

Facteurs organisationnels et humains

Guide pour la prise en compte des changements organisationnels significatifs



Préambule

Le présent document a été établi sur la base des informations dont dispose 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 équivalents portés par l'INERIS dans le cadre des travaux qui lui sont confiés, peuvent aider à la prise de décision. Etant 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 document 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 toute utilisation du rapport en dehors de la destination du travail mentionné.

Devant les difficultés possibles d'application de ce guide, l'INERIS propose à tout industriel qui en manifesterait le souhait, un accompagnement court visant à favoriser l'appropriation du questionnement et la mise en perspective des éléments de réponses en termes de sécurité.

Le présent guide comporte 58 pages, hors couverture et quatrième de couverture

3	Introduction
3	<i>Précisions sur les Facteurs Organisationnel et Humain</i>
4	<i>Origine de ce document</i>
4	<i>Conditions d'usage</i>
5	<i>Structure de ce document</i>
6	<i>Mise en garde</i>
8	Changements d'exploitant
9	<i>Illustrations empiriques et analyse</i>
15	<i>Attitude interrogative</i>
18	Décisions de centralisation/décentralisation
19	<i>Illustrations empiriques et analyse</i>
23	<i>Attitude interrogative</i>
24	Changements de personnes à des postes clé
25	<i>Illustrations empiriques et analyse</i>
27	<i>Attitude interrogative</i>
30	Annexe 1 - Études de cas
31	<i>Cas 1 : Explosion de la raffinerie BP de Texas City</i>
39	<i>Cas 2 : Deux établissements Seveso avec changements d'exploitants successifs</i>
45	<i>Cas 3 : Explosion de l'usine Nitrochimie, Billy-Berclau</i>
50	Annexe 2 - Définitions et concepts
51	<i>Fiche 1 : Diverses formes juridiques</i>
52	<i>Fiche 2 : Les divers motifs de fusion acquisition</i>
54	<i>Fiche 3 : Les audits de « due diligence »</i>
55	<i>Fiche 4 : Les différentes structures opérationnelles</i>
58	<i>Fiche 5 : Les relations de pouvoir</i>

Introduction

Introduction

Ce document a pour objectif d'apporter des repères et références pour la prise en compte des changements organisationnels dans la gestion de la sécurité industrielle.

Les éléments proposés dans ce guide aident à concevoir un questionnaire et à formaliser l'intégration de la question du changement organisationnel dans la prévention des risques majeurs.

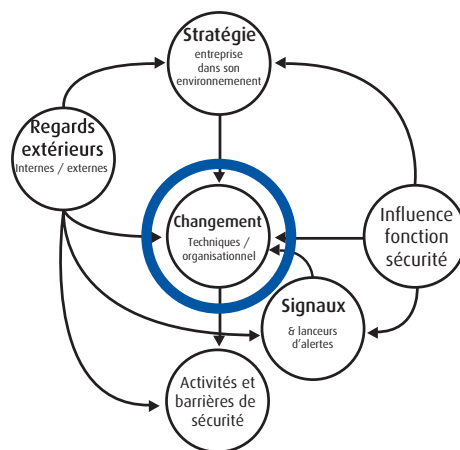
Ce document n'est cependant pas une grille d'audit « clé en main » qu'il suffirait d'appliquer à la manière d'une procédure. L'objectif est plutôt d'outiller une posture interrogative, c'est-à-dire de proposer les bonnes questions pour être en mesure d'évaluer l'impact d'un changement organisationnel sur la sécurité.

Pour bien comprendre ce qui fait la spécificité de ce guide, il est important de revenir au préalable sur les raisons qui ont conduit à sa rédaction et la méthodologie mise en œuvre pour son élaboration.

Précisions sur les Facteurs Organisationnel et Humain

L'appellation « Facteurs Organisationnels et Humains » de la sécurité industrielle désigne des approches pluridisciplinaires qui mobilisent les connaissances et techniques d'enquête issues des Sciences Humaines et Sociales, afin d'accéder et d'intervenir sur le fonctionnement réel des systèmes sociotechniques. Ces démarches sont mobilisées dans les phases de conception, d'évaluation et d'investigation, avec un objectif de prévention des risques industriels et professionnels.

Le modèle ATHOS (Analyse Technique Humaine et Organisationnelle de la Sécurité) développé par l'INERIS, détermine les éléments clés contribuant à la sécurité dans une organisation à risque. Ces éléments peuvent être situés à trois niveaux dans l'échelle organisationnelle : le poste de travail (micro), le management et la gestion (meso), la réglementation et les relations avec les autres entités industrielles (macro) :



Ce modèle peut être lu ainsi :

- ▣ Les adaptations stratégiques des dirigeants de l'organisation dans son environnement (de marché, de régulation), l'environnement de l'organisation, etc, mènent à...
- ▣ des changements organisationnels et technologiques (plus ou moins contraints, plus ou moins subis, plus ou moins concomitants, plus ou moins cumulés) qui peuvent avoir des conséquences positives ou négatives sur...
- ▣ le fonctionnement des barrières techniques et humaines de sécurité prévues en conception (analyse de risque), dont les problèmes de mises en œuvre doivent se traduire notamment...
- ▣ par une écoute attentive des signaux faibles) ainsi qu'une capacité réflexive à la suite d'incidents/accidents,
- ▣ qui repose notamment sur un service sécurité compétent et suffisamment influent, ainsi que sur,

Introduction

Note

A titre d'illustration, on pourra utilement se reporter à l'analyse organisationnelle de l'accident du 27 mars 2003 survenu à Billy Berclau sur le site de Nitrochimie (annexe 5 du rapport, publié en août 2003, disponible sur le site www.ineris.fr).

- une organisation en mesure de mobiliser des regards extérieurs de qualité, de comprendre et de tirer les enseignements, qui se traduisent concrètement dans les pratiques.

Origine de ce document

La volonté de produire ce document est née d'un double constat :

- L'accidentologie montre d'abord que les « changements organisationnels » **font partie des causes** mentionnées de manière récurrente dans les analyses d'accidents industriels et notamment d'accidents majeurs.
- Un besoin exprimé par les acteurs de la sécurité
 - L'Inspection des Installations Classées constate qu'elle est de plus en plus souvent « prise à partie » par les exploitants ou les représentants du personnel sur les changements d'organisation réalisés ou à venir et qu'elle n'a pas les « moyens » de traiter ces questions.
 - Les décideurs ou managers n'ont pas toujours conscience ou ne savent pas comment anticiper les répercussions sur le terrain, de choix stratégiques et organisationnels.

En 2010, le Ministère de l'Environnement du Développement Durable a souhaité, sur la base de ce double constat, qu'un document soit rédigé sur cette thématique par l'INERIS, avec la contribution de l'Inspection des Installations Classées.

Bien qu'étroitement développé avec l'inspection en référence à la circulaire du 10 mai 2010 introduisant « la qualité des organisations comme ayant un impact direct ou indirect sur la sécurité de l'exploitation », ce document se fonde sur des travaux conduits sur sites industriels (enquête après accident, évaluation d'organisation). Il a pour vocation à être diffusé auprès des industriels, afin de leur permettre d'évaluer cette problématique au sein de leurs propres établissements. Il constitue ainsi une aide à la mise en œuvre d'une exigence du **SGS** (Système de Gestion de la Sécurité), « la gestion des modifications », usuellement interprétée du point de vue technique mais qui doit s'entendre également du point de vue organisationnel.

Conditions d'usage

Ce document pourra avoir une utilité différente selon les industriels : outil de première sensibilisation pour les uns ou outil de meilleure compréhension pour les autres, chacun pourra se l'approprier en fonction de ses missions, de son expérience, de son intérêt...

L'objectif est d'intégrer un questionnaire spécifique sur cette problématique dans les circonstances suivantes :

- Lors d'un changement d'exploitants ;
- Lors d'une prise de décision de changement de centraliser / décentraliser la fonction sécurité ;
- Lors de changements de personnes à des fonctions clés ;
- Lors d'une évaluation interne du SGS;
- En suivi d'incidents ou d'accidents ;
- En cas de plaintes ou de remontées de problèmes (des représentants du personnel notamment).

Introduction



Ce guide vise à aider l'exploitant industriel à utiliser à la fois la connaissance qu'il aura de l'accidentologie (et en particulier du rôle joué par les changements organisationnels dans l'occurrence des accidents industriels majeurs) et la connaissance qu'il aura de son établissement (de son histoire et de son fonctionnements propres) pour bâtir sa propre grille de questionnements.

Pour répondre aux questions proposées, des données devront être recueillies en priorité auprès des directeurs et des responsables HSE des établissements. En effet, ce sont souvent eux qui ont, du fait de leur position dans l'organisation le plus d'informations sur les thématiques abordées (changements d'exploitants, changements de structures, changements de personnes à des fonctions clés).

Mais d'autres personnes pourront également être interviewées pour plusieurs raisons :

- ❑ les directeurs et les responsables HSE ne sont pas les seuls à être informés et impactés par les changements organisationnels.
- ❑ démultiplier les entretiens pour avoir une diversité de points de vue sur un sujet, faire des recoupements et des comparaisons, repérer des régularités et des différences...
- ❑ la fonction occupée n'est pas le seul critère à prendre en compte pour choisir les personnes à interviewer : tenir compte, par exemple, de l'expérience plus ou moins grande ou de la qualité plus ou moins bonne des relations qu'entretient le directeur ou le responsable HSE avec ses divers interlocuteurs pour choisir les plus pertinents.

Structure de ce document

Ce document comprend 3 chapitres et 2 annexes.

Les 3 chapitres

- 1) Le premier chapitre traite des changements d'exploitants ;
- 2) Le deuxième traite des décisions de centralisation ou décentralisation de la fonction sécurité ;
- 3) Le troisième traite des changements de personnes à des fonctions clés pour la sécurité.

Chaque chapitre comprend deux parties :

- ❑ **La première partie**, intitulée « illustrations empiriques et analytiques », apporte des connaissances à la fois empiriques et conceptuelles, sur la problématique traitée dans le chapitre.

Cette partie comprend elle-même trois sous-parties :

- Un résumé d'une ou plusieurs « **études de cas** » présentées plus en détail en annexe ;
 - Les « **leçons** » tirées de ces études de cas ;
 - Les « **idées reçues** » existantes au sujet de la problématique traitée et dont il faut se méfier.
- ❑ **La seconde partie**, intitulée « attitude interrogative », apporte des pistes de questionnement dont chaque industriel pourra s'inspirer pour bâtir sa propre grille d'évaluation.

Introduction

Cette partie met en lumière deux types de questionnements différents :

- Des questions numérotées, suivies de réponses potentielles qui peuvent éventuellement servir de relances.
- Des encadrés, qui donnent des pistes sur la manière dont on peut interpréter les informations recueillies.

Les 2 annexes

- La première annexe rassemble les trois « études de cas » mentionnées dans le document :
 - Le cas I traite de l'explosion de l'usine pyrotechnique Nitrochimie, à Billy-Berclau (2003) ;
 - Le cas II de l'explosion de la raffinerie BP, à Texas City (2005) ;
 - Le cas III de l'histoire de deux établissements classés Seveso qui n'ont jamais connu d'accident majeur, mais qui ont la particularité d'avoir connu trois exploitants en trente ans (1970-2000).
- La seconde annexe comprend les définitions des terminologies et des concepts spécifiques utilisées dans le document.

Ces terminologies et ces concepts sont issus de différentes disciplines (droit, économie, gestion, sociologie, psychologie, ergonomie...) et de différents types de travaux (des travaux « généralistes » portant sur le fonctionnement des organisations en général et des travaux « spécialisés » portant sur les activités à haut risque).

Mise en garde

Si l'accidentologie montre que des changements organisationnels importants ont souvent été réalisés dans les jours, les semaines, les mois ou les années précédant l'occurrence de nombreux accidents majeurs, il ne faut pas en tirer des conclusions hâtives voire erronées sur les changements opérés.

Il est important de rappeler, en effet, que :

- Le changement est normal
Il fait partie de la vie normale des organisations et n'a rien de pathologique.
- Le changement est permanent
Les installations classées sont marquées par des changements assez fréquents d'exploitants, de produits, de méthodes, de personnel...
- Le changement est multiforme
Les installations classées ne sont pas uniquement marquées par des changements organisationnels, mais aussi technologiques, réglementaires, économiques, sociaux ...
- Le changement est complexe
Ces multiples changements peuvent se combiner, s'amplifier ou se compenser mutuellement.

Introduction

❑ Le changement est contingent

Il n'y a pas de « bonne » ou de « mauvaise » pratique dans l'absolu. L'impact d'un changement dépend du lieu et du moment où il se produit.

❑ Le changement est porté par des acteurs

Le changement ne se fait pas de manière automatique : il est impulsé par des acteurs internes ou externes aux établissements concernés.

❑ Le changement est incertain

Il est impossible de prédire avec certitude les impacts d'un changement organisationnel donné ou d'une conjonction de plusieurs changements pour les raisons que l'on vient d'évoquer (multiplicité, complexité, contingence...) et c'est d'ailleurs ce qui fait toute la difficulté de l'évaluation de la sécurité « en mode normal », c'est-à-dire en dehors de toute situation accidentelle.

Lorsqu'un accident survient, les investigateurs vont reconstituer la séquence accidentelle et identifier, généralement, des changements organisationnels plus ou moins récents qui ont pu créer des conditions propices à l'accident. Mais l'exercice de prédiction est beaucoup plus délicat, car on ne sait pas avec certitude quels effets vont avoir les changements observés : on peut imaginer de multiples trajectoires possibles (voir (2) de la figure 1).

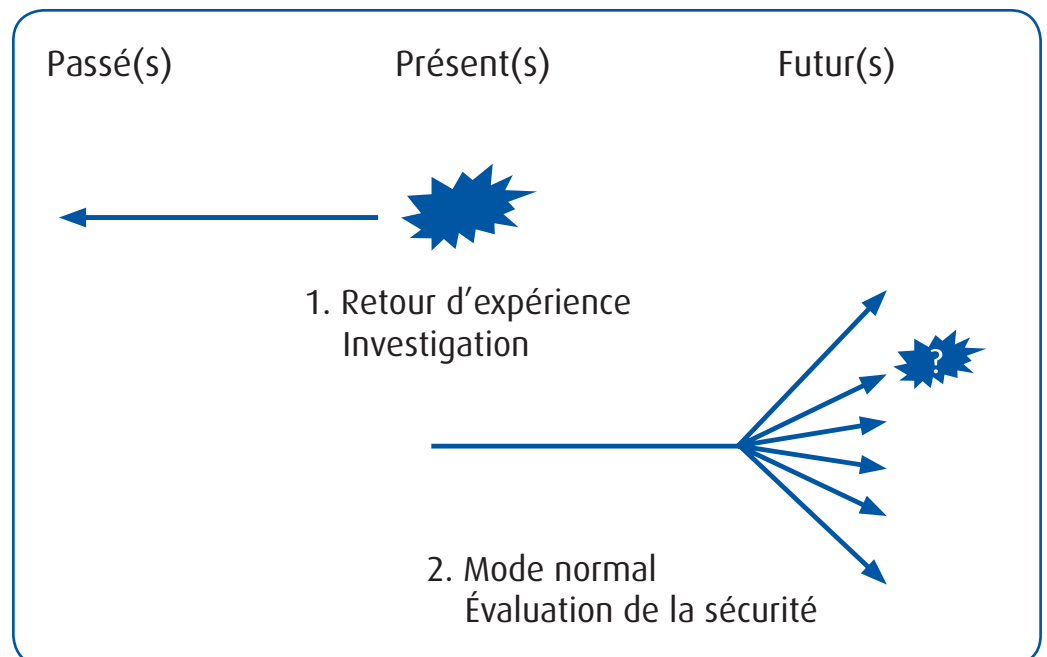


Figure 1

Recherche de l'impact d'un changement sur l'occurrence d'un accident

Les changements peuvent être plus ou moins :

- ❑ Nombreux (multiplicité?)
- ❑ Forts (intensité?)
- ❑ Concomitants (temporalité?)
- ❑ Perturbants (criticité?)

