gestion de la sécurité ; • ne pas être l'un des responsables désignés au sens de l'OPS 1 (3).175 ou l'un des responsables entretien au sens du 145.A.30, sauf si la taille de l'organisme le justifie <p><u>Documentation</u></p> <p>L'organisme devrait élaborer et tenir à jour une documentation SGS contenant la politique et les objectifs en matière de sécurité, les procédures du SGS, les responsabilités des personnels d'encadrement en matière de sécurité et les résultats de l'activité du SGS (exemples : mesures d'atténuation du risque ; documents de diffusion des informations de sécurité auprès du personnel).</p> <p>Cette documentation devrait être accessible à l'ensemble du personnel concerné.</p> <p>Le supplément H de l'annexe VI de l'OACI contient des éléments indicatifs sur la création et l'organisation d'un système de documents sur la sécurité des vols.</p> <p><u>Formation et sensibilisation</u></p> <p>L'organisme devrait adapter ses programmes de formation aux besoins des personnels en matière de sécurité et en fonction de leurs tâches dans la réalisation des objectifs du SGS. En particulier, les dirigeants devraient être formés à la gestion des risques.</p> <p><u>Communication interne en matière de sécurité</u></p> <p>L'organisme devrait mettre au point et tenir à jour un moyen formel de communication en matière de sécurité qui permettrait de bien faire connaître le SGS à tout le personnel, de diffuser les renseignements critiques pour la sécurité et d'expliquer pourquoi certaines mesures de sécurité sont prises et pourquoi certaines procédures sont introduites ou changées.</p>

Évaluation des risques

Etablissements Classés SEVESO SH (Seveso III)	<p><u>Identification et évaluation des risques liés aux accidents majeurs</u></p> <p>Des procédures sont mises en œuvre pour permettre une identification systématique des risques d'accident majeur susceptibles de se produire en toute configuration d'exploitation des installations.</p> <p>Ces procédures doivent permettre d'apprécier les possibilités d'occurrence et d'évaluer la gravité des accidents identifiés.</p>
Barrages	<p><u>Identification et évaluation des risques liés aux accidents majeurs</u></p> <p>Le SGS doit décrire les procédures mises en œuvre pour permettre une identification systématique des risques d'accident majeur susceptibles de se produire en toute configuration d'exploitation des installations.</p> <p>Ces procédures doivent permettre d'apprécier les possibilités d'occurrence et d'évaluer la gravité des risques d'accidents identifiés.</p>
Canalisations	<p><u>Identification et évaluation des risques liés aux phénomènes accidentels</u></p> <p>Des procédures sont mises en œuvre pour permettre une identification systématique des risques liés aux phénomènes accidentels susceptibles de se produire en toute configuration d'exploitation des canalisations de transport.</p> <p>Ces procédures doivent permettre d'apprécier les possibilités d'occurrence et d'évaluer la gravité des risques d'accidents identifiés. Elles sont rédigées en cohérence avec le contenu de l'étude de dangers et servent à la mise à jour de cette dernière.</p>
Aérodromes	Non prévu
Aéronefs	<p><u>Processus de détermination des dangers</u></p> <p>L'organisme devrait réaliser un recueil d'information sur la sécurité de ses opérations dans le but d'identifier les dangers qui peuvent menacer son activité.</p> <p>La collecte des données sur la sécurité devrait utiliser une combinaison de méthodes réactives, proactives et prédictives par le biais notamment de :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) L'analyse des incidents / accidents : lorsque l'organisme dispose déjà d'une expérience au travers de divers systèmes de retour d'expérience, il peut en faire usage pour justifier les dangers qu'il prend en compte (ex. analyse des vols, systèmes de rapport confidentiel sur la sécurité, système d'analyse des incidents/accidents), et/ou ; b) L'analyse de son activité : cette analyse vient en complément du paragraphe a) et permet d'analyser son activité en conditions normales et dégradées, puis faire référence à des analyses pertinentes d'organisations professionnelles ou d'autres opérateurs ou organismes ayant des activités similaires. Il faudra pour cela que l'organisme identifie les spécificités de son activité (en termes notamment d'organisation, d'environnement opérationnel et d'interactions). <p><u>Processus d'évaluation et d'atténuation du risque</u></p> <p>L'organisme devrait mettre au point et tenir à jour un processus formel de gestion du risque pour analyser les risques (en termes de probabilité et de gravité des cas), les évaluer (en termes de tolérabilité) et les maîtriser (les atténuer) pour les maintenir à un niveau acceptable. Il devrait ainsi déterminer le niveau d'acceptabilité des risques de sécurité que le dirigeant responsable se sera fixé dans sa prise de décision.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Évaluation du risque <ul style="list-style-type: none"> Une fois que le danger est confirmé, l'organisme devrait évaluer le risque. Cela concerne à la fois la probabilité ou la fréquence d'occurrence, et la gravité des conséquences négatives. b) Acceptabilité du risque <ul style="list-style-type: none"> L'évaluation des risques devrait permettre de classer les risques par ordre d'importance pour aider à la prise de décision en vue de répartir de façon appropriée les ressources consacrées à la sécurité. L'organisme peut choisir de classer ses risques selon l'échelle suivante : <ul style="list-style-type: none"> ○ acceptable signifie qu'aucune mesure ne nécessite d'être prise ; ○ tolérable sous réserve signifie que l'organisme est prêt à accepter ce risque

