

Comment faire vivre la gestion du risque industriel sur le site d'ArcelorMittal Fos-sur-Mer

Lucas Bellissard

▶ **To cite this version:**

Lucas Bellissard. Comment faire vivre la gestion du risque industriel sur le site d'ArcelorMittal Fos-sur-Mer. Santé. 2019. dumas-02308017

HAL Id: dumas-02308017

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02308017

Submitted on 8 Oct 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ

FACULTÉ DE PHARMACIE

Mémoire de Master 2 IS

PREVENTION DE RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Option: RISQUES PROFESSIONNELS ET INDUSTRIELS

Année Universitaire 2018-2019

COMMENT FAIRE VIVRE LA GESTION DU RISQUE INDUSTRIEL SUR LE SITE D'ARCELORMITTAL FOS-SUR-MER

par

Lucas BELLISSARD

Alternance encadrée par :

Tuteur Entreprise Jocelyn RAUFAST

Tuteur Universitaire Sylvie BRICO

Entreprise :

Arcelor Mittal 13270 Fos-sur-Mer

	Alternance encadrée par	Nom	Date	Visa
Approbateur	Tuteur Universitaire	Brico Sylvie		
	Tuteur Entreprise	Raufast Jocelyn		

AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ

FACULTÉ DE PHARMACIE

Remerciements

En premier lieu, je souhaite remercier mon tuteur entreprise Jocelyn RAUFAST, Chef de service du Groupement d'Intervention et de Protection et Responsable Risques Industriels. Je le remercie pour son encadrement, ses connaissances Techniques et ses précieux conseils qui m'ont guidé dans mes réflexions.



Je tenais également à remercier Sylvie BRICO, ancienne inspectrice de la DIRECCTE, ma tutrice universitaire. Je la remercie pour sa disponibilité, ses compétences et son support permanent qui m'ont permis de m'améliorer quotidiennement.



J'adresse aussi mes sincères remerciements à Marc CURMI, Responsable sûreté d'ArcelorMittal Méditerranée, pour son accueil et son soutien.



Ainsi qu'à Guillaume CASALI, Responsable Incendie et Officier volontaire au SDIS 13, pour son partage d'expériences à travers ses engagements de pompier volontaire et à Fukushima.



Enfin je remercie tous les postés du GIP-RI pour leur amitié et leur confiance, et envers qui j'ai développé une véritable reconnaissance et un attachement.



Introduction

Le Master IS Prévention des Risques et Nuisances Technologiques est une formation professionnelle dispensant des connaissances pour devenir cadre dans le domaine de l'Hygiène la Sécurité et l'Environnement. C'est dans l'objectif d'acquérir des compétences de cadre que j'ai choisi cette formation.

Le Master s'effectuant en alternance, j'ai su saisir l'opportunité de le réaliser au sein du Groupement d'Intervention et de Protection – Risques Industriels. Le présent mémoire fait le zoom sur ma deuxième année d'alternance. Il décrit la manière avec laquelle j'ai abordé la problématique qui m'a été posée, les problèmes que j'ai rencontré, comment j'ai constitué et structuré mon projet afin de répondre de la meilleure manière à la demande que mon tuteur m'avait formulé.

Cette nouvelle problématique était concentrée uniquement sur le Risque Industriel RI. Défini comme un évènement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits et/ou des procédés dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les biens, les riverains et l'environnement, je détaille dans ce mémoire la méthode que j'ai utilisé pour réaliser le diagnostic, l'environnement du projet, pour m'approprier les connaissances relatives au RI.

Je détaillerai dans les chapitres ci-dessous, comment, lors de la gestion de mon projet j'ai pu prendre une posture de cadre et tenter de répondre au mieux aux exigences que l'on attend d'un cadre HSE.

Nous verrons donc dans ce mémoire, comment on peut faire vivre la gestion du Risque Industriel sur le site d'ArcelorMittal Fos-sur-Mer.