Les changements seront donc considérés comme préoccupants lorsqu'ils seront particulièrement nombreux, forts, concomitants et/ou perturbants.

Les changements d'exploitants

9 Illustrations empiriques et analyse

9 Études de cas

10 Les leçons

12 Attentions aux idées reçues

15 Attitude interrogative

Les changements d'exploitants

Illustrations empiriques et analytiques

Illustrations empiriques et analytiques

Études de cas

Explosion de la raffinerie BP, à Texas City (2005)

Annexe 1 – Cas I.

Résumé

Cette raffinerie a été, **jusqu'en 1999**, soit six ans avant l'accident, la propriété de la société pétrolière américaine **Amoco**. Elle est devenue, à partir de cette date, la propriété d'une entité plus grande, **BP Amoco** est née de la fusion d'Amoco avec la société pétrolière britannique BP. sans conséquence sur la gestion des « ex raffineries Amoco ». Cette fusion a entraîné de **nombreux changements** qui n'ont pas été sans conséquence sur la gestion des « ex raffineries Amoco », et qui, **combinés les uns aux autres, ont contribué à l'accident**. Les investigations menées a posteriori, mentionnent notamment :

- une plus grande **complexité organisationnelle**,
- une politique de **réduction des coûts** très forte,
- une **décentralisation** inappropriée de la fonction sécurité,
- un nouveau PDG **autoritaire** et **fermé** aux remontées d'information,
- des cadres qui **bloquent** aussi, pour des raisons diverses, les **remontées d'informations**,
- une **focalisation sur la sécurité au travail**, aux dépens de la sécurité des procédés,
- Une **rotation très importante** des directeurs de raffineries.

Pour lire la partie de l'étude correspondant à ce résumé ⇒ **Annexe 1, cas I, partie B**

L'histoire de deux établissements SEVESO en proie à des changements d'exploitants successifs

Annexe 1 – Cas II.

Résumé

Cette étude de cas porte sur deux établissements chimiques centenaires, tous deux classés Seveso, qui ont connu **trois exploitants** différents en **trente ans**.

Ces changements d'exploitants n'ont rien modifié d'un point de vue structurel : ces établissements ont toujours été exploités dans le cadre d'une holding, société exploitante, elle-même filiale d'une autre société plus large, appelée société-mère (cf définition, **annexe 2**).

D'abord exploités par la filiale (Modélia Ancestra) d'une société industrielle française, INDUSTRO, jusqu'à la fin des années 1970. Puis ces établissements ont été rachetés et exploités par la filiale française (Modélia Antiqua) d'une société chimique étrangère, CHIMICO, dans les années 1980.

Enfin, ils ont été rachetés à nouveau et exploités par la filiale française (Modélia Nova) d'une société industrielle étrangère, SPECIALO, à partir des années 1990.

Les changements d'exploitants

Illustrations empiriques et analytiques

Or ces changements organisationnels ont eu des conséquences directes sur la politique de sécurité des établissements concernés.

	Années 1970	Années 1980	Années 1990
Société mère	INDUSTRO	CHIMICO	SPECIALO
Filiale	Modélia Ancestra	Modélia Antiqua	Modélia Nova

Ces changements d'exploitants ont été guidés, à chaque fois, par des stratégies économiques différentes et ont provoqués d'autres changements :

- ❑ au niveau de l'**expertise disponible** : ces différentes sociétés n'ont pas toutes eu la même expertise dans le domaine de la sécurité industrielle.
- ❑ au niveau des **budgets alloués** : ces changements d'exploitants ont eu à chaque fois un impact sur les budgets alloués aux établissements, avant ou après la reprise.
- ❑ au niveau de l'**autonomie de gestion** laissée aux sociétés exploitantes : les filiales n'ont pas toutes eu la même liberté dans la gestion de leurs budgets.

Ces changements organisationnels ont eu des **conséquences directes** sur la **politique de sécurité** des établissements concernés.

Pour lire la partie de l'étude correspondant à ce résumé ⇒ **Annexe 1, cas II, totalité.**

Les deux établissements chimiques dont il est question ici ont connu, comme on l'a dit, plusieurs changements d'exploitants au cours de leur histoire. Or les installations n'ont pas toujours été transmises dans leur intégralité à une seule et même entreprise : ils ont été parfois scindés en différentes entités qui ont été vendues à des entreprises différentes. C'est ce qui s'est passé, en particulier, dans l'un des deux établissements étudiés ici **à la suite du dernier changement d'exploitant**. La plateforme sur laquelle il se trouve était à l'origine exploitée par une seule et même entreprise : CHIMICO. Puis cette plateforme a été **scindée en deux parties** qui ont été **revendues** à deux entreprises distinctes : SPECIALO et ANCESTRA. Ces deux nouveaux établissements, juridiquement et économiquement distincts, sont restés toutefois très intriqués du fait de leur histoire commune. Or cette forte intrication **géographique, technique, organisationnelle et administrative** a eu elle aussi des conséquences directes sur la sécurité des établissements concernés.

Pour lire la partie de l'étude correspondant au résumé ⇒ **Annexe 1, cas 2, chapitre Des sites devenus aujourd'hui « multi-entreprises »**

Les leçons

- ❑ **Un changement d'exploitant peut prendre différentes formes juridiques.**
 - On distingue deux grandes configurations : les transferts d'actifs et les transferts de titres.
 - Il existe plusieurs sous-configurations de transferts d'actifs : fusions, fusions-absorption, scissions, cessions partielles d'actifs.

Voir **Annexe 2, fiche 1**

- ❑ **Un changement d'exploitant peut avoir différents motifs économiques.**
 - On peut distinguer **deux** types de raisons du **côté du vendeur**, pour les scissions et les cessions :

Les changements d'exploitants

Illustrations empiriques et analytiques

(1)

Il faut souligner que la stratégie d'une entreprise ne se limite pas aux stratégies économiques et juridiques de scissions, cessions, fusions et acquisitions.

La stratégie d'une entreprise a aussi des dimensions technologiques, managériales, sociales...

- Il arrive qu'une société exploitante décide de se séparer d'un établissement (et souvent, plus globalement, d'une filiale ou d'une branche) à cause des **mauvais résultats** économiques obtenus en leur sein.
- Il arrive aussi que la société exploitante prenne cette décision à la suite d'un **changement de stratégie**⁽¹⁾ (réorientation vers une autre activité, un autre produit, un autre secteur géographique...).

■ On peut distinguer aussi **quatre** logiques de fusion ou acquisition du côté de l'**acheteur** :

- **Horizontale** (entreprises concurrentes)
- **Verticale** (entreprises complémentaires amont/aval)
- **Concentrique** (entreprises pouvant partager certains moyens)
- **Conglomérale** (entreprise cherchant à se diversifier)

Voir *Annexe 2, fiche 2*

□ La période qui précède un changement d'exploitant est souvent « critique » pour les investissements.

Il arrive parfois que des sociétés en **mauvaise santé économique** ne puissent **réellement plus** procéder aux dépenses de sécurité nécessaires (équipements, personnel, formation...) au sein de leurs établissements.

Mais il arrive aussi que des sociétés en **bonne santé économique** ne veuillent tout simplement **plus investir** dans des filiales et des établissements dont elles ont prévu de se séparer à court terme, car elles ne bénéficieront pas, du même coup, du retour sur investissement.

Le cas 2 illustre ces deux aspects : il montre, en effet, comment une société, qui était pourtant en bonne santé économique et mondialement connue pour l'excellence de sa politique de sécurité industrielle, a soudainement arrêté d'investir dans l'une de ses filiales et dans ses deux établissements à partir du moment où elle a décidé de s'en séparer ; et comment les dirigeants de cette filiale et de ces établissements se sont alors trouvés dans l'impossibilité réelle de réaliser les investissements nécessaires.

□ Il arrive qu'un audit sécurité-environnement soit réalisé à l'occasion d'un changement d'exploitant.

Le cas de Modélia (II) montre qu'un audit de ce type peut être réalisé de manière à ce que l'acheteur et le vendeur puissent **connaître** l'état de l'établissement concerné, **identifier** les éventuelles non-conformités réglementaires et **négozier** ainsi le prix de vente et d'achat en fonction des travaux à réaliser.

□ L'organisation de la fonction sécurité peut être modifiée à la suite d'un changement d'exploitant.

Deux types de changements sont détaillés dans le document :

- Les **changements de structures**, qui peuvent entraîner, selon les cas, une **centralisation** ou une **décentralisation problématiques** de la fonction sécurité.

Voir chapitre « *Décisions de centralisation/décentralisation de la fonction sécurité* », p18

- Les **changements de personnes à des fonctions clés** (direction, sécurité) au niveau de l'établissement ou des niveaux de décisions supérieurs.

Voir chapitre « *Changements de personnes à des fonctions clés* », p24

Les changements d'exploitants

Illustrations empiriques et analytiques

Le cas 1 (BP Texas City) illustre ces deux aspects : il montre l'effet néfaste que peut avoir un changement de structure organisationnelle (en l'occurrence une décentralisation de la fonction de sécurité) et d'un changement de personnes à des fonctions clés (un nouveau PDG, une forte rotation des directeurs de raffineries) sur la gestion des « ex raffineries Amoco ».

□ La politique sécurité d'un établissement peut être modifiée à la suite d'un changement d'exploitant.

- Au niveau de ses priorités :

Le **cas 1 de BP Texas City** montre, par exemple, qu'à la suite de la fusion entre Amoco et BP, l'entreprise s'est focalisée sur la sécurité au travail, aux dépens de la sécurité des procédés.

- Au niveau des ressources disponibles :

Le **cas de Modélia** montre, par exemple, que l'entreprise a vu ses ressources augmenter, tant sur le plan financier (budgets alloués à la sécurité), que technique (expertise disponible au siège).

□ Les fusions et fusions-aborptions sont associés à deux changements spécifiques.

- Il arrive que l'une des deux sociétés prennent « la main » dans le domaine de la sécurité et impose son fonctionnement à l'autre.
- Il arrive que des services ou des postes soient supprimés dans une logique d'économies d'échelle.

Le **cas de BP Texas City** illustre ces deux phénomènes.

□ Les scissions et cessions partielles d'actifs sont elles aussi associées à deux problématiques spécifiques.

- Il arrive que les documents et matériels nécessaires ne soient pas tous transmis de l'ancien exploitant au nouveau.
- Il arrive qu'un établissement se transforme en une « plateforme multi-entreprises », avec toutes les difficultés classiques associées à ce type de configuration.

Le **cas de Modélia** illustre ainsi, par exemple, les difficultés associées à l'existence d'équipements et de services partagés par deux entreprises distinctes.



Attention aux idées reçues

□ La politique de sécurité industrielle n'est pas forcément la même dans tous les établissements au sein d'une même entreprise.

Deux raisons expliquent les différences qui peuvent être constatées au sein d'une même entreprise :

- Une entreprise **ne mène pas forcément** la même politique dans tous ses établissements

Le cas 2 montre, comme on vient de le voir, comment l'un de ses anciens exploitants, qui était pourtant mondialement connu pour la qualité de sa politique de sécurité industrielle, a soudainement arrêté d'investir dans deux de ses établissements à partir du moment où il a décidé de s'en séparer.

- Les établissements ne **réagissent pas tous de la même manière** à la politique menée par leur entreprise.

Les changements d'exploitants

Illustrations empiriques et analytiques

Le cas 1 (BP Texas City) montre que les 5 autres raffineries américaines de BP-Amoco n'étaient pas toutes dans une situation aussi critique en termes de sécurité industrielle : parce qu'elles n'avaient toutes la même taille, le même encastrement local et le même encadrement réglementaire ; et parce que certains directeurs ont résisté à la politique de réduction des coûts engagée par le groupe BP-Amoco.

□ Les membres d'une organisation conservent toujours une marge de manœuvre pour tenter de peser sur les décisions prises qui la concernent.

On a le plus souvent trois niveaux de décisions distincts – l'établissement (usine), la société exploitante (filiale) et le groupe actionnaire de cette société (maison-mère) – et l'on peut avoir des **désaccords** et des **rapports de force** entre ces différents niveaux.

L'expérience montre que les niveaux de décision inférieurs sont souvent très dépendants des niveaux supérieurs : les établissements des stratégies menées par leur société et les sociétés des stratégies menées par leur maison-mère. Mais les établissements conservent toujours une **marge de manœuvre**, aussi infime soit-elle, pour défendre leurs intérêts en dépit des contraintes imposées par les niveaux supérieurs.

Le cas 2 montre comment le PDG de la filiale Modélia Antiqua qui est devenu par la suite PDG de la filiale Modélia Nova a mis au point **des stratégies pour maîtriser autant que possible** ce changement d'exploitant et maintenir la sécurité industrielle comme une priorité.

Le cas 1 (BP Texas City) montre que certains directeurs de raffinerie ont résisté aux pressions de réduction des coûts venant du siège.

□ L'impact d'une fusion n'est pas forcément identique dans les deux sociétés qui fusionnent

Par exemple, dans le cas d'une fusion-absorption ou d'une fusion déséquilibrée où l'une des deux sociétés prend fortement l'ascendant sur l'autre, en imposant ses principaux cadres-dirigeants, son organisation, ses choix stratégiques, ses méthodes managériales.... Les établissements qui étaient exploités jusqu'alors par la société en position de force seront probablement moins impactés par la fusion que ceux qui étaient exploités jusqu'alors par la société en position de faiblesse.

Le cas 1 (BP Texas City) est de ce point de vue exemplaire, car pour ce qui est de la fusion BP-Amoco, BP a pris l'ascendant sur Amoco (en imposant son PDG, son organisation décentralisée de la fonction sécurité, sa politique de réduction des coûts...) et les ex-raffineries Amoco (comme celles de Texas City) s'en sont trouvées particulièrement perturbées.

□ Un changement d'exploitant n'est pas toujours négatif

Prenons, par exemple, le **cas 2**. Il montre qu'un changement d'exploitant peut générer des difficultés, en privant les établissements des ressources qui avaient un impact positif en matière de sécurité et qu'ils appréciaient donc dans leur ancien mode de fonctionnement (ici l'expertise apportée par la société-mère). Mais un tel changement peut aussi générer des opportunités, en privant les établissements des contraintes qui avaient un impact négatif en matière de sécurité et qu'ils n'appréciaient donc pas (ici, l'inertie, la rigidité et les conflits associés à cette centralisation).

Les changements d'exploitants

Illustrations empiriques et analytiques

- Un repreneur qui n'est « pas du métier » n'est pas forcément plus problématique qu'un repreneur qui l'est.

Une idée reçue consiste à penser qu'un repreneur qui n'est « pas du métier », comme cela peut être le cas quand il s'agit d'une société financière ou d'une société industrielle qui n'a pas du tout la même activité, est néfaste pour l'établissement repris.

Il est vrai que ce type de reprise engendre des risques particuliers : une absence d'expertise technique peut être un handicap (manque d'appui, de regard critique...) et son absence d'intérêt sur le plan industriel (aucun usage des produits fabriqués) peut le pousser vers une stricte logique de rentabilité « **court-termiste** ».

Mais un repreneur «métier » génère aussi des risques : il arrive souvent, en effet, que les fusions ou les fusions-absorptions réalisées entre entreprises directement concurrentes ou très complémentaires d'un point de vue fonctionnel aboutissent à des suppressions de postes, des fusions de services, des changements de structures... Or ces changements peuvent être eux aussi problématiques pour la sécurité (cf **cas 1**).

Les changements d'exploitants

Attitude interrogative

Attitude interrogative

Amorce : y a-t-il eu récemment ou va-t-il y avoir prochainement un changement d'exploitant ?

Quelle est la forme juridique de ce changement d'exploitant ?