	<p>afin de jouir de certains avantages, à condition que le risque soit atténué le plus possible ;</p> <ul style="list-style-type: none">○ inacceptable signifie que l'activité ne peut être poursuivie en l'état et qu'elle ne pourra être reprise qu'à condition que le risque soit ramené au moins au niveau tolérable sous réserve. <p>c) Atténuation du risque</p> <p>Lorsque le risque a été jugé tolérable sous réserve ou inacceptable, des mesures d'atténuation et de contrôle doivent être prises : l'urgence sera à la mesure de l'ampleur du risque. Le niveau de risque peut être diminué par des mesures visant à réduire la gravité des conséquences potentielles ou à limiter la probabilité ou la fréquence d'occurrence d'un événement.</p> <p>Les risques doivent être ramenés au niveau « le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre » (ALARP, "As Low As Reasonably Practicable"). Cela signifie qu'il faut faire la part des choses entre, d'un côté, le risque et, de l'autre, le temps, le coût et la difficulté liés à l'adoption de mesures visant à réduire ou éliminer le risque.</p>
--	---

Maitrise opérationnelle

<p>Etablissements Classés SEVESO SH (Seveso III)</p>	<p><u>Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation</u></p> <p>Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.</p> <p>Les informations disponibles sur les meilleures pratiques sont prises en compte afin de réduire le risque de défaillance du système.</p> <p>Le SGS définit également les actions mises en œuvre pour maîtriser les risques liés au vieillissement des équipements mis en place dans l'établissement et à la corrosion.</p> <p>Elles permettent a minima :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le recensement des équipements visés par la section I de l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ; le recensement des réservoirs visés à l'article 29 de l'arrêté du 3 octobre 2010 relatif au stockage en réservoirs aériens manufacturés de liquides inflammables exploités dans un stockage soumis à autorisation au titre des rubriques 4330, 4331, 4722, 4734 et 1436 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ; le recensement des tuyauteries et récipients visés par l'arrêté du 15 mars 2000 relatif aux équipements sous pression et • pour chaque équipement identifié, l'élaboration d'un dossier contenant : l'état initial de l'équipement, la présentation de la stratégie mise en place pour le contrôle de l'état de l'équipement (modalités, fréquence, méthodes, etc.) et pour la détermination des suites à donner à ces contrôles (méthodologie d'analyse des résultats, critères de déclenchement d'actions correctives de réparation ou de remplacement, etc.). Ces éléments de la stratégie sont justifiés, en fonction des modes de dégradation envisageables, le cas échéant, par simple référence aux parties du guide professionnel reconnu par le ministre chargé de l'environnement sur la base desquelles ils ont été établis. <p>Pour chaque équipement identifié, en application des actions mises en œuvre pour maîtriser les risques liés au vieillissement et à la corrosion, les résultats des contrôles et les suites données à ces contrôles sont tracés, notamment les mesures prises pour faire face aux problèmes identifiés ainsi que les interventions éventuellement menées.</p> <p>Ces dossiers ou une copie de ces dossiers sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Ils sont rassemblés ou peuvent être imprimés de manière à être mis à disposition rapidement lors d'un contrôle de l'inspection des installations classées.</p> <p>Lorsque le recensement ou les dossiers mentionnés ci-dessus sont établis sur la base d'un guide professionnel reconnu par le ministre chargé de l'environnement, les révisions du guide sont prises en compte par l'exploitant dans le délai fixé par ces révisions ou par la décision ministérielle de modification du guide, le cas échéant.</p>
<p>Barrages</p>	<p><u>Maîtrise d'exploitation en situation normale ou lors de phases provisoires (opérations de vidange, travaux, remise en eau)</u></p> <p>L'organisation mise en place pour permettre l'exploitation des installations dans des conditions de sécurité optimales est décrite par l'exploitant au travers des consignes de surveillance et d'auscultation, d'exploitation hors crues et de crues, éventuellement complétées par des procédures internes et des instructions.</p> <p>Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, <u>de même que les modifications apportées aux installations</u>, les travaux ou les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures. Les conditions exceptionnelles d'exploitation qui peuvent en résulter font l'objet d'une réflexion préalable et peuvent donner lieu à des procédures particulières.</p> <p>Les procédures de mise en sécurité de l'ouvrage (mesures d'exploitation, ...) suite à une sollicitation particulière de l'ouvrage, due par exemple à la survenance d'un événement exceptionnel (séisme, ...), doivent être décrites</p>