Une première partie de ce mémoire sera dédiée à la mise en contexte et au déroulement de l'exploitation du Risque Industriel sur le site. Dans un second temps, nous verrons quels ont été les paramètres qui ont imposé une revue méthodique et innovante de la gestion du risque industriel puis dans une dernière partie nous verrons les outils créés sera poursuivi le sujet post-alternance.. Enfin nous apporterons une conclusion finale de ce mémoire.



Sommaire

Remerciements **3**

Introduction **4**

I. Présentation d'ArcelorMittal, du site de Fos-sur-Mer **7**

A. Le groupe d'ArcelorMittal 7

B. Présentation du site de Fos-sur-Mer 7

C. La gestion de la sécurité sur le site d'Arcelor Mittal Méditerranée AMMed 9

II. Contexte et gestion du risque industriel en aval du projet **12**

A. Le Risque Industriel au sein du GIP-RI, présentation du Système de Gestion de la Sécurité 12

B. Le constat que la méthode ne répond plus aux attentes, n'est plus efficace pour anticiper au maximum 16

III. Changement et innovation, vers un outil synthétique **20**

A. Recherche d'une méthode bénéfique 20

B. L'exploitation maximale du SGS 23

C. L'innovation, création d'un indicateur et changement de méthodologie 27

Conclusion **40**

Les outils de communication sécurité **43**

Annexe 1 : Règles d'Or 43

Annexe 2 : Flash sécurité 44

Annexe 3 : 5 min de Sécurité – Prévention 45

Annexe 4 : Campagne sécurité 46

Annexe 5 : Communication en lien avec les standards sécurités 47

Annexe 6 : Démarche Sentinelle 48

Les outils du Système de Gestion de la Sécurité **48**

Annexe 7 : Sommaire du manuel de Système de Gestion de la Sécurité 49

Annexe 8 : Grille d'audit Système de Gestion de la Sécurité 50

Annexe 9 : Grille d'audit SGS simplifiée centrée sur les E.I.P.S 51

Annexe 10 : Processus S7 Risques-Industriels Sûreté 52

Les outils sous forme de procédure **53**

Annexe 11 : Procédure d'identification des Éléments Important pour la Sécurité E.I.P.S *(extrait)* 53

Annexe 12 : Procédure d'interface Energie/Secteur *(extrait)* 54

Autres **55**

Annexe 13 : Copie écran logiciel Suivi Audit Système 55

Annexe 14 : Planification tri-annuelle conjointe avec le service SMI 56

GLOSSAIRE (Détachable) **57**

BIBLIOGRAPHIE 57

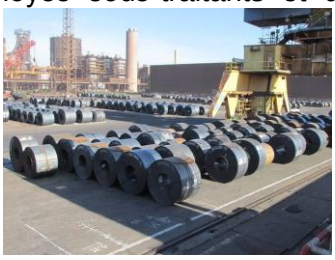
I. Présentation d'ArcelorMittal, du site de Fos-sur-Mer

A. Le groupe d'ArcelorMittal

Leader mondial dans les grands marchés de la sidérurgie, dont l'automobile, la construction, l'électroménager et l'emballage, le groupe ArcelorMittal bénéficie de technologies et d'une R&D de pointe et possède des gisements de matières premières considérables, ainsi que des réseaux de distribution étendus. Ce qui lui garantit un accès à tous les marchés clé de l'acier c'est sa présence industrielle dans 27 pays étendus sur quatre continents *(Europe, Asie, Afrique et Amérique)*.