- Fusion
- Fusion-absorption
- Scission
- Cession partielle d'actifs
- Transfert de titres
- Joint-venture

Voir **Annexe 2, fiche 1**

Dans le cas des fusions et des fusions-absorptions :

- L'une des deux sociétés a-t-elle pris « la main » dans ce domaine ?
 - Si oui, *laquelle* et *pourquoi* ? Des raisons *juridiques, économiques, techniques...* ?
 - Quel *bilan* ? Points positifs, points négatifs ?
 - Sinon, *quelle est la place de chaque société* ?
 - Quel *bilan* ? Points positifs, points négatifs ?
- La fusion ou la fusion-absorption a-t-elle été à l'origine de la suppression de services ou de postes ?**
 - Si oui, *lesquels* et *pourquoi* ?
 - Est-ce que cela a généré des problèmes ? *Lesquels* ?

Dans le cas des scissions et des cessions partielles d'actifs :

- Tous les documents et les matériels nécessaires ont-ils bien été transmis par l'ancien exploitant au nouveau?**
 - Les *plans*, les *procédures*, les *archives...*?
 - Les *matériels de sécurité...*?
 - Y a-t-il eu des *problèmes* à ce sujet ?
- Dans le cas d'un site qui devient multi-entreprises :**
 - *Comment* se passe la cohabitation ? Y a-t-il des points d'achoppement ?
 - Y a-t-il des *équipements* ou des *personnels* partagés (station d'épuration, service de secours...) ? Est-ce que cela pose des difficultés ?
 - Les responsabilités de chaque entreprise ont-elles été clairement *définies* d'un point de vue juridique ? Y a-t-il des ambiguïtés à ce niveau ?



Les réponses apportées aux questions ci-dessus vont permettre de réfléchir aux risques spécifiques associés aux différents types de changements d'exploitants (fusions, fusions-absorptions, scissions et cessions partielles d'actifs).

Quel est le motif économique de ce changement d'exploitant ?

- Du côté du **vendeur**, pour les scissions et cessions : qu'est-ce qui pousse une société **à se séparer** d'un établissement (ou d'une branche, d'une filiale...) ?

Les changements d'exploitants

Attitude interrogative

- Des résultats économiques que la société juge *insatisfaisants*
- Des activités, des produits ou une zone géographique que la *société souhaite abandonner*
- Du côté de l'**acheteur**, pour les fusions et acquisitions : quelle logique de concentration pousse une société **à acquérir** un établissement (ou une branche, une société) ?
 - *Horizontale* (entreprises concurrentes)
 - *Verticale* (entreprises complémentaires amont/aval)
 - *Concentrique* (entreprises pouvant partager certains moyens)
 - *Conglomérale* (entreprise cherchant à se diversifier)

Voir **Annexe 2 : fiche 2**

Un audit sécurité-environnement a-t-il été réalisé à l'occasion de ce changement d'exploitant ?

- **Par qui** sont-ils réalisés ?
- Quelles ont été les **conclusions** ? Points faibles et points forts ?
- Cet audit a-t-il été à l'**origine** de modifications techniques ou organisationnelles ?

L'organisation de la fonction sécurité a-t-elle été modifiée ?

- Y a-t-il eu des **changements de structures** : la fonction sécurité a-t-elle été centralisée ou décentralisée à la suite du changement d'exploitant ?

Voir chapitre « **Décisions de centralisation/décentralisation de la fonction sécurité** » p 18

- Y a-t-il eu des changements de personnes à des fonctions clés : au niveau de l'établissement (responsable HSE, chef d'établissement...) et du siège.

Voir chapitre « **Changements de personnes à des fonctions clés** » p 24

- Les modalités d'**échanges d'informations** ont-elles évolué ?
 - Fréquence et thématique des réunions ?
 - Nombre et profil des participants ?
 - Au sein de l'établissement lui-même ?
 - Entre l'établissement et son nouveau siège ?
- Y a-t-il des différences au niveau du Système de Gestion de la Sécurité (SGS) ? En particulier, au niveau des rubriques suivantes :
 - Gestion des modifications
 - Organisation et formation
 - Gestion du retour d'expérience

La politique sécurité a-t-elle été modifiée ?

- Au niveau de ses priorités
 - La sécurité des procédés risque-t-elle, par exemple de passer au second plan, derrière d'autres priorités : la santé et la sécurité au poste de travail ; la prévention des risques environnementaux chroniques...

Les changements d'exploitants

Attitude interrogative



- Au niveau des ressources disponibles
 - Des ressources financières
 - Des ressources humaines : en quantité et en qualité
 - Des ressources techniques : outils, expertises, méthodologies

Les réponses apportées aux questions ci-dessus vont permettre d'identifier les changements constatés dans toutes les configurations possibles : fusions, fusions-absorptions, scissions, cessions partielles...

Décisions de centralisation/décentralisation de la fonction sécurité

19 Illustrations empiriques et analyse

19 Études de cas

19 Les leçons

22 Attentions aux idées reçues

23 Attitude interrogative

Illustrations empiriques et analytiques

Études de cas

Explosion de la raffinerie BP, à Texas City (2005)

Annexe 1 – Cas I.

Résumé

Ce cas montre que la **décentralisation de la fonction de sécurité des procédés** a contribué à cet accident. Il permet de comprendre les motivations économiques qui ont poussé le PDG de BP à faire ce choix et de comprendre en quoi il n'était pas pertinent pour la sécurité.

Pour lire la partie de l'étude correspondant au résumé ci dessus ⇒ **Annexe 1, cas I, partie B**, paragraphe « **une décentralisation inappropriée de la fonction sécurité** ».

Deux établissements SEVESO en proie à des changements d'exploitants successifs

Annexe 1 – Cas II.

Résumé

Ce cas montre comment une entreprise a opté, à la suite d'un changement d'exploitant, pour une **structure organisationnelle « mixte »**, ni totalement centralisée, ni totalement décentralisée, pour bénéficier des avantages et échapper aux inconvénients des deux types de structures.

Pour lire la partie de l'étude correspondant au résumé ci avant ⇒ **Annexe 1, cas II, partie B**.

Les leçons

- ❑ **Il existe plusieurs types de structures et donc plusieurs changements structurels possibles.** Les différents types de structures sont présentés dans l'**annexe 2, fiche 4**.

Quand la structure organisationnelle est de type « fonctionnelle » (**cf définition, en page 55**) la fonction sécurité est centralisée : soit au niveau de la société exploitante, soit au niveau de sa société-mère en cas de holding (**cf définition, en page 57**).

Quand la structure organisationnelle est de type « divisionnelle » (**cf définition, en page 56**) la fonction sécurité est décentralisée : au niveau soit d'un établissement, soit de sa division opérationnelle (produit, activité ou géographique).

Les entreprises décident parfois de modifier leur structure et donc la position de la fonction sécurité dans leur organigramme. Ce changement entraîne souvent des modifications dans l'influence du service sécurité sur les décisions stratégiques (décentralisation) ou sur sa compréhension des contraintes d'exploitation (centralisation).

- ❑ **Chaque structure présente des avantages et des inconvénients :**

Les structures **centralisées** présentent deux avantages :

Décisions de centralisation / décentralisation de la fonction sécurité

Illustrations empiriques et analyses

- Un avantage *économique* : ce type de structure permet à l'entreprise de faire des économies d'échelle, c'est-à-dire de réduire ses dépenses, en concentrant la fonction sécurité des procédés au niveau du siège, pour la partager entre les différents établissements et éviter ainsi de créer une fonction de ce type dans chacun d'eux.
- Un avantage *technique* : ce type de structure permet à l'entreprise de développer des compétences très spécialisées dont les employés des établissements peuvent bénéficier et utiliser dans différents contextes (analyses de risques, études de dangers, REX...).

Les **structures centralisées** présentent comme inconvénients :

- La *rigidité* et l'*inertie* : dans ce type de structure, la ligne hiérarchique est souvent longue et théoriquement incontournable, si bien que la prise de décision peut être ralentie, ce qui peut être problématique sur une thématique directement liée à la sécurité.
- La *complexité* et l'*ambiguïté* : ce type de structure fait que l'on est dans un système à plusieurs « chefs » spécialisés qui privilégient leur propre fonction (sécurité, production, commerciale, financière...). Cette absence d'unité au niveau du commandement peut entraîner :
 - Des risques de *confusions* pour les employés, qui ne savent pas à qui s'adresser pour communiquer des informations ou demander des conseils et qui ne savent pas à quelles consignes se conformer quand ils reçoivent des consignes différentes de plusieurs chefs ;
 - Des risques de *conflits* entre les diverses fonctions (par exemple, sécurité et production ou sécurité et finance), qui obligent la direction générale à faire des arbitrages délicats, sans avoir nécessairement toutes les informations ou connaissances nécessaires ;
 - Des risques de *dilution des responsabilités*, car on ne sait pas quelle fonction est responsable de quoi dans les résultats globaux de l'entreprise.

Les **structures décentralisées** présentent comme avantages :

- La *souplesse* et la *réactivité* : la décentralisation de la fonction sécurité et de la prise de décision au niveau des directions opérationnelles (divisions produit, activité ou secteur géographique) permet plus de souplesse et de réactivité.
- La *coordination* : la coordination entre les différentes fonctions étant réalisée au niveau des divisions opérationnelles et la coordination entre les différentes divisions étant réalisée par la division générale de la société, cela limite les risques de confusions, de conflits dus à la dilution des responsabilités observés dans les structures centralisées.
- La *flexibilité* : des changements de personnes ou de structures peuvent être effectués au sein de chaque division opérationnelle, sans bouleverser ni déstabiliser l'ensemble de l'entreprise.

Les structures **décentralisées** présentent comme inconvénients :

- Un inconvénient *économique* : ce type de structure présente un risque de dispersion de ressources, puisque chaque division possède ses propres services fonctionnels (sécurité, production, comptabilité...).
- Un inconvénient *technique* : dans ce type de structure, les fonctions sécurité ne peuvent pas développer une expertise aussi importante qu'une fonction centrale (par manque de ressources et absence de centralisation / partage des informations).

Décisions de centralisation / décentralisation de la fonction sécurité

Illustrations empiriques et analyses

- Des inconvénients *organisationnels* : ce type de structure crée aussi des risques de conflits, en mettant les différentes divisions en concurrence pour l'obtention des ressources, et ne favorise pas, par ailleurs, la remontée d'informations aux plus hauts niveaux de l'organisation, en laissant la responsabilité des décisions et des arbitrages quotidiens aux divisions.

□ Chaque structure organisationnelle présente des risques qu'il faut essayer de « compenser ».

Les deux études de cas montrent que les entreprises concernées – BP pour la première et Modélia Nova pour la seconde – ont toutes les deux décentralisé leur fonction de sécurité des procédés, mais pour des raisons et avec une ampleur et des conséquences différentes :

- **Cas 1** : Une **décentralisation amplifiée** par d'autres modes et changements d'organisation

Dans le cas de BP, la décentralisation en général et celle de la fonction sécurité des procédés en particulier **a été souhaitée par la Direction Générale du groupe** (chez BP d'abord, puis chez BP-Amoco après la fusion des deux groupes), pour des **raisons économiques** : il voulait que les décisions puissent être prises de manière autonome par les niveaux opérationnels pour accroître la capacité de l'entreprise à répondre rapidement et correctement aux besoins de ses marchés (en termes de produits, d'activités et de secteurs géographiques).

Cette décentralisation de la fonction de sécurité a eu des **effets néfastes sur la circulation des informations** : une entrave de la circulation verticale (entre la fonction de sécurité des procédés et la direction de la raffinerie et du siège) et une entrave de la circulation horizontale (entre les raffineries).

Ces effets ont été **amplifiés par d'autres modes de fonctionnement et d'autres changements organisationnels** : un contexte de fusion, une politique de réduction des coûts très forte, un PDG autoritaire et fermé aux remontées d'informations, une focalisation sur la sécurité au travail aux dépens de la sécurité des procédés... **(cf annexe 1, cas 1 ,partie B)**

- **Cas 2** : une **décentralisation compensée** par d'autres modes et changements d'organisation

Dans ce cas, la décentralisation de la fonction de sécurité des procédés n'a pas été souhaitée par les dirigeants de l'entreprise, mais **subie, car elle a été la conséquence d'un changement d'exploitant**. À l'époque où les deux établissements étaient exploités par la société exploitante Modélia Antiqua, la fonction était centralisée au niveau de la maison mère, CHIMICO. Mais quand ces établissements ont été exploités par la société exploitante Modélia Nova, filiale de la société SPECIALO, la fonction a été décentralisée au niveau de la société exploitante, parce que **la nouvelle maison-mère n'avait, à la différence de l'ancienne, plus aucune expertise** dans ce domaine.

Les risques de cette décentralisation ont toutefois été compensés par plusieurs éléments :

- Les employés de la filiale sont restés inchangés et certains d'entre eux ont acquis, durant les années passées avec CHIMICO, des compétences dans ce domaine ;
- L'entreprise est a recruté les compétences manquantes en externe ;

Décisions de centralisation / décentralisation de la fonction sécurité

Illustrations empiriques et analyses



- La société-mère n'a certes apporté aucune expertise dans ce domaine, mais a donné à sa filiale les ressources financières et l'autonomie managériale nécessaires ;
- Le PDG de cette société exploitante a fait de la sécurité des procédés une priorité et a créé une structure de concertation et de direction spécifique à cette question. (cf annexe 1, cas 2, paragraphe B)

Attention aux idées reçues

Il n'y a pas de « **bonne** » ou « **mauvaise** » **pratique** dans l'absolu.

Certaines entreprises ont conscience des avantages et des inconvénients associés à chaque type de structure organisationnelle (centralisée ou décentralisée) et cherchent à trouver le meilleur « équilibre » possible entre les deux :

- Certaines, comme c'est le cas de Modélia Nova, inventent **leurs propres structures** et règles de fonctionnement.
- Certaines optent pour des structures dites « **matricielles** » (voir **définition**) qui combinent un découpage par fonctions spécialisées (comme dans les structures « fonctionnelles ») et un découpage par divisions opérationnelles (comme dans les structures « divisionnelles ») **pour bénéficier des avantages associés à chacune** : les compétences techniques et les économies d'échelle associées aux structures fonctionnelles et la souplesse, la réactivité, la coordination et la flexibilité associées aux structures divisionnelles.

Mais ces structures matricielles créent des systèmes « **à deux chefs** » (les responsables de fonction et les responsables de divisions) qui peuvent être sources de confusion, de conflits, de dilution des responsabilités...

La conclusion est qu'il n'y a **pas de structure organisationnelle idéale** et qu'il faut voir comment l'établissement et sa société exploitante parviennent, en pratique, à concilier les contraintes, nécessaires, mais contradictoires de centralisation et de décentralisation de la fonction sécurité.

Décisions de centralisation / décentralisation de la fonction sécurité

Attitude interrogative

Attitude interrogative

Amorce : partant de l'organigramme de l'établissement et/ou de sa société et se demander s'il y a eu ou s'il va y avoir un changement de structure au niveau de la fonction sécurité?

- ❑ **En quoi** consiste ce changement ?
 - Centralisation / décentralisation ?
 - A quels *niveaux*?
 - Établissement
 - Société exploitante
 - Maison-mère
- ❑ Ce changement a-t-il été **précédé, accompagné** ou **suivi** d'un autre changement de structure plus large?
 - Quel était le *type de structure* adopté *jusqu'alors* ? (fonctionnel , divisionnel, matriciel, Holding ?)
 - Quel sera le *type de structure futur* ? (fonctionnel , divisionnel, matriciel, Holding ?)
- ❑ **À quoi** ce changement est-il dû ?
 - Changement d'*organisation* : quelles sont les *motivations* ? (économiques, techniques, organisationnelles ?)
 - Changement d'*exploitant* : quel est le *contexte* ? (fusion, fusion-absorption ?)



Les réponses apportées aux trois questions ci-avant permettent de **repérer** et de **contextualiser** les éventuels **changements de personnes**.