Canalisations	<p><u>Maîtrise de l'exploitation</u></p> <p>Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise de l'exploitation des canalisations de transport dans des conditions de sécurité optimales. Les phases de mise à l'arrêt et de remise en service, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.</p> <p>Les opérations d'entretien et de maintenance font l'objet d'un rapport systématique établi par le transporteur y compris lorsque ces tâches sont sous traitées. Ce rapport doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • déterminer la conformité de l'équipement en fonction des résultats obtenus par comparaison à des critères d'acceptabilité, • statuer sur le maintien en service de l'équipement, • prescrire le cas échéant des actions correctives assorties d'un délai de réalisation. <p>Le recours à la sous-traitance s'accompagne d'une évaluation préalable des compétences ainsi que d'une supervision. Les opérations réalisées en propre par le transporteur donnent également lieu à des supervisions.</p> <p>Les actions de supervision sont tracées</p> <p><u>Suivi spécifique des points singuliers</u></p> <p>Le transporteur s'assure de l'identification systématique dans le programme de surveillance et de maintenance des points singuliers des canalisations qu'il exploite susceptibles d'impacts majeurs sur les personnes ou pour l'environnement en cas de perte de confinement, et de l'adéquation des procédures spécifiques de surveillance et de maintenance qui leurs sont appliquées, en relation avec l'analyse de risque contenue dans l'étude de dangers et avec les résultats du retour d'expérience</p>
Aérodromes	<p>Les activités des tiers agissant pour le compte de l'exploitant d'aérodrome sont soumises aux dispositions du SGS de l'exploitant sur l'aérodrome.</p> <p>L'exploitant d'aérodrome s'en assure en prenant les mesures appropriées, notamment en le prévoyant expressément dans les documents contractuels.</p> <p>Dans un but d'amélioration de la sécurité, l'exploitant d'aérodrome intègre de manière formelle la coordination entre les actions qu'il mène et celles menées par des tiers intervenant sur l'aérodrome, à l'exception de ceux visés à l'article 14.</p> <p>Le SGS de l'exploitant d'aérodrome est, le cas échéant, formellement coordonné avec les autres systèmes existants de gestion de la sécurité mis en place par des tiers sur l'aérodrome.</p>
Aéronefs	<p><u>Plan de mise en oeuvre du SGS</u></p> <p>L'organisme devrait élaborer et tenir à jour un plan de mise en oeuvre du SGS qui définit comment il gère la sécurité. Ce plan devrait porter notamment sur la coordination entre le SGS de l'organisme et le SGS des autres organisations avec lesquelles l'organisme doit traiter lorsqu'il fournit des services. Ce plan devrait être validé par le dirigeant responsable.</p>