B. Présentation du site de Fos-sur-Mer

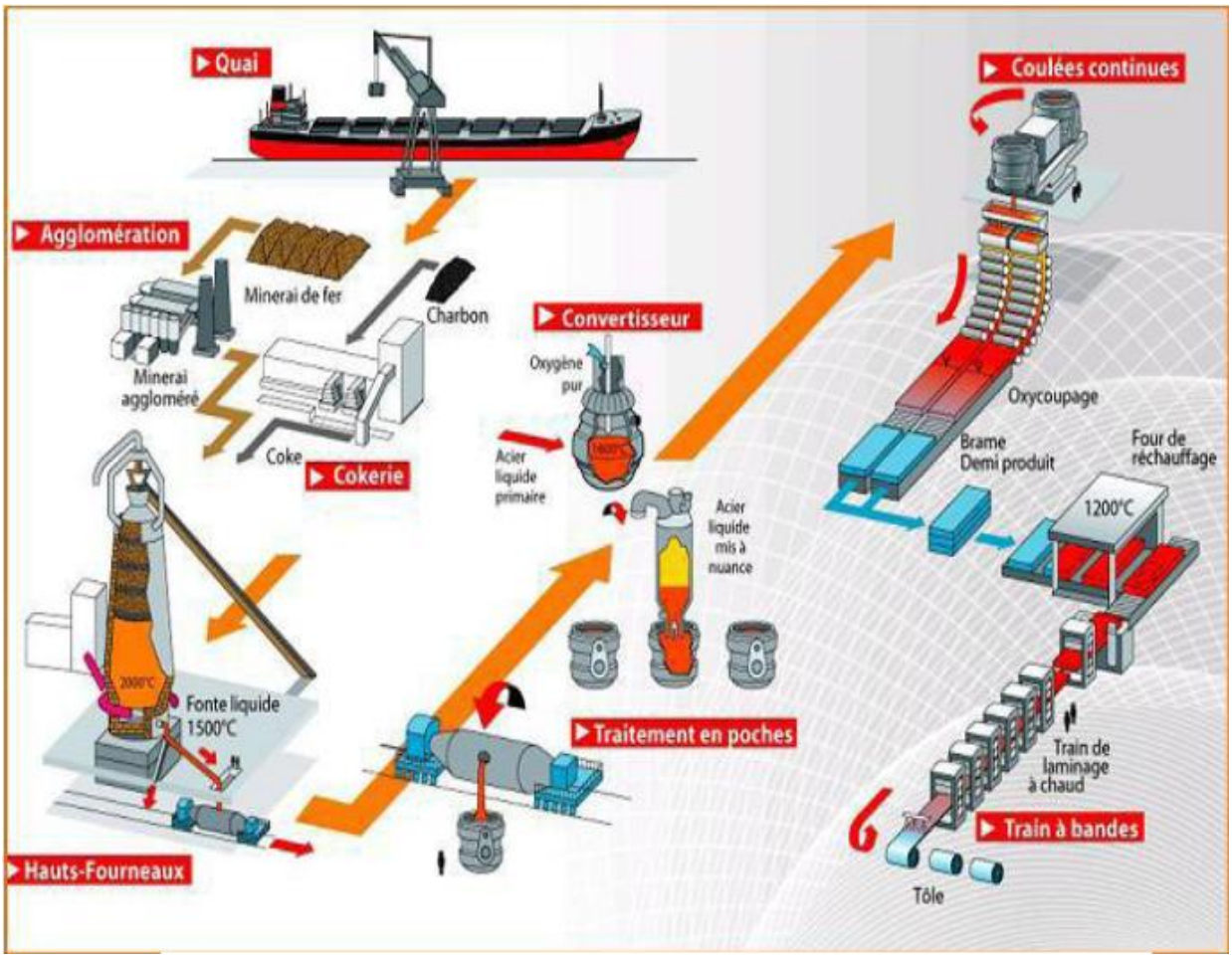
Situé dans le sud-ouest des Bouches-du-Rhône, ArcelorMittal est le deuxième leader de l'emploi avec quelques 2500 employés, environ 1500 employés sous-traitants et de nombreuses entreprises hébergées sur le site.



Bobines (produit fini) laminées à chaud sur le quai d'ArcelorMittal Fos-sur-Mer

Le site d'AMFsm est un site complètement intégré. C'est-à-dire qu'on part de la matière première pour arriver au produit fini : l'acier plat, sous forme de bobine comme illustré sur l'image ci-dessus. ArcelorMittal dispose d'une technologie de pointe, celle-ci lui permet d'optimiser la production du début à la fin. L'usine se décompose en différentes petites usines évoquées ci-dessous :

- Une Cokerie
- Une chaine d'agglomération
- 2 Hauts Fourneaux
- 2 convertisseurs à oxygène
- Un atelier de traitement en poche
- 2 coulées continues
- Un laminoir à chaud
- Des outils de parachèvement