- ❑ Quelles **différences** y a-t-il entre l'**ancienne** et la **nouvelle structure**, concernant les questions de sécurité industrielle?
 - En termes d'*expertise technique* ?
 - Est-ce que cela modifie les sources d'expertise?
 - Les conditions et les délais de mobilisation?
 - La qualité des expertises?
 - En termes de *circulation d'information* ?
 - Est-ce que cela modifie les circuits d'informations?
 - Verticalement : entre un établissement et selon les cas, sa division, sa direction générale ou sa société-mère?
 - Horizontalement : entre les établissements et les divisions d'une même société exploitante ou entre les filiales d'une même société-mère?
 - En termes de *prise de décision* ?
 - Est-ce que cela change le niveau du pouvoir de décision?
 - Le degré d'autonomie de l'établissement?
 - La rapidité et la facilité des prises de décision ?



Les réponses apportées aux questions ci-dessus permettent de voir si la qualité des études réalisées, des débats engagés et des décisions prises en matière de sécurité industrielle risque d'être modifiée par le changement de structure.

Changements de personnes à des fonctions clés

25 Illustrations empiriques et analyse

25 Études de cas

25 Les leçons

26 Attentions aux idées reçues

27 Attitude interrogative

Illustrations empiriques et analyses

Étude de cas

Explosion de l'usine Nitrochimie, à Billy-Berclau (2003)

Annexe 1 – Cas III.

Résumé

Dans les années qui ont précédé l'accident, trois postes clés ont été concernés par des changements de personnes :

- Le directeur du groupe Nitrochimie
- Le directeur du site de Billy-Berclau
- Le responsable technique du groupe

Ces changements de personnes ont eu des répercussions informelles, mais non négligeables sur la sécurité du site.

Voir l'étude de cas *Annexe 1 : étude de cas III, partie B, paragraphe 3*

Les leçons

- Les changements de personnes changent les **relations de pouvoir**

Ce cas montre que des changements de personnes peuvent modifier les **rapports de force** ou ce que les sociologues des organisations appellent, plus précisément, les **relations de pouvoir** au sein d'une organisation (un établissement, une société...), voir *annexe 2 : fiche 5, paragraphe A*

En effet les changements de personnes qui ont été opérés, au même moment, pour deux fonctions clés de direction (directeur du groupe et directeur du site) et de sécurité (responsable technique du groupe) ont eu pour effet de **diminuer l'influence** de ces fonctions.

La fonction de direction (représentées par le directeur du groupe et le directeur du site) et la fonction de sécurité (représentée par le responsable technique du groupe, mais également par le responsable sécurité du site, qui lui est resté inchangé) ont en effet perdu de l'influence au profit d'une autre fonction : la production (incarnée par le responsable production)

- Le **pouvoir** exercé par une personne dépend de ses **ressources** et de ses **contraintes**

Le poids d'un acteur dans une organisation donnée dépend des ressources dont il dispose et des contraintes qui pèsent sur lui, voir *annexe 2 : fiche 5, paragraphe B*

Ce cas met en évidence plusieurs ressources et contraintes possibles :

- **L'expertise** :

- Le nouveau directeur du site est limité par son *absence d'expérience en management industriel* et par sa *très faible connaissance du site* dont il a la charge.
- Le responsable production du site est avantagé, inversement, par son *excellente connaissance* et sa *longue expérience* des installations et des hommes.

Changement de personnes à des fonctions clés

Illustrations empiriques et analyses

- La *maîtrise des flux d'informations* :
 - Le nouveau directeur du groupe *perd l'accès* à certaines informations liées à la sécurité en choisissant de décentraliser davantage la gestion de ces questions.
 - Le nouveau directeur du site *a plus de mal à se tenir informé* de ce qui s'y passe du fait de sa présence intermittente.
 - Le responsable sécurité du site *ne parvient plus à transmettre et valoriser* les informations qui lui semblent importantes auprès du groupe à partir du moment où il *perd son principal relais* : le responsable technique.

- Les **différents changements** peuvent s'**amplifier** mutuellement

Les différents changements constatés (au niveau des personnes, de leurs ressources et de leurs contraintes) peuvent s'amplifier mutuellement.

- Le nouveau directeur du site a *du mal à accroître sa connaissance* du site et donc à se constituer une expertise du fait de l'évolution concomitante de ses missions qui rendent sa présence intermittente.
- Cette faiblesse du nouveau directeur du site n'est *pas compensée au niveau du groupe*, du fait des deux changements concomitants qui s'y produisent : le retrait progressif de son directeur et le remplacement du responsable technique.



Attention aux idées reçues

Le pouvoir d'une personne ne dépend **pas seulement** de son **statut** ou de son **autorité formelle**.

Ce cas montre que le pouvoir dépend aussi des **ressources** et **contraintes informelles** qui facilitent ou empêchent son action. Le responsable production qui est, d'un point de vue formel, subordonné au directeur du site a, dans les faits, beaucoup plus de pouvoir que lui.

Changement de personnes à des fonctions clés

Attitude interrogative

Attitude interrogative

Amorce : partant de l'organigramme de l'établissement et/ou de sa société se demander s'il y a eu ou s'il va y avoir un changement de personnes à des postes clés ?

- ❑ **Quelles sont les fonctions** concernées ?
 - Fonctions de *direction* ? À quel *niveau* ? (établissement, société exploitante, maison-mère...).
 - Fonctions *sécurité* ? À quel *niveau* ? (établissement, société exploitante, maison-mère...).
 - Autres *fonctions clés* de l'établissement ? (production, maintenance, logistique, ...).
- ❑ **À quoi** ces changements sont-ils dus ?
 - Des *événements conjoncturels* ? (départs en retraite, mutations, ...)
 - Des *mutations plus structurelles* ? (changement d'exploitant, changement d'organisation...)
- ❑ Ces changements de personnes ont-ils été **précédés, accompagnés** ou **suivis** d'**autres changements organisationnels** ?
 - Au niveau des *fonctions* des personnes concernées (nouvelles attributions, nouveau secteur géographique,...).
 - Au niveau des *structures de décision* (réunions techniques : analyses de risques, REX... ; revues de direction ; ...).
 - Au niveau des *processus de décisions* (centralisation ou décentralisation des décisions, allongement ou raccourcissement des circuits de décision,...).



Les réponses apportées aux questions ci-dessus permettent de **repérer** et **contextualiser** les éventuels **changements de personnes**.

- ❑ Quelles **différences** y a-t-il entre le **nouvel occupant** de la fonction et son **prédécesseur** ?
 - En termes de *formation* et d'*expérience* ?
(On cherche à évaluer ici le degré d'expertise du remplaçant)
 - A-t-il les mêmes connaissances et les mêmes savoir-faire ?
 - Connait-il aussi bien les installations, les hommes, les produits, les procédures ou les risques dont il a la charge ?
 - En termes de *missions* et de *responsabilités* ?
(On cherche à voir si la fonction a évolué)
 - Ses missions ont-elles été resserrées ou élargies ?
 - Est-ce que cela change quelque chose, en termes de questions traitées, de disponibilité, de réseaux ?
- ❑ Quelles étaient, jusqu'alors, les **relations** des personnes remplacées avec les autres membres de l'organisation concernant les questions de sécurité ?
 - *Direction* (société, établissement) / *sécurité* (société établissement) / autres *fonctions clés* (production, maintenance, logistique...)?

Changement de personnes à des fonctions clés

Attitude interrogative

- Étaient-elles amenées à *échanger* ou *travailler ensemble* ? (échanger des informations, travailler sur des projets communs, participer à des réunions ensemble,...).
- Comment cela se passait-il ? Avez-vous des exemples concrets ?
 - Bien* : ces personnes travaillaient dans un *climat de coopération*.
 - Elles y accordaient la même importance
 - Elles avaient la même vision de ces questions
 - Elles échangeaient ou diffusaient des informations utiles
 - Elles se soutenaient mutuellement...
 - Mal* : ces personnes n'avaient *pas la même vision*
 - Elles n'y accordaient pas la même importance.
 - Elles n'avaient pas la même analyse
- Quelles différences en termes de *style* ou de *façon de faire* ?

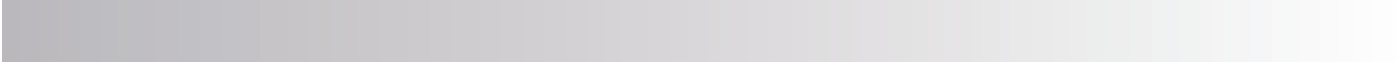
On cherche à comprendre comment le remplaçant s'approprie cette fonction, à voir ce qui le distingue de son prédécesseur :

 - Terrain ou administratif ?
 - Chaleureux ou distant ?
 - Autoritaire ou collégial ?
 - Centralisateur ou décentralisateur ?

Les réponses apportées aux questions ci-dessus permettent de voir :

- Si le remplaçant a des **ressources** ou des **contraintes différentes** de celles de son prédécesseur (expertise, accès aux informations...)?
- Si l'**influence** ou le **pouvoir** qu'il exerce au sein de son organisation risquent d'en être modifiés ?
- Si les **décisions** prises ou les **arbitrages** réalisés en matière de **sécurité** risquent d'en être modifiés?





Annexe 1

Études de cas

31 Cas 1 : Explosion de la raffinerie BP à Texas City (2005)

- 31 Premiers constats, premières hypothèses
- 34 Une fusion lourde de conséquences
- 37 Deux bémols

39 Cas 2 : Deux établissements SEVESO en proie à des changements d'exploitants successifs

- 39 Premiers constats
- 41 Une réorganisation de la fonction sécurité
- 43 Des sites devenus aujourd'hui
« multi-entreprises »

45 Cas 3 : Explosion de l'usine Nitrochi- mie à Billy Berclau (2003)

- 45 Premiers constats, premières hypothèses
- 47 Une suite de changements propice
à l'accident

Annexe 1

Cas 1

Cas 1 - L'explosion de la raffinerie bp, à Texas City (2005)

Source bibliographique de cette synthèse :

- Chemical Safety Board Report (2007, 337 pages)
- Baker Panel Report (2007, 300 pages)
- "Failure to learn" d'Andrew Hopkins (2008, 186 pages)

Le 23 mars 2005, à 13h30, une unité d'isomérisation de la raffinerie explose lors d'une phase de redémarrage après travaux.

L'accident fait **15 morts** et plus de **175 blessés**.

Premiers constats, premières hypothèses

La séquence accidentelle

Deux questions se posent :

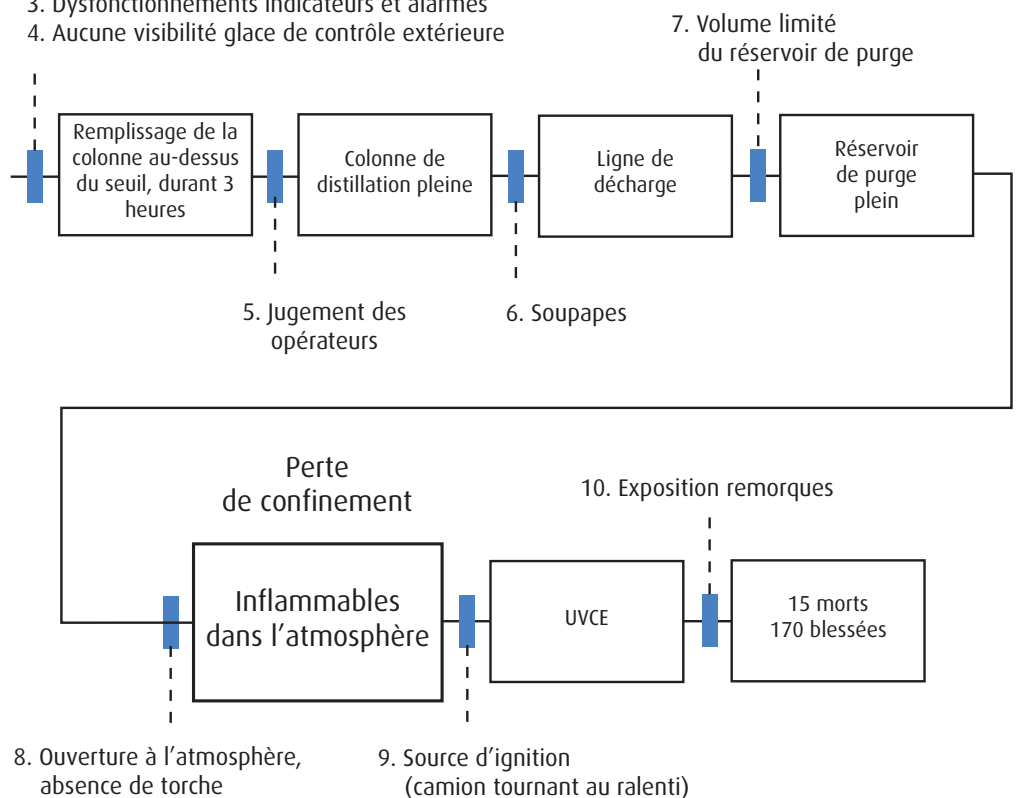
- Quelle est la **cause** de l'explosion?
- Pourquoi une telle **gravité** des conséquences?

La cause de l'explosion est liée à la conjonction de deux événements : une fuite accidentelle d'hydrocarbures dans l'atmosphère et la présence d'une source d'ignition à proximité. L'hypothèse la plus probable est liée à la présence d'un camion tournant au ralenti.

La grande gravité de l'accident s'explique par la présence de très nombreux employés et de sous-traitants, sur le site (qui était en travaux).

C'est donc toute l'architecture de sécurité qu'il faut questionner. Au total, 10 barrières de sécurité techniques ou humaines ont été répertoriées.

1. Non mise à jour procédures et supervision des activités
2. Problèmes de communications entre quarts
3. Dysfonctionnements indicateurs et alarmes
4. Aucune visibilité glace de contrôle extérieure



Annexe 1

Cas 1

Des écarts aux prescriptions

De manière classique, l'enquête a mis en lumière de nombreux écarts aux prescriptions (barrières 1, 2 et 5):

- ❑ Le niveau de remplissage de la colonne de distillation était supérieur au seuil prévu : théoriquement prévu à 6.5 ft, il était à 9 ft.
- ❑ Cette opération théoriquement automatique était réalisée manuellement.
- ❑ Le remplissage de la colonne a été effectué pendant trois heures sans libérer le produit de la colonne de distillation, alors qu'il était théoriquement prévu de libérer le produit dans les minutes qui suivent le démarrage.
- ❑ Aucune attention n'a été portée aux entrées et sorties de la tour pendant ces trois heures.
- ❑ Les employés ont signé des check-lists de démarrage pour des vérifications qu'ils n'avaient pas réalisés.

La réaction des **dirigeants de BP**, lors de la découverte de ces faits, a été de **blâmer les opérateurs**. Pourtant, si l'on regarde leur **contexte de travail**, on comprend beaucoup mieux certaines pratiques. Les procédures n'ont effectivement pas été respectées par les opérateurs, car ces derniers ont **adapté leurs pratiques** pour faire face aux contraintes techniques des installations et aux événements critiques qui n'étaient pas traités par les procédures.

Des causes latentes multiples

Plusieurs raisons expliquent ces adaptations locales :

- ❑ Des problèmes de conception des installations

Les installations étaient conçues pour un fonctionnement permanent, et non des phases de démarrage ou d'arrêt qui posaient des problèmes techniques et organisationnels particuliers.

Le mode manuel permettait aux opérateurs de mieux gérer le démarrage car il limitait les risques d'arrêt automatique de l'installation pour niveau bas. Les fluctuations étant importantes, il s'agissait d'une pratique courante.

- ❑ Des problèmes de prise en compte des pratiques réelles

Les modifications dans les pratiques n'étaient pas suivies de mise à jour des procédures ou de corrections des déviations en cas de risques.

La fonction de supervision (encadrement, service sécurité) nécessaire à cette activité de suivi était inadaptée en quantité (effectifs insuffisants pour repérer ces écarts) et en qualité (expertise insuffisante pour juger ces écarts).