Modifications

Etablissements Classés SEVESO SH (Seveso III)	<p><u>Conception et gestion des modifications</u></p> <p>Des procédures sont mises en œuvre pour les modifications apportées aux installations et aux procédés et pour la conception de nouvelles installations ou de nouveaux procédés</p>
Barrages	Voir maîtrise opérationnelle
Canalisations	<p><u>Gestion des modifications</u></p> <p>Des procédures sont mises en œuvre et intégrées au programme de surveillance et de maintenance pour les modifications apportées aux canalisations n'entraînant pas d'obligation administrative</p>
Aérodromes	<p>L'exploitant d'aérodrome s'assure que les modifications liées à l'exploitation de l'aérodrome sont évaluées au regard de l'impact qu'elles peuvent avoir sur la sécurité. En fonction de ces évaluations, il prend les mesures appropriées et s'assure qu'un retour d'expérience lié à ces mesures est effectué</p>
Aéronefs	<p><u>La gestion du changement</u></p> <p>L'organisme devrait mettre au point et tenir à jour un processus formel pour identifier les changements qui peuvent influencer sur les processus et services en place au sein de son organisation. Ce processus devrait décrire les modalités visant à garantir les performances de sécurité avant la mise en œuvre des changements.</p> <p>La gestion du changement s'applique à toute modification de procédures, d'équipements, de matériels ou de caractéristiques physiques ou organisationnelles du postulant. Les analyses sont menées avant la mise en œuvre du changement et couvrent les éventuelles phases transitoires (exemple : phase de mise en service d'un avion) et la situation résultant du changement.</p> <p>L'analyse devrait être plus approfondie lors de changements majeurs ou rapides comme l'expansion de l'activité ou la fermeture de certains services, ainsi que lorsque des personnels clefs de l'organisation sont amenés à changer de poste.</p>

Situations d'urgence

<p>Etablissements Classés SEVESO SH (Seveso III)</p>	<p><u>Gestion des situations d'urgence</u></p> <p>En cohérence avec les procédures du point 2 (Identification et évaluation des risques d'accidents majeurs) et du point 3 (Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation), des procédures sont mises en œuvre pour la gestion des situations d'urgence.</p> <p>Leur articulation avec les plans d'opération interne prévus à l'article L. 515-41 du code de l'environnement est assurée.</p> <p>Ces procédures font l'objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'une formation spécifique dispensée à l'ensemble du personnel concerné travaillant dans l'établissement, y compris le personnel d'entreprises extérieures appelé à intervenir momentanément dans l'établissement, • de tests de mise en œuvre sous forme d'exercice, et, si nécessaire, d'aménagements
<p>Barrages</p>	<p><u>Gestion des situations d'urgence</u></p> <p>En cohérence avec les procédures du point b (identification et évaluation des risques d'accidents majeurs) et du point c (maîtrise d'exploitation), le SGS doit décrire les procédures mises en œuvre pour la gestion des situations d'urgence. Ces procédures peuvent faire l'objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'une formation spécifique dispensée à l'ensemble du personnel concerné travaillant dans l'établissement, y compris le personnel d'entreprises extérieures appelé à intervenir momentanément dans l'établissement ; • de mises en œuvre expérimentales régulières et, si nécessaire, d'aménagement • de « fiches reflexes » facilement accessibles rappelant les conduites à tenir en cas d'accident.
<p>Canalisations</p>	<p><u>Gestion des situations d'urgence</u></p> <p>En cohérence avec les procédures du point 2 (identification et évaluation des risques liés aux phénomènes accidentels) et du point 3 (maîtrise de l'exploitation), des procédures sont mises en œuvre pour la gestion des situations d'urgence. Ces procédures sont intégrées au plan de sécurité et d'intervention</p>
<p>Aérodromes</p>	<p>Non prévu</p>
<p>Aéronefs</p>	<p><u>Coordination de la planification des interventions d'urgence</u></p> <p>L'organisme devrait élaborer, coordonner et tenir à jour un plan d'intervention d'urgence qui assure une transition ordonnée et efficace des activités normales aux activités d'urgence et le retour aux activités normales. Ce plan devrait être coordonné avec les plans d'intervention d'urgence des autres organismes avec lesquels une interface d'activités existe.</p>