Des problèmes techniques

De manière classique, l'enquête a aussi révélé que de nombreux dispositifs techniques dysfonctionnaient (barrières 3 et 4):

- ❑ Le premier capteur de niveau fournissait une information erronée (inférieur à 8ft, au lieu de supérieur à 9ft) ;
- ❑ Le second capteur de niveau ne fonctionnait pas (indiquant normalement le dépassement ou non des 9ft) ;
- ❑ La glace de vérification externe était trop sale pour y voir au travers ;

Annexe 1

Cas 1

- ❑ L'interface homme-machine ne fournissait pas d'information sur l'équilibre entrée/sortie dans les procédés ;
- ❑ Dans cette configuration, les informations fournies aux opérateurs par les instruments, interfaces et passage de quart (communication) étaient de nature à rendre l'interprétation des événements très problématique.

Des problèmes organisationnels

Plusieurs problèmes organisationnels ont également été relevés :

- ❑ Le manque de personnel pour faire le travail requis, en particulier en période de démarrage qui requiert un plus haut degré d'attention ;
- ❑ Une fatigue excessive du personnel (certains employés avaient travaillé pendant 12 heures par jour et ce pendant 29 jours d'affilée!) ;
- ❑ Une formation inadéquate du personnel, du fait d'une baisse de budgets : formation réalisée sur ordinateur, sans référence aux connaissances des accidents passés du même type.

Les autres insuffisances locales

- ❑ La source d'ignition est probablement venue d'un camion qui était en stationnement, tournant au ralenti. Deux facteurs ont contribué à la présence de ce camion :
 - Une ambiguïté dans **la formulation de la procédure** sur ce qu'il convient de faire avec un véhicule moteur tournant dans la zone interdite au véhicule ;
 - 55 véhicules ont été identifiés dans la zone de l'accident, indiquant que les opérateurs autant que les managers n'ont pas cherché à appliquer le plan de circulation qui préconisait l'absence de véhicule dans la zone.
- ❑ La gravité de l'accident est due, enfin, à l'exposition de nombreux sous-traitants, qui se trouvaient dans des mobile-homes.
 - **La distance de sécurité** de 350 ft minimum qui avait été établie était contestable, parce que cette estimation n'était pas fondée empiriquement et que la surpression a totalement détruit les mobile homes ;
 - **L'évaluation des risques** qui avait été réalisée était superficielle pour plusieurs raisons : aucun analyste expert dans le domaine n'y avait participé ; le protocole de questions techniques utilisé était complexe ; les participants n'y étaient pas formés ; et l'unité, située à 120 ft, n'avait pas été identifiée comme une source de danger.
 - Un technicien de maintenance avec une expérience dans une autre raffinerie, avait lancé une alerte à ce sujet quelques jours avant l'accident: « Ça serait une bonne chose si vous contactiez l'exploitation pour savoir quand est ce qu'ils vont démarrer cette unité, parce que vous feriez mieux de ne pas rester par ici à ce moment-là ».

Une incapacité de l'organisation à apprendre du passé

- ❑ Une incapacité à apprendre des incidents survenus en interne :
 - Sur les 18 démarrages précédents, 14 ont impliqué des dépassements de quantité, au-delà des capacités d'indications des instruments ;
 - Dans les 10 dernières années, 6 incidents ont mené à des pertes de confinements, dont 4 avec appel des pompiers et 2 avec arrêt des installations.

Annexe 1

Cas 1

- ❑ Aucun retour d'expérience approfondi n'a été réalisé, aucune remise en cause de la conception des installations n'a été formulée malgré ces précédents.
- ❑ Les analyses de risques (HAZOP) n'ont pas considéré le scénario de sur-remplissage de la colonne comme possible.
- ❑ Une incapacité à apprendre des incidents survenus ailleurs :

À Grangemouth, une des plus grandes raffineries d'Europe appartenant à BP, 3 incidents majeurs sont survenus en 2000, sur une période de deux semaines:

- Une perte d'alimentation lors d'une excavation ;
- Un jet de vapeur sur la route publique avec un bruit assourdissant (1 victime) ;
- Une fuite sur une unité et un incendie causant de très sérieux dommages.

Pourtant les leçons étaient très similaires à celles de BP Texas City, et étaient connues des employés de l'organisation.

Une fusion lourde de conséquences

Une fusion opérée six ans avant l'accident

La raffinerie de Texas City a été, jusqu'en 1999, c'est-à-dire six ans avant l'accident, la propriété de la société pétrolière américaine Amoco. Mais elle est devenue, à partir de cette date, la propriété d'une nouvelle entité plus grande, née de la **fusion (cf définition, fiche I) d'Amoco** avec la société pétrolière britannique BP. Cette nouvelle entité s'est d'abord appelée BP Amoco, puis uniquement BP.

Cette fusion a été présentée comme une alliance entre deux partenaires égaux, mais elle s'est finalement **apparentée à une fusion-absorption (cf définition, fiche I) d'Amoco par BP**, puisque que le futur groupe était une société de droit britannique, qui avait son siège social à Londres, qui était contrôlée à 60% par les actionnaires historiques de BP, qui avait pour PDG, l'ancien PDG de BP, John Brown, et qui a d'ailleurs finalement rebaptisée BP!

Cette fusion a été réalisée dans une logique de **concentration horizontale (cf définition, fiche II)**. Le but de ces deux sociétés pétrolières, initialement concurrentes, étaient de faire alliance pour former une société pétrolière géante capable de résister aux deux autres géants mondiaux (Exxon-Mobil et Royal Dutch-Shell), en réalisant des économies d'échelle, en partageant des savoir-faire, en conquérant de nouveaux marchés...

Une fusion qui entraîne une plus grande complexité organisationnelle

La raffinerie de Texas City est depuis longtemps considérée comme l'une des raffineries **les plus complexes du monde** du fait de sa taille : elle compte 29 unités de raffinage et 4 unités de chimie, emploie 1800 employés et 6000 sous-traitants. Mais à la complexité de la raffinerie s'ajoute, en **1999**, la complexité de son nouvel actionnaire : **BP Amoco**.

Cette société devient alors la plus grande société britannique et la troisième société pétrolière mondiale (après Exxon-Mobil et Royal Dutch-Shell). Elle opère dans plus de 100 pays sur les 6 continents et emploie près de 96 000 personnes.

Annexe 1

Cas 1

Or l'organisation de BP est connue pour être **particulièrement complexe et changeante**, ce qui ne facilite pas la communication entre les diverses entités.

Une politique de réduction des coûts très forte

La raffinerie de Texas City était une usine très complexe qui exigeait de nombreux investissements et qui était donc **moins rentable que d'autres**. Or BP a décidé d'y mener une politique de **réduction des coûts** très forte (-25%) qui s'est traduite par :

- Des budgets de maintenance restreints (qui ont pesé sur l'entretien et le renouvellement des équipements) ;
- Des économies de personnel (qui ont pesé sur des fonctions clés pour la sécurité : service formation, service sécurité, fonctions de supervision et de suivi...).

Une décentralisation inappropriée de la fonction sécurité

Au moment de l'accident, BP était **l'une des sociétés** pétrolières et gazières **les plus décentralisées**, car elle avait opté pour une structure divisionnelle. L'entreprise avait été divisée en sous-entités autonomes, dans une logique de **découpage par activité** (raffinerie, forage...) pour le premier niveau, puis dans une logique de **découpage géographique** (États-Unis, Europe...) pour le second. Chaque division régionale était ensuite organisée en business units : la division raffinage États-Unis comptait ainsi 5 business units, correspondant aux 5 raffineries BP présentes aux États-Unis.

Dans ce type de structure, chaque entité est gérée à la manière d'une **entreprise autonome**. Chacune dispose de sa propre direction, de ses propres services fonctionnels et d'un pouvoir de décision important. La division raffinage États-Unis et ses raffineries avaient donc, structurellement, peu de liens avec le siège de BP, à Londres, et encore moins de liens avec les autres divisions raffinages et autres raffineries du groupe.

Pour BP, cette structure divisionnelle a été une **réussite sur le plan économique**, car elle a accru sa réactivité, sa flexibilité et ses capacités d'innovation. Mais l'explosion de la raffinerie de Texas City a montré que cette organisation avait été un **facteur de risque important pour la sécurité**.

Le problème est que dans ce type de structure, la décentralisation est poussée et que la **fonction sécurité des procédés** a été, comme toutes les autres, **très décentralisée**. Il n'y avait aucun service spécialisé dans ce domaine au niveau du siège et du comité de direction de l'entreprise et aucune personne compétente non plus au niveau du comité de direction de la raffinerie.

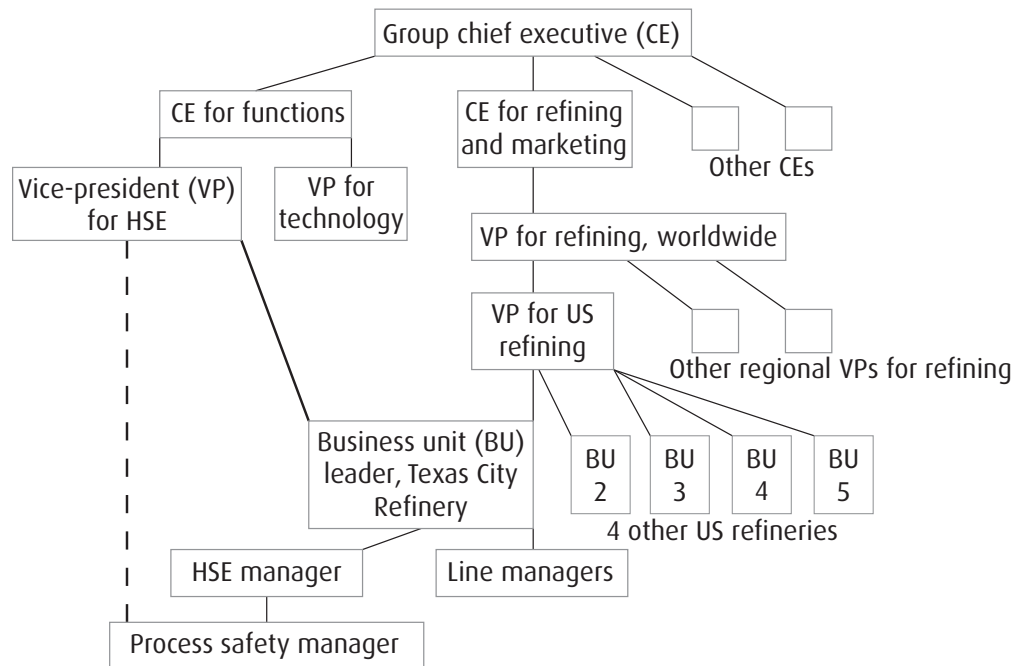
Ces deux caractéristiques structurelles ont eu pour effet **d'entraver la circulation des informations** relatives à la prévention des risques.

- Une entrave de la circulation verticale (entre la fonction de sécurité des procédés et la direction de la raffinerie et du siège) :
 - Comme les responsables sécurité des procédés ne participaient pas au comité de direction de la raffinerie, ils faisaient passer leurs messages par l'intermédiaire du responsable HSE de la raffinerie qui n'avait peu de connaissance sur le procédé technique et qui n'était donc pas le mieux placé pour bien relayer ces messages.

Annexe 1

Cas 1

- Comme les responsables sécurité des procédés n'avaient pas de lien non plus avec une structure indépendante au sein du groupe (d'un point de vue hiérarchique et à l'égard des enjeux de production), ils n'avaient personne non plus pour relayer leurs messages aux plus hauts niveaux de direction.



- Une entrave de la circulation horizontale (entre les raffineries)
 - Comme il n'y avait pas de fonction sécurité des procédés centralisée au niveau du groupe, il n'y avait personne ayant la charge d'organiser et de faciliter le partage de retour d'expériences entre raffineries.
 - Or cela aurait été pourtant bien utile, car en 2000 (un an après cette réorganisation et cinq ans avant l'accident), Grangemouth, l'une des plus grandes raffineries d'Europe appartenant à BP a connu des incidents très similaires (3 incidents majeurs en l'espace de 2 semaines).

Cette décentralisation était une **conséquence directe de la fusion de BP et Amoco**, car Amoco avait opté, comme la plupart des autres sociétés pétrolières et gazières, pour une structure beaucoup plus centralisée. Mais à la suite de la fusion, celui qui était déjà PDG de BP depuis 1995 et qui est devenu **PDG de BP Amoco** en 1999, John Browne, a immédiatement décentralisé la gestion des raffineries américaines, en se calant sur l'organisation qui avait déjà été mise en place chez BP depuis 10 ans.

Un pdg autoritaire et ferme aux remontées d'informations

À partir de 1999, le PDG de la nouvelle entité BP Amoco, qui était déjà PDG de BP depuis 4 ans, John Browne, **imprime sa marque** dans la gestion de la société et de ses entités.

- Il fait preuve, tout d'abord, d'un **style de leadership très autoritaire**, qui laisse peu de place aux débats et qui empêche, en particulier, les informations liées à la sécurité des établissements de remonter jusqu'au comité de direction.

Annexe 1

Cas 1

- Le PDG de BP a, par ailleurs, fait le choix, quelques années plus tôt, de **décentraliser la fonction de sécurité des procédés**, ce qui a aussi eu pour conséquence d'entraver la circulation des informations relatives à la sécurité, à la fois « du bas vers le haut » et « du haut vers le bas ».

Des cadres qui bloquent aussi, pour des raisons diverses, les remontées d'informations

Les problèmes de remontées d'informations ont été accrus par trois autres facteurs :

- Un haut responsable particulièrement « naïf »

Le responsable de la branche raffinerie aux États-Unis avait l'habitude de visiter les sites, et notamment Texas City, mais une fois sur place, la nature des données récoltées ne lui permettaient pas de se rendre compte des problèmes de la raffinerie, car les informations recueillies n'étaient pas vérifiées sur le terrain. Il avait donc tendance à entendre, croire et relayer le fait que tout allait bien.

- Des difficultés relationnelles entre des cadres du groupe

Des difficultés relationnelles entre le responsable des raffineries et marketing monde et le responsable de la branche raffinerie monde ont aussi accentué les problèmes de remontées d'information.

- Un taux de rotation important des directeurs d'établissements

Le fait que la raffinerie de Texas City ait connu pas moins de 8 directeurs en quelques années n'a évidemment pas facilité leur action.

Une focalisation sur la sécurité au travail au détriment de la sécurité des procédés

Cette focalisation s'est manifestée de deux manières :

- Dans les indicateurs de sécurité retenus

Les taux d'accidents du travail étaient excellents dans la raffinerie. Le jour de l'accident, l'équipe de démarrage se félicitait d'ailleurs, lors d'une réunion, de ces résultats atteints. Pourtant de nombreux incidents étaient survenus sur les mêmes installations.

- Dans le calcul des bonus des dirigeants

Les incitations financières sur les sites ne portaient que sur les incidents et accidents du travail et les enjeux de sécurité ne représentaient, en outre, que 20% de l'évaluation (le reste renvoyant aux enjeux économiques et financiers). Les incitations financières liées à la sécurité ne représentaient donc qu'une proportion très faible de leur bonus et ne pouvaient donc pas servir à orienter fortement leur comportement.

Deux bemols

Bien que la fusion BP-Amoco ait eu de nombreuses conséquences, il convient de nuancer cette interprétation.

Des différences selon les raffineries

Des différences importantes ont été observées par les enquêteurs entre les cinq raffineries américaines de BP.



Annexe 1

Cas 1

- ❑ Ces raffineries **n'avaient pas toutes les mêmes profils et les mêmes contraintes, d'un point de vue technique, social et réglementaire** : certaines étaient plus petites, plus visitées par les autorités de contrôle et avaient une intégration locale particulière. Parmi les 4 autres raffineries exploitées aux Etats-Unis par BP, seule celle de Toledo était dans une situation aussi critique que celle de Texas City.
- ❑ Les **dirigeants de ces raffineries** n'avaient **pas non plus les mêmes réactions face à la politique de réduction des coûts** de leur groupe. BP a utilisé, pour mener cette politique de réduction des coûts, un outil d'évaluation international, la grille Solomon, qui devait permettre de comparer les résultats de ses raffineries et qui devait donc inciter, en théorie, leurs dirigeants à réduire leurs coûts. Or il est intéressant de noter que tous les directeurs n'ont pas eu la même réaction. Certains (comme cela a été le cas à Texas City) ont effectivement fait tout ce qu'ils pouvaient pour améliorer leur score, tandis que d'autres ont résisté autant que possible.

Un faible contrôle réglementaire

De nombreuses et assez anciennes **violations de la réglementation** ont été mises en lumière lors de l'enquête après l'accident. Elles n'avaient **pas été détectées et sanctionnées** par les autorités de contrôle.

Le manque de ressources des autorités était tel que le nombre de visites réalisées par l'OSHA (équivalent de l'inspection du travail en France) dans la raffinerie était faible et que le PSM (Process Safety Management, équivalent aux directives Seveso), était faible aussi.

Annexe 1

Cas 2

Cas 2 – L’histoire de deux établissements SEVESO en proie à des changements d’exploitants successifs

Source bibliographique de cette synthèse :

Ivanne MERLE (2010), La fiabilité à l’épreuve du feu. La prévention des risques d’accidents majeurs dans une usine Seveso II.

- ❑ Thèse de doctorat en sociologie d’Ivanne Merle, réalisée dans le cadre d’une convention INERIS-CNRS-Sciences-Po, portant sur la mise en application de la directive Seveso II au sein d’une usine chimique classée.
- ❑ Cette thèse a permis notamment de récolter des données sur les conséquences tangibles de plusieurs changements organisationnels sur la maîtrise des risques.

Contexte

Cette étude porte sur **deux établissements chimiques centenaires**, tous deux **classés Seveso**, qui ont souvent changé d’exploitants. Ils ont ainsi connu, **en l’espace de moins de trente ans, trois exploitants successifs** (dont nous avons modifié les noms par souci d’anonymat) :

- ❑ Ils ont d’abord été exploités par la filiale (Modélia Ancestra) d’une grande société industrielle française, INDUSTRO, jusqu’à la fin des années 1970.
- ❑ Puis ils ont été vendus et exploités par la filiale française (Modélia Antiqua) d’une grande société chimique étrangère, CHIMICO, dans les années 1980.
- ❑ Enfin, ils ont été revendus et exploités par la filiale française (Modélia Nova) d’une grande société industrielle étrangère, SPECIALO, à partir des années 1990.

Premiers constats

Des groupes aux profils très différents

Ces trois groupes présentaient deux différences importantes :

- ❑ Leur logique économique d’acquisition de ces deux établissements :
 - INDUSTRO avait une **logique conglomérale** (cf définition, fiche II) : ce n’était pas un groupe chimique, mais un immense groupe industriel qui cherchait **à diversifier ses activités**.
 - CHIMICO avait une **logique de concentration verticale** (cf définition, fiche II) **tournée vers l’amont** : c’était un groupe chimique qui cherchait à acquérir des établissements qui fabriquaient des produits qu’il utilisait lui-même comme matières premières dans d’autres fabrications.
 - SPECIALO avait une **logique de concentration verticale tournée à la fois vers l’amont et vers l’aval** : ce n’était pas un groupe chimique, mais il utilisait lui aussi les produits fabriqués au sein de ces deux établissements comme matières premières dans ses propres fabrications et souhaitait donc intégrer ces fournisseurs dans une logique de concentration verticale vers l’amont ; mais il voulait également profiter de cette acquisition pour accéder à de nouveaux circuits de distribution et donc de nouveaux clients pour vendre ses produits dans une logique de concentration verticale vers l’aval.

Annexe 1

Cas 2

- Leur expertise en matière de sécurité industrielle :
 - CHIMICO avait une expertise très **riche** dans ce domaine, tandis que les deux autres, INDUSTRO et CHIMICO, avaient une expertise particulièrement **pauvre**.
 - Ces différences s'expliquent par une multitude de facteurs :
 - **Le cœur de métier** (d'abord et avant tout dans ce cas-ci) : CHIMICO était une société chimique, alors que les deux autres ne l'étaient pas.
 - **L'époque** : INDUSTRO exploitait les établissements à une époque (les années 1970) où les réglementations applicables et les connaissances disponibles étaient moins fournies qu'aujourd'hui.
 - **La nationalité** : CHIMICO était originaire d'un pays qui a pris certaines dispositions réglementaires avant la France, au niveau de l'identification et de l'encadrement de produits ou de procédés dangereux.
 - **La stratégie propre de l'entreprise et de ses dirigeants** : CHIMICO était connue pour avoir une politique de sécurité industrielle particulièrement volontariste et donc une expertise exceptionnellement développée (en termes de connaissances scientifiques et techniques, de méthodologies...).

Des performances fluctuantes au gré des changements d'exploitants

□ A la baisse...

A l'époque où les établissements sont exploités par MODELIA ANCESTRA, une filiale d'INDUSTRO, leurs performances sont médiocres sur tous les plans : résultats systématiquement négatifs sur le plan économique, accidents et pollutions à répétition sur le plan environnemental, menaces et sanctions sur le plan réglementaire....

□ A la hausse...

A l'époque où ils sont exploités par MODELIA ANTIQUA, une filiale de CHIMICO, ils bénéficient de la politique HSE volontariste de ce groupe. Ce groupe leur alloue, d'abord, un budget extrêmement important pour effectuer des travaux et créer des postes en relation avec ces questions. Mais ce groupe leur apporte, aussi et surtout, l'expertise qu'il a sur le plan scientifique et technique pour l'aider à mieux identifier et mieux maîtriser ses risques.

Il convient de noter que cette politique volontariste menée au niveau du groupe, INDUSTRO, est alors fortement relayée par le PDG de la filiale, MODELIA ANTIQUA, qui exploite directement ces deux établissements.

□ A la baisse...

Dans les années qui suivent, ces derniers progressent beaucoup dans le domaine HSE, mais ne réussissent pas à se redresser, toutefois, sur le plan économique. Le groupe INDUSTRO décide donc de s'en séparer. Dans les années qui précèdent cette revente, il se met soudainement à limiter de manière drastique les moyens financiers alloués à ces deux établissements. Leurs performances HSE s'en trouvent rapidement dégradées.

Annexe 1

Cas 2

Le rôle clé d'un PDG charismatique lors du dernier changement d'exploitant

Au moment où le groupe INDUSTRO décide de vendre sa filiale, Modélia Antiqua, et donc ses deux établissements, le PDG de la filiale décide, en accord avec le groupe, de scinder la filiale en deux entités distinctes, qui correspondent à deux productions différentes, et de chercher un repreneur pour chaque entité. Cette **scission** (*définition, fiche I*) donne naissance à **deux nouvelles sociétés**, Modélia Nova et Modélia Alterégo, qui cherchent chacune un nouvel actionnaire. Le PDG de la filiale Modélia Antiqua prend alors la tête de ce qui va devenir quelques mois plus tard Modélia Nova et prend toute une série de mesures pour que les questions HSE redeviennent prioritaires.

□ Le choix d'un repreneur

Il cherche ensuite un groupe industriel qui accepte de racheter sa société. Il fait alors en sorte de convaincre un groupe, SPECIALO, qui ne constituerait pas un obstacle à la conduite d'une politique HSE volontariste. Il ne veut pas d'un groupe qui ait pour seule ambition de réaliser un « coup financier » à court terme, mais un groupe qui ait une stratégie industrielle et commerciale de long terme. Il a de ce point de vue de bonnes raisons d'être optimiste, car le partenariat qu'il monte avec le groupe SPECIALO doit permettre de développer des nouveaux produits à plus forte valeur ajoutée et de conquérir de nouveaux marchés.

□ Le choix d'une procédure

SPECIALO a toutefois un gros point faible : il ne dispose d'aucune expertise dans le domaine HSE. Le PDG de Modélia Antiqua conseille donc à SPECIALO d'intégrer un audit HSE complet des deux établissements dans l'audit de « due diligence » (*cf définition, fiche III*), de manière à ce que l'acheteur et le vendeur puissent connaître exactement leur état, identifier les éventuelles non-conformités réglementaires et négocier ainsi le prix de vente et d'achat en fonction des travaux à réaliser.

Une réorganisation de la fonction sécurité

Une obligation : trouver de nouvelles sources d'expertise en dehors de l'entreprise

Après le départ de CHIMICO, les dirigeants de Modélia Nova avaient certes des **points noirs**, mais avaient aussi des **points forts** sur le plan HSE, car les dix années qu'ils avaient passées dans le giron de CHIMICO leur avaient permis d'acquérir un ensemble de **principes**, de **connaissances** et de **méthodologies** qu'ils souhaitaient conserver en dépit du départ du groupe.

Ils avaient appris, par exemple, à réaliser des études HAZOP ou à maîtriser les risques d'explosion de poussières bien avant que cela ne fasse partie des bonnes pratiques ou des obligations réglementaires à respecter en France.

Mais ils ne **pouvaient dorénavant plus compter sur les experts de leur maison mère** pour leur apporter des connaissances techniques ou réglementaires : leur nouveau groupe, SPECIALO, n'était pas un groupe de l'industrie chimique et n'avait donc aucune expertise particulière dans ce domaine. Les dirigeants de Modélia Nova ont donc **cherché des solutions pour pallier** ce manque d'expertise.

Les ingénieurs et les techniciens de l'entreprise ont appris à **trouver cette expertise** là où elle se trouvait : **dans les usines** quand elle existait et **dans**

Annexe 1

Cas 2

leur environnement, auprès des organisations professionnelles, des cabinets d'études, des organismes d'expertise...

Une opportunité pour échapper aux inconvénients de la centralisation

Au début, le manque d'expertise du nouveau groupe, SPECIALO, a plutôt été perçu comme une **contrainte**. Mais **avec le temps**, les dirigeants de Modélia Nova ont fini par y voir une **opportunité**, parce que leur nouveau propriétaire leur a laissé beaucoup d'**autonomie**.

Cela leur a permis de **garder le contrôle** sur la conduite des études **HAZOP** et des projets de conception ou de modification dans lesquels elles s'intégraient et cela leur a donc **évité circuits de décision longs**. Cela leur a aussi permis de briser les cloisonnements fonctionnels et hiérarchiques et donc de résoudre les **problèmes de coordination et de coopération** rencontrés par le passé.

Pour ce qui est de l'accès aux **informations techniques** ou **réglementaires nécessaires**, cela leur a permis de goûter à la **souplesse du marché**. A l'époque de CHIMICO, ils devaient prendre telle quelle l'expertise fournie par le siège. Tandis qu'après son départ, ils ont pu **choisir les experts avec lesquels ils avaient envie de travailler** en fonction de différents critères (compétence, image, proximité...) et **cesser de travailler avec ceux qui ne leur donnaient pas satisfaction**.

Or à leurs yeux, cette très grande autonomie a non seulement été une **source de performance sur le plan HSE**, mais aussi de réussite **sur le plan économique**, en rendant les prises de décision plus rapides.

Un mouvement de décentralisation compense par un mouvement inverse de centralisation

Ce mouvement de décentralisation a toutefois été compensé, dans le cas de Modélia Nova, par un mouvement de centralisation parallèle. Compte tenu du faible soutien du groupe sur les questions HSE et de sa volonté d'en faire, malgré tout, **une priorité au plus haut niveau de direction**, le PDG de la société a décidé de créer un « comité de sécurité central » en plus du comité de direction existant, pour que les dirigeants de l'entreprise aient une structure de concertation et de décision entièrement dédiée aux problèmes de sécurité et d'environnement.

Ce « CSC » présentait plusieurs avantages.

- **Leurs discussions n'étaient pas noyées** au milieu d'autres sujets de débat en comité de direction ;
- **Cela témoignait de leur engagement** dans ce domaine et pouvait les aider à convaincre du même coup leurs interlocuteurs internes ou externes que la prévention des risques industriels était bel et bien une priorité au sein de leur société ;
- **Cela leur permettait de définir et de piloter ensemble des actions** de réduction des risques.

Ce « CSC » a rapidement fonctionné comme une **véritable revue de direction**. La première réunion de l'année devait permettre d'identifier les enjeux et les contraintes auxquels la société était confrontée sur le plan environnemental,

Annexe 1

Cas 2

réglementaire, économique ou social, déterminer les grandes priorités stratégiques, repérer pour chacune d'elles des axes d'amélioration, établir des plans d'action, nommer des porteurs d'action et prévoir des plannings de réalisation. Les trois réunions suivantes devaient permettre de vérifier si les résultats obtenus étaient conformes aux objectifs visés et déclencher si besoin des actions correctives.

Ce « CSC » a finalement débouché sur de **nombreuses initiatives** en matière HSE. L'une des plus marquantes étant la mise en place d'un Système de Management HSE formalisé, bien avant que la norme ISO 14000 ou la directive Seveso II n'existent.

Des sites devenus aujourd'hui « multi-entreprises »

Une forte intrication géographique, technique, organisationnelle et administrative

Les deux établissements chimiques dont il est question ici ont connu, comme on l'a dit, plusieurs changements d'exploitants au cours de leur histoire. Or les installations n'ont pas toujours été transmises dans leur intégralité à une seule et même entreprise : ils ont été parfois scindés en différentes entités qui ont été vendues à des entreprises différentes. C'est ce qui s'est passé, en particulier, dans l'un des deux établissements étudiés ici **à la suite du dernier changement d'exploitant**. La plateforme sur laquelle il se trouve était à l'origine exploitée par une seule et même entreprise : CHIMICO. Puis cette plateforme a été **scindée en deux** parties qui ont été **revendues** à deux entreprises distinctes : SPECIALO et ANCESTRA.

Ces deux nouveaux établissements, juridiquement et économiquement distincts, sont restés toutefois très intriqués du fait de leur histoire commune. Géographiquement, leurs installations sont très proches et parfois même imbriquées. D'un point de vue technique et organisationnel, ils **partagent** un certain nombre d'équipements et services, tels que la station d'épuration, le réseau d'alimentation en eau, le service de secours... D'un point de vue administratif, l'Inspection des installations classées a d'ailleurs décidé, au moment de leur séparation, que ces deux usines auraient, du fait de cette forte imbrication, un **arrêté de classement commun** et qu'elles seraient coresponsables en cas d'accident. Or cette forte intrication a engendré des difficultés. **Deux grands dysfonctionnements** ont ainsi été observés.

Les dysfonctionnements observés

Le premier concerne le **système de lutte incendie**. Des employés de fabrication de SPECIALO ont constaté un **manque de pression** au niveau du débit d'eau et ont alerté leur hiérarchie à ce sujet à plusieurs reprises. Mais ils n'ont reçu aucune réponse en retour. Certains ont interprété ce silence comme un signal rassurant : ils se sont dit que leur hiérarchie avait dû juger le niveau de risque acceptable et n'ont donc pas réitéré leurs alertes. Tandis que d'autres ont plutôt interprété ce silence comme le signe d'une absence de volonté : ils ont réitéré leurs alertes, mais ont fini par abandonner, lassés de ne recevoir aucune réponse. Le coordinateur sécurité a de son côté interpellé le directeur de l'usine en personne à plusieurs reprises, dans le cadre de ses audits, et n'a reçu finalement qu'une réponse de sa part : contre toute attente, ce dernier a minimisé l'importance des dysfonctionnements constatés.

Annexe 1

Cas 2

Aussi surprenant et inquiétant que cela puisse paraître, ces **silences** et ces **dénis** de l'encadrement ont en fait une explication très simple : toute la difficulté est liée au fait que le système de lutte incendie de l'usine repose sur des équipements **qui n'appartiennent pas** à SPECIALO, mais à l'autre usine de la plate-forme : ANCESTRAL. Or cette dernière se trouve dans une situation financière extrêmement délicate. La direction de SPECIALO **n'a donc pas de prise juridique** sur la résolution de ce problème et la direction d'ANCESTRAL, qui a cette prise juridique, n'a pas les ressources économiques nécessaires pour y remédier.