Retour d'expérience

Etablissements Classés SEVESO SH (Seveso III)	<p><u>Surveillance des performances</u></p> <p>Les procédures englobent le système de notification des accidents majeurs ou des accidents évités de justesse, notamment lorsqu'il y a eu des défaillances des mesures de prévention, les enquêtes faites à ce sujet et le suivi, en s'inspirant des expériences du passé.</p>
Barrages	<p><u>Gestion du retour d'expérience</u></p> <p>Le SGS doit décrire les procédures mises en œuvre pour détecter les accidents et ceux évités de justesse sur l'ouvrage pour prendre en compte ceux survenus sur d'autres ouvrages du même type dans le monde), notamment lorsqu'il y a eu des défaillances de mesures de prévention, pour organiser les enquêtes et les analyses nécessaires, pour remédier aux défaillances détectées et pour assurer le suivi des actions correctives.</p>
Canalisations	<p><u>Gestion du retour d'expérience</u></p> <p>Des procédures sont mises en œuvre pour détecter les incidents, les accidents et les accidents évités de justesse, notamment lorsqu'il y a eu des défaillances de mesures de prévention, pour organiser les enquêtes et les analyses nécessaires, pour remédier aux défaillances détectées et pour assurer le suivi des actions correctives. Des bilans réguliers en sont établis. Le retour d'expérience doit être mis à profit pour faire évoluer le programme de surveillance et de maintenance et le plan de sécurité et d'intervention.</p>
Aérodromes	<p>L'exploitant d'aérodrome met en place un système de recueil et d'analyse d'événements susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité.</p> <p>Il s'assure que tous les événements qu'il juge susceptibles d'avoir des incidences significatives sur la sécurité sont analysés sans délai.</p> <p>Il prend en fonction de ces analyses les mesures correctives qui s'imposent et s'assure qu'un retour d'expérience lié à ces mesures est effectué.</p> <p>L'exploitant d'aérodrome diffuse à tout niveau de son organisation et aux tiers concernés les enseignements relatifs à la sécurité sur l'aérodrome, dont les enquêtes sur les événements liés à la sécurité.</p>
Aéronefs	<p>Voir identification des risques</p> <p><u>Communication en matière de sécurité avec l'État</u></p> <p>Une communication bilatérale entre l'organisme et l'Etat, relative aux informations pertinentes en matière de sécurité, devrait permettre d'enrichir les activités de gestion des risques et de promotion de la sécurité, tant au sein de l'organisme, que dans le cadre du programme de Sécurité de l'État.</p>

Surveillance

Etablissements Classés SEVESO SH (Seveso III)	<p><u>Surveillance des performances</u></p> <p>Des procédures sont mises en œuvre en vue d'une évaluation permanente du respect des objectifs fixés par l'exploitant dans le cadre de sa politique de prévention des accidents majeurs et de son SGS. Des mécanismes d'investigation et de correction en cas de non-respect sont mis en place.</p> <p>[... voir « Retour d'expérience » ...]</p> <p>Les procédures peuvent également inclure des indicateurs de performance, tels que les indicateurs de performance en matière de sécurité et d'autres indicateurs utiles.</p>
Barrages	<p><u>Contrôle du système de gestion de la sécurité</u></p> <p>Il est important que soient indiquées les dispositions prises par le responsable de l'ouvrage pour s'assurer du respect permanent des procédures élaborées dans le cadre du SGS, et pour remédier aux éventuels cas constatés de non-respect.</p>
Canalisations	<p><u>Contrôle du système de gestion de la sécurité</u></p> <p>Des dispositions sont prises pour s'assurer du respect permanent des procédures élaborées dans le cadre du SGS, et pour remédier aux éventuels cas de non-respect constatés.</p>
Aérodromes	<p>L'exploitant d'aérodrome définit des objectifs d'amélioration de la sécurité pour son aérodrome. Il définit et suit les indicateurs permettant de vérifier l'atteinte de ces objectifs et de détecter toute évolution négative pour la sécurité. Il prend les mesures appropriées pour remédier à toute évolution négative et atteindre les objectifs définis qui s'imposent et s'assure qu'un retour d'expérience lié à ces mesures est effectué.</p>
Aéronefs	<p><u>Surveillance et mesure des performances en matière de sécurité</u></p> <p>L'organisme devrait mettre au point et tenir à jour un moyen de vérifier ses performances en matière de sécurité par rapport à la politique et aux objectifs pertinents. Cela devrait permettre également de valider l'efficacité des mesures prises afin de maîtriser les risques.</p>