Le second dysfonctionnement concerne l'**organisation du service de secours**. De nombreux employés de SPECIALO, en particulier en fabrication, ont constaté que des **erreurs** ou des **fautes** étaient régulièrement commises par les pompiers du site lors de leurs interventions en cas d'accidents (incendies, fuites toxiques...) et il est arrivé là aussi que les employés alertent leur hiérarchie à ce sujet. Mais les employés de SPECIALO ont, de manière générale, plutôt tendance à rester discrets sur les erreurs et les fautes des pompiers pour une raison « **peu avouable** » : ils ont en fait eux-mêmes tendance, en cas d'accident, à **outrepasser les missions** qui leur sont formellement conférées et les **règles de sécurité** à respecter (mesures de non exposition aux substances dangereuses, interdiction des interventions individuelles...) et maintiennent donc une certaine opacité autour de ces pratiques, ce qui rend du coup les **actions correctrices plus difficiles**.

Un manque de prise sur les équipements et les services partagés

Ces deux exemples montrent finalement que la **résolution des anomalies** constatée est beaucoup plus **délicate** sur des plates-formes de ce type où plusieurs entreprises partagent des équipements et des services communs. Il y a à cela plusieurs raisons :

- ❑ **Des raisons économiques**, quand l'entreprise responsable de ces équipements ou de ces services n'a pas les moyens financiers suffisants pour en assurer une gestion correcte ;
- ❑ **Des raisons organisationnelles**, dans la mesure où les cloisonnements juridiques ne facilitent pas la circulation des informations d'une entité à l'autre ;
- ❑ **Des raisons juridiques**, dans la mesure où le partage des responsabilités peut être à l'origine d'un phénomène de « déresponsabilisation » : l'entreprise qui n'est pas juridiquement responsable des équipements et des services partagés qu'elle utilise peut être tentée, en cas d'anomalie, de laisser celle qui l'est se « débrouiller » seule, en mettant en avant le fait qu'elle n'a justement aucune obligation juridique pour se dédouaner.

Annexe 1

Cas 3

Cas 3 - L'explosion de l'usine nitrochimie, à Billy-Berclau (2003)

Source bibliographique de cette synthèse :

Intervention de l'INERIS après le sinistre survenu le 27 mars 2003 sur le site de BILLY-BERCLAU de la Société NITROCHIMIE

Rapport final - MEDD/DPPR - Ruddy BRANKA, Direction de la Certification ; Nicolas DECHY, Jean-Christophe LE COZE, Emmanuel LEPRETTE, Samantha LIM, Direction des Risques Accidentels.

- ❑ Annexe 1 : la chronologie de l'accident 2005/03/02
- ❑ Annexe 2 : l'examen de l'explosif mis en cause dans l'accident 2005/03/02
- ❑ Annexe 3 : l'analyse des dommages observés 2005/03/02
- ❑ Annexe 4 : la détermination de l'arbre des causes 2005/03/02
- ❑ Annexe 5 : l'analyse organisationnelle 2005/03/02

Le 27 mars 2003, à 6h16, une explosion de nitroglycérine survient dans une cartoucherie du groupe Nitrochimie, à Billy-Berclau (Pas-de-Calais).

Quatre employés décèdent sur le coup :

- ❑ **Deux opérateurs de production** (un salarié expérimenté et un intérimaire), qui travaillaient sur la machine à l'origine de l'explosion ;
- ❑ **Deux autres salariés** (un technicien de maintenance et un chargé du ramassage des déchets), qui se sont trouvés exposés du fait de leurs déplacements.

Premiers constats, premières hypothèses

La séquence accidentelle

Deux questions se posent :

- ❑ Quelle est la **cause** probable de l'explosion?
- ❑ Pourquoi une telle **gravité** des conséquences?

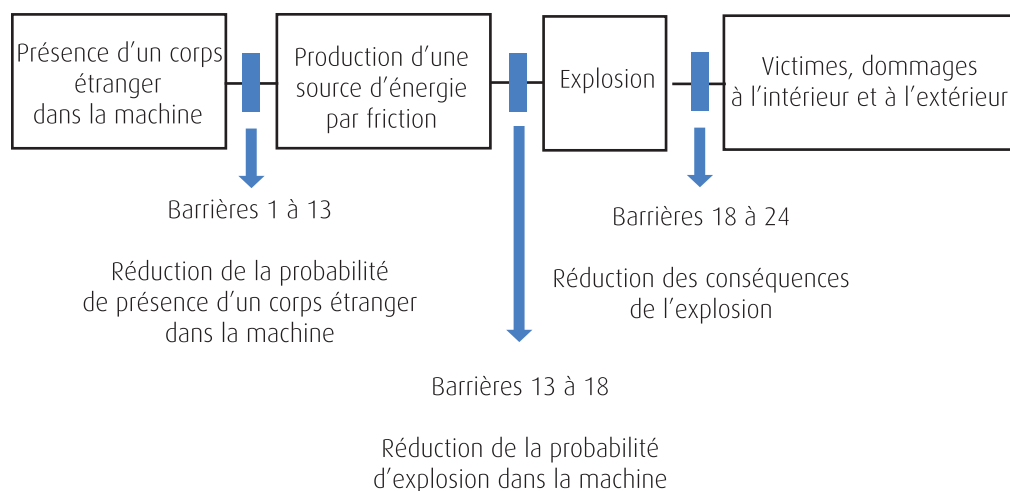
Concernant la cause de l'explosion, **l'hypothèse la plus probable** est liée à la présence d'un **corps étranger** dans la machine servant à malaxer la pâte, bien qu'il n'y ait aucune preuve.

La question de la gravité renvoie quant à elle à l'un des principes de base de la sécurité en pyrotechnique qui consiste à **limiter l'exposition des employés** au risque d'explosion.

C'est donc **toute l'architecture de sécurité qu'il faut questionner**. Cette dernière est constituée de l'ensemble des dispositifs techniques et humains qui sont censés prévenir ou protéger d'une séquence accidentelle identifiée a priori, dans une logique de « défense en profondeur ». Au total, 24 barrières ont été répertoriées dans le scénario « corps étrangers ».

Annexe 1

Cas 3



Des technologies modernes

Une idée reçue, à propos des accidents, consiste à penser qu'ils se produisent dans des établissements en difficulté économique, avec des installations manquant d'investissement (trop anciennes et/ou mal entretenues). Mais ce n'était pas le cas.

Le groupe Nitrochimie était en **bonne santé économique** et avait réalisé de nombreux investissements dans les installations de l'usine de Billy-Berclau. Ces dernières avaient été modernisées et automatisées pour améliorer à la fois les capacités de **production** et les conditions de **sécurité**.

L'automatisation devait en effet permettre, en théorie, de mettre les employés à distance des installations pour réduire leur temps d'exposition aux risques.

Des écarts aux prescriptions

L'enquête révèle, en revanche, de **nombreux écarts aux prescriptions** :

- ❑ La quantité de nitroglycérine présente le jour de l'accident était supérieure à ce qui est prévu dans la réglementation ;
- ❑ Le temps d'exposition moyen des employés était de plus en plus important par rapport à ce qui était prévu en théorie.

Le **directeur du site** avait tendance à attribuer l'origine de ces écarts uniquement **aux comportements individuels** des employés, tandis que les investigateurs de l'INERIS ont cherché aussi à déceler les éventuelles **défaillances organisationnelles** qui expliqueraient ces écarts.

Les actions à mener pour faire face aux divers problèmes techniques rencontrés le jour de l'accident **ne figuraient pas dans les procédures** et ont donc compris pourquoi les employés avaient été amenés à prendre un certain nombre d'initiatives.

Les **problèmes dans les modes d'organisation du travail et dans les interactions** (entre services, entre site et groupe, entre exploitant et autorités de contrôle...) ont été mis en lumière. Ils expliquent aussi les écarts récurrents aux prescriptions sur ce site.

Annexe 1

Cas 3

Des causes latentes multiples

L'enquête montre que le temps d'exposition moyen des employés a dépassé la limite prévue pour plusieurs raisons :

- ❑ **La constitution des équipes et la prise de poste à des horaires décalés posent régulièrement problème.**

Le matin de l'accident, seul l'opérateur principal s'est présenté à son poste, ce qui rend son travail plus difficile et plus long.

- ❑ **Des difficultés rencontrées au niveau du malaxage de la pâte ralentissent les opérations et obligent les opérateurs à travailler directement sur les machines.**

Le matin de l'accident, le temps passé dans l'atelier avant l'explosion (à 6h16) s'approchait déjà des 10% du temps quotidien autorisé.

- ❑ **Des ateliers proches fonctionnaient en simultanément, sans autorisation réglementaire.** Cette situation obligeait les employés de maintenance à se rendre dans les différents ateliers et donc à accroître leur degré d'exposition.

Le jour de l'accident, un technicien de la maintenance était présent dans la zone d'exploitation en activité, alors que le responsable production n'en avait pas été informé.

Conclusion :

- ❑ La situation observée le jour de l'accident n'avait rien d'exceptionnel. Elle correspondait au mode de fonctionnement certes « déviant », mais quotidien du site.
- ❑ Mais alors, **quelles sont les conditions qui ont pu provoquer et maintenir de tels écarts locaux dans le temps?**



Une suite de changements propices à l'accident

Des changements technologiques

Dans les années précédant l'accident, deux changements technologiques destinés à améliorer la productivité et la sécurité ont été réalisés et ont eu des impacts clairs dans le scénario d'accident :

- ❑ **Le changement des dispositifs de malaxage**

Le passage d'équipements en bois à des équipements métalliques a eu pour effet **d'augmenter le nombre de corps étrangers** dans les installations. Une démarche de retour d'expérience avait alors été demandée par l'inspection des poudres et explosifs : le site avait donc pour objectif de réduire le nombre de corps étrangers.

- ❑ **L'introduction d'un nouvel équipement automatisé**

Ce nouvel équipement produisait 80% de la pâte de nitroglycérine qui était utilisée par les ateliers chargés de transformer la pâte en cartouches de dynamite. Le problème est que certains ateliers étaient équipés de machines dont les caractéristiques techniques entraînaient des difficultés de malaxage de la pâte « standard » produite et qu'il aurait donc fallu produire une pâte « sur mesure », adaptée à leur spécificité.

Annexe 1

Cas 3

Ces ateliers ont essayé de formuler des demandes spécifiques à leur principal « fournisseur » de pâte. Mais ce dernier était, du fait de sa position dans la chaîne de production (en amont) et surtout de sa position centrale dans l'usine (en quasi-monopole), **en position** pour faire « selon son bon vouloir ».

Ces ateliers, dont celui où l'accident est survenu, se trouvaient donc parfois dans des **situations de travail dégradées** où des lots complets de pâte nécessitaient des interventions manuelles sur les machines, maintenant ainsi les opérateurs bien au-dessus des temps d'exposition autorisés et annulant du même coup les efforts de mise à distance par l'automatisation.

Des changements operationnels

Quelques jours avant l'accident, **le nombre d'ateliers en production a augmenté**. Cette décision a été prise au niveau de la direction du groupe, à la suite d'un rapatriement de produits non consommés dans un autre site, **sans** que soit menée une **analyse de risques**. Or cela a eu deux conséquences :

- ❑ Cela a augmenté l'interactivité entre les ateliers et cela a compliqué les **plans de circulations** dans la zone pyrotechnique
- ❑ Cela a entraîné des difficultés pour gérer les flux de produits et donc pour respecter les **règles de stockage**.

Des changements organisationnels

Dans les années qui ont précédé l'accident, **trois postes** clés ont été concernés par des changements de personnes, au sein du groupe et du site :

- ❑ Le directeur du groupe Nitrochimie
- ❑ Le directeur du site de Billy-Berclau
- ❑ Le responsable technique du groupe

Ces changements de personnes ont eu des répercussions informelles, certes, mais non négligeables sur la sécurité du site.

Le retrait progressif du **directeur du groupe** a entraîné, tout d'abord, une modification du style de management de la sécurité : l'approche centralisée et technique qui avait prévalu jusqu'alors a été remplacée par une **approche plus décentralisée et moins technique**.

L'ancien **directeur du site**, très expérimenté et très « terrain », a par ailleurs été remplacé par un nouveau directeur, beaucoup plus jeune, sans expérience de management industriel et affecté à la direction de deux sites.

Le nouveau directeur s'est retrouvé, du fait de son inexpérience et de sa présence intermittente, dans la dépendance du **responsable production** qui avait une plus grande expérience du fonctionnement des installations et des hommes et une plus grande emprise sur le terrain.

Cette dépendance a eu pour effet de donner plus de poids aux questions de productivité dans les arbitrages réalisés et a débouché, en particulier, sur une suppression des **réunions de retours d'expérience** qui étaient jusqu'alors animées par le service sécurité.

Cet affaiblissement de la fonction sécurité a en outre été accru par le **départ du responsable technique du groupe**, que le responsable sécurité du site considérait comme son « téléphone rouge ».

Annexe 1

Cas 3

Ce dernier lui était en effet d'une aide précieuse, car il relayait tous les messages importants pour la sécurité auprès du comité de direction du groupe et n'hésitait pas, si besoin, à « taper du poing sur la table ».

Des changements réglementaires

Le fait que le site passe à peine avant l'accident (en 2002), **de la réglementation pyrotechnique** (en vigueur depuis 1979) à la réglementation des ICPE a eu plusieurs effets sur la gestion de la sécurité.

Ce changement a d'abord entraîné un manque de cohérence entre les seuils des effets de surpression et obligé le site à se positionner: il a dû interpréter les textes et faire des choix lors des calculs des distances d'effets.

Ce changement a également entraîné le passage d'une réglementation très prescriptive, reposant sur des principes très précis d'analyse de risques, à une approche qui l'était beaucoup moins.

Ce changement de réglementation a nécessité un travail important d'adaptation du site. Le **service sécurité** du site s'est donc **focalisé sur ces changements réglementaires** et s'est par conséquent détourné de certaines activités plus opérationnelles.

Ce changement de réglementation a aussi entraîné des changements au niveau du contrôle, car les inspecteurs des poudres et explosifs ont été remplacés par les inspecteurs des installations classées. Cela a compliqué les circuits de validation des dossiers d'analyse de risque et compliqué de ce fait l'activité des inspecteurs.

Annexe 2

Définitions et concepts

51 Fiche 1 : Les diverses formes juridiques

- 51 *Les prises de contrôle par transferts d'actifs*
- 51 *Les prise de contrôle par transferts de titre*
- 51 *La création d'une co-entreprise ou « joint-venture »*

52 Fiche 2 : Les divers motifs de fusions-acquisitions

- 52 *La concentration horizontale*
- 52 *La concentration verticale*
- 52 *La concentration concentrique*
- 52 *La concentration conglomerale*

54 Fiche 3 : Les audits de « due diligence »

55 Fiche 4 : Les différentes structures organisationnelles

- 55 *L'organigramme*
- 55 *Les quatre grandes catégories de structures*

58 Fiche 5 : Les relations de pouvoir

- 58 *Définition du pouvoir*
- 58 *Les quatre sources de pouvoir*

Annexe 2

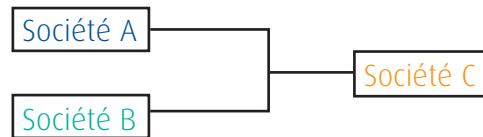
Fiche 1

Fiche 1 : les diverses formes juridiques

Les prises de contrôle par transferts d'actifs

La fusion (au sens strict)

Deux sociétés (A et B) se dissolvent pour former une nouvelle société (C) qui reprend la totalité de leur patrimoine.



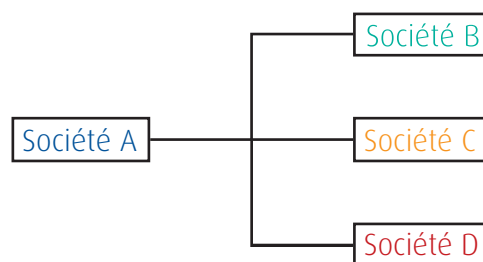
La fusion-absorption

Une société absorbante (A) intègre dans son patrimoine les actifs et les dettes d'une société absorbée (B) qui disparaît.



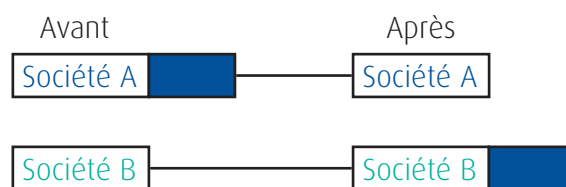
La scission

Une société (A) transmet l'ensemble de son patrimoine à des sociétés nouvelles ou existantes (B, C, D) et disparaît.



La cession partielle d'actifs

Une société (A) transmet une partie de ses actifs à une autre société (B), mais continue d'exister.



Les prises de contrôle par transferts de titres

Une société (B) acquiert une société (A) sous forme de prise de participation de la société A vers la société A. Ainsi, les deux sociétés ne perdent pas leur autonomie juridique.

La création d'une co-entreprise ou « joint-venture »

Une « joint-venture », appelée aussi « co-entreprise », est une société commune créée et détenue à parts égales par deux sociétés ou plus. Ce type de société peut prendre des formes juridiques extrêmement diverses et n'entraîne pas nécessairement la création d'une entité dotée d'une personnalité juridique propre.

Annexe 2

Fiche 2

Fiche 2 : les divers motifs de fusions-acquisitions

Différentes classifications ont été établies pour étudier et comparer les différents types de fusions-acquisitions. La plus communément utilisée est celle de la **Federal Trade Commission** qui classe les fusions-acquisitions en quatre grandes catégories, qui dépendent des métiers des entreprises concernées et de leur position au sein d'une filière économique de production.

La concentration horizontale

Cette concentration concerne des entreprises qui ont la même activité et qui sont donc directement concurrentes.

Exemple : fusion de deux sociétés pétrolières (BP-Amoco ou Exxon-Mobil)

Ce type de concentration permet de réaliser des **économies d'échelles** (c'est-à-dire de diminuer ses coûts de production en augmentant surtout les volumes de production et en supprimant aussi des fonctions « doublons »), de bénéficier d'effets d'apprentissage (en partageant des savoir-faire), d'élargir son offre de produits, de conquérir de nouveaux marchés ou encore, d'accroître son pouvoir de négociation auprès de ses partenaires commerciaux et financiers (fournisseurs, établissements de crédits, actionnaires...).

La concentration verticale

Cette concentration concerne des entreprises qui n'ont pas la même activité et qui ne sont donc pas concurrentes, mais qui se situent dans la même filière économique de production et qui sont donc complémentaires.

La concentration verticale en « **amont** » consiste à intégrer ses fournisseurs de matières premières, tandis que la concentration verticale en « **aval** » consiste à intégrer ses clients ou ses circuits de distribution.

Exemple de concentration aval : fusion d'une société pétrolière (raffinage) qui acquiert une société pétrochimique (fabrication de plastiques).

Ce type de concentration permet aux entreprises de réduire leurs coûts de production (en diminuant le nombre d'intermédiaires) et d'améliorer la qualité des produits ou services fournis en amont ou en aval (en les contrôlant davantage).

La concentration concentrique

Cette concentration concerne des entreprises qui ne sont ni directement concurrentes, ni directement complémentaires dans leur activité principale, mais qui cherchent à exploiter des synergies technologiques et/ou économiques.

Ce type de concentration permet aux entreprises de mettre en commun certains actifs (technologies, matières premières, moyens logistiques, centres de R&D, forces de vente, circuits de distribution, administration centrale...).

Exemple : fusion de deux entreprises chimiques ayant des activités de fabrication totalement différentes et indépendantes, mais des activités de R&D ou des forces de vente qui peuvent entrer en synergie.

Annexe 2

Fiche 2

La concentration conglomérale

Cette concentration concerne des entreprises ayant des activités totalement indépendantes les unes des autres.

Ce type de concentration permet à l'entreprise acquéreuse de limiter les risques, en diversifiant son portefeuille d'activités.

Exemple : acquisition d'une société chimique par un fond de pension.

Annexe 2

Fiche 3

Fiche 3 : les audits de « due diligence »

La démarche anglo-saxonne dite de « **due diligence** », traduite en français par « **diligence raisonnable** » correspond à l'ensemble des vérifications préalables qu'un éventuel acquéreur va réaliser avant toute transaction.

Les acheteurs potentiels font souvent un « **audit préalable d'acquisition** », appelé aussi « **audit de due diligence** ». Cet audit vise à dresser un **état des lieux général des actifs concernés** (entreprise ou établissement) pour que l'acquéreur potentiel puisse juger des forces et des faiblesses qu'il présente sur le plan économique, juridique, comptable, financier, fiscal, environnemental, technique et réglementaire, avant de s'engager.

Compte tenu du vaste champ de questions traitées, des forts **risques d'asymétrie d'information** existants entre vendeurs et acquéreurs et des fortes exigences de réactivité, les acheteurs potentiels font le plus souvent appel à des experts spécialisés indépendants.

Les audits HSE réalisés dans les établissements visent souvent à **contrôler l'état des sols**, pour identifier et évaluer l'ampleur d'une éventuelle pollution, mais peuvent aussi permettre de vérifier si les **exigences réglementaires** existantes en matière d'hygiène, de sécurité (du travail et des procédés) et de protection de l'environnement sont respectées.

Il arrive également de plus en plus que les vendeurs eux-mêmes prennent l'initiative de réaliser ce type d'audit, pour mettre en relief les éventuels risques liés à la transaction.

Fiche 4 : les différentes structures organisationnelles

L'organigramme

La structure organisationnelle d'une entreprise est généralement représentée sous la forme d'un **organigramme**. Ce schéma permet de visualiser les différentes composantes de l'entreprise, leur place, leur rôle, les noms de leurs responsables, ainsi que les liens existants entre ces composantes.

L'organigramme donne trois informations importantes :

□ La répartition des tâches

Il permet de voir comment les tâches sont réparties et de repérer, en particulier, les services ou personnes chargés des questions de sécurité.

□ Les relations entre composantes

Il permet de voir quelles relations existent entre les différentes composantes de l'entreprise. On distingue ici deux types de relations : les relations verticales (dites aussi hiérarchiques) et les relations latérales (dites aussi fonctionnelles).

□ Le pouvoir de décision

Il permet de voir comment est répartie l'autorité. On distingue alors deux types de configuration : les structures centralisées (où le pouvoir de décision est concentré au sommet de l'organisation) et les structures décentralisées (où le pouvoir de décision est laissé aux niveaux inférieurs).

Les quatre grandes catégories de structures

Les structures organisationnelles adoptées par les entreprises sont, dans la réalité, extrêmement variées, mais on peut les classer en **quatre** grands « **types** », qui sont très étroitement liés à la taille de l'entreprise : la structure **fonctionnelle**, la structure **divisionnelle**, la structure **matricielle** et la structure de type holding.

Les structures fonctionnelles

Dans ce cas, l'entreprise est « découpée » dans une logique d'activités spécialisées, appelées aussi « fonctions ». On peut distinguer deux grands types de fonctions : les **fonctions industrielles** (production, maintenance, R&D, HSE...) et les **fonctions administratives** (comptabilité et finance, ressources humaines, ventes et achats...).

Chaque fonction peut être découpée à son tour en plusieurs sous-fonctions. Par exemple : fabrication et méthode pour la fonction production, entretien et travaux neufs pour la fonction maintenance, santé-sécurité au poste du travail versus environnement et sécurité industrielle pour la fonction HSE...

Cette structure « **fonctionnelle** » peut être plus ou moins complexe selon la taille et l'éclatement de l'entreprise.

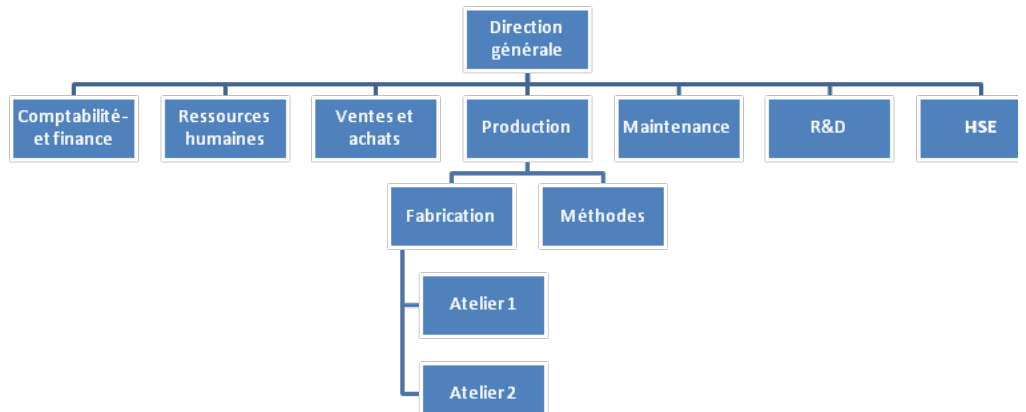
□ Une structure fonctionnelle simple

Prenons le cas d'une PME qui ne compte qu'un seul établissement. Dans ce cas, la structure va être très simple. L'entreprise va être structurée autour des **différentes fonctions** (comptabilité et finance, ressources humaines, ventes et achats, production, maintenance, R&D, HSE...) et placée sous la responsabilité d'un directeur, qui se charge de **contrôler** et **coordonner** les différents services.

Annexe 2

Fiche 4

La fonction sécurité va donc être très centralisée dans ce type de structure.

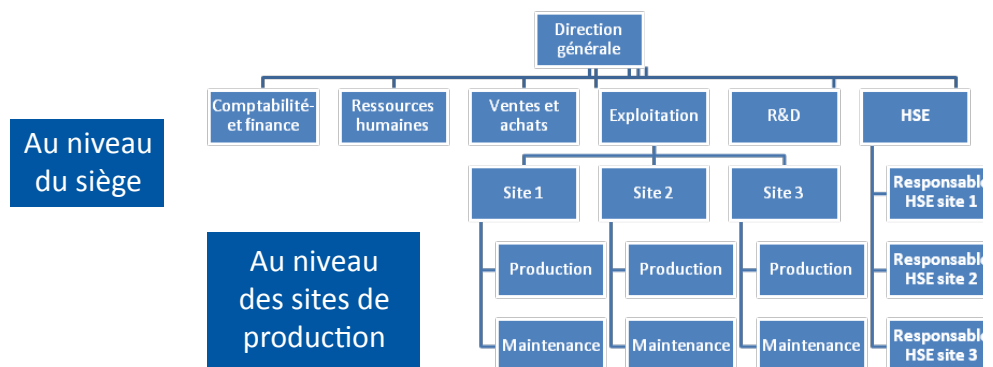


□ Une structure fonctionnelle plus complexe

Prenons maintenant le cas d'une entreprise plus grande qui compte trois sites de production et un siège social indépendant. Dans ce cas, la structure va être un peu plus complexe.

L'entreprise va généralement regrouper, au niveau de son siège, les **fonctions supports** (comptabilité et finance, ressources humaines, ventes et achats, exploitation, R&D, HSE...) qui vont être partagées par les différents sites de production et qui vont parfois être relayés par des services fonctionnels locaux sur chaque site de production.

La fonction sécurité va être un peu plus décentralisée dans ce type de structure, puisqu'il y aura un service central (au siège) et des services locaux (sur sites). Mais la présence d'un service central assure quand même la remontée des informations jusqu'au **siège** et donc à la **direction générale**.



La structure divisionnelle

Certaines entreprises de grande taille, qui ont des produits, des activités et/ou des secteurs géographiques d'implantation divers se structurent non plus par types de fonctions, mais par **types de produits**, d'activités ou de zones géographiques.

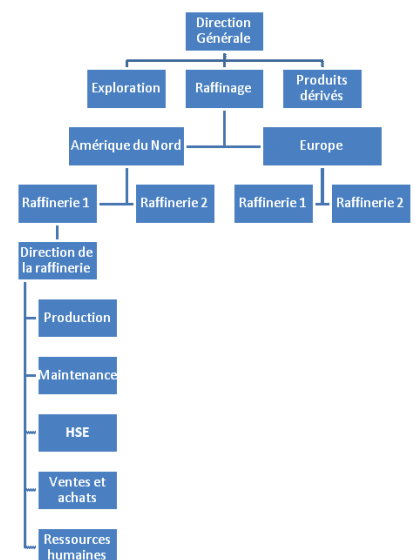
La direction générale assure alors la **direction** et la **coordination** de l'ensemble des divisions, en définissant la stratégie d'ensemble et en affectant des ressources à chaque division, fixe les objectifs à atteindre pour chacune d'elles (en termes de chiffres d'affaire, de marges...) et contrôle leurs résultats. Mais les divisions agissent, au quotidien, de manière assez autonome. Elles possèdent leurs **propres services fonctionnels** et disposent d'un pouvoir de décision très important.

Annexe 2

Fiche 4

Elles sont quasiment gérées comme des **entreprises indépendantes**, même si juridiquement et économiquement, elles ne le sont pas.

La fonction sécurité est dans ce cas très décentralisée.



La structure matricielle

La structure matricielle peut être considérée comme une **synthèse** des deux formes précédentes, puisqu'elle combine un découpage par fonctions (comptabilité et finance, ressources humaines, ventes et achats, exploitation, R&D, HSE.....) et par divisions (produits, activités, secteurs géographiques...).

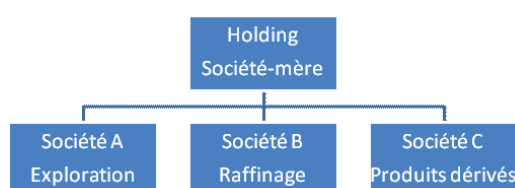
Dans ce cas, la fonction sécurité est moins centralisée que dans la structure fonctionnelle, mais plus centralisée que dans la structure matricielle.

Direction générale	Comptabilité et finance	Ressources humaines	Ventes et achats	Exploitation	R&D	HSE
Exploration						
Raffinage						
Produits dérivés						

La structure de type holding

La structure de type holding est une structure dans laquelle une société-mère (dite aussi maison-mère) **gère** et **contrôle**, entièrement ou partiellement, d'autres sociétés juridiquement autonomes (appelées filiales).

Ces sociétés (société-mère et filiales) peuvent opter pour les trois formes de structuration que l'on vient de décrire : **fonctionnelle**, **divisionnelle** ou **matricielle**.



Annexe 2

Fiche 5

(2)

Crozier et Friedberg (1977),
L'acteur et le système, Paris,
Seuil ; nouvelle édition de 1992,
coll. Points Essais.

Fiche 5 : les relations de pouvoir

Définition du pouvoir

Pour les sociologues des organisations **Michel Crozier** et **Erhard Friedberg**⁽²⁾, le pouvoir d'un acteur A sur un acteur B est défini comme « la capacité de A d'obtenir que dans sa négociation avec B les termes de l'échange lui soient favorables ».

Les quatre sources de pouvoir

Pour ces sociologues, il existe **quatre sources principales de pouvoir**, qui correspondent elles-mêmes aux **quatre sources d'incertitudes** pertinentes au sein d'une organisation.

- La première, communément appelée « **expertise** », tient à « la possession d'une compétence ou d'une spécialisation fonctionnelle difficilement remplaçable ».
- La deuxième, à la maîtrise de « toutes les incertitudes qui se développent autour des relations entre une organisation et son **environnement** ».
- La troisième, à la maîtrise « des **flux d'informations** ».
- La quatrième, à la maîtrise des « **règles organisationnelles** ».

INERIS

*maîtriser le risque
pour un développement durable* |

Rédaction : Ivonne MERLE
Jean-Christophe LE-COZE, INERIS - Direction des risques accidentels
Parc Alata, BP2, 60550 VERNEUIL EN HALATTE - www.ineris.fr

Mise en forme pédagogique, conception graphique et mise en page :
Olivier PERON et Adeline CATIN, INERIS, Parc Alata, BP2, 60550 VERNEUIL EN HALATTE