Audits et Revue de Direction

<p>Etablissements Classés SEVESO SH (Seveso III)</p>	<p><u>Audits et revues de direction</u></p> <p>Des procédures sont mises en œuvre en vue de l'évaluation périodique systématique de la politique de prévention des accidents majeurs et de l'efficacité et de l'adéquation du SGS.</p> <p>L'analyse documentée est menée par la direction : résultats de la politique mise en place, SGS et mise à jour, y compris prise en considération et intégration des modifications nécessaires mentionnées par l'audit.</p>
<p>Barrages</p>	<p><u>Audits</u></p> <p>Cette rubrique doit permettre de mettre en évidence les procédures mises en œuvre pour évaluer de façon périodique ou systématique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le respect des objectifs fixes dans le cadre de la politique de prévention des accidents majeurs, • l'efficacité du SGS et son adéquation à la PPAM. <p><u>Revue de direction</u></p> <p>Il est important de savoir si le responsable de l'ouvrage (équipe de direction) procède, notamment sur la base des éléments résultant des points e, f-1 et f-2, à une analyse régulière et documentée de la mise en œuvre de la PPAM et de la performance du SGS.</p>
<p>Canalisations</p>	<p><u>Audits</u></p> <p>Des procédures sont mises en œuvre pour évaluer de façon périodique ou systématique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le respect des objectifs fixés dans le cadre de la politique de prévention des phénomènes accidentels, • l'efficacité du SGS et son adéquation à la prévention des phénomènes accidentels.
<p>Aérodromes</p>	<p>L'exploitant d'aérodrome, sauf dans le cas où la taille de son organisation ne le permet pas, procède régulièrement à des audits internes afin d'assurer que les éléments du SGS sont bien mis en œuvre. Il prend alors les mesures correctives appropriées qui s'imposent pour la bonne mise en œuvre de ces éléments et s'assure qu'un retour d'expérience lié à ces mesures est effectué</p> <p>L'exploitant d'aérodrome procède régulièrement à des revues de sécurité internes afin d'évaluer le fonctionnement du SGS. Il prend alors les mesures correctives et préventives qui s'imposent et s'assure qu'un retour d'expérience lié à ces mesures est effectué</p> <p>L'exploitant d'aérodrome met en place un comité de sécurité qui examine tous les aspects relevant de la sécurité de l'aérodrome et propose les mesures d'amélioration de la sécurité et les méthodes de suivi de ces mesures. Ce comité est composé des représentants des différents intervenants susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité de l'aérodrome.</p> <p>Les mesures mises en œuvre par l'exploitant d'aérodrome, à la suite de ces propositions, font l'objet par celui-ci d'un retour d'expérience</p>
<p>Aéronefs</p>	<p><u>Amélioration continue du SGS</u></p> <p>L'évaluation de l'efficacité du SGS de l'organisme devrait être effectuée au minimum lors de la mise en place du SGS et à intervalles réguliers par la suite</p>



INERIS

*maîtriser le risque
pour un développement durable*

Institut national de l'environnement industriel et des risques

Parc Technologique Aiaia
BP 2 - 60550 Verneuil-en-Halatte

Tél. : +33 (0)3 44 55 66 77 - Fax : +33 (0)3 44 55 66 99

E-mail : ineris@ineris.fr - Internet : <http://www.ineris.fr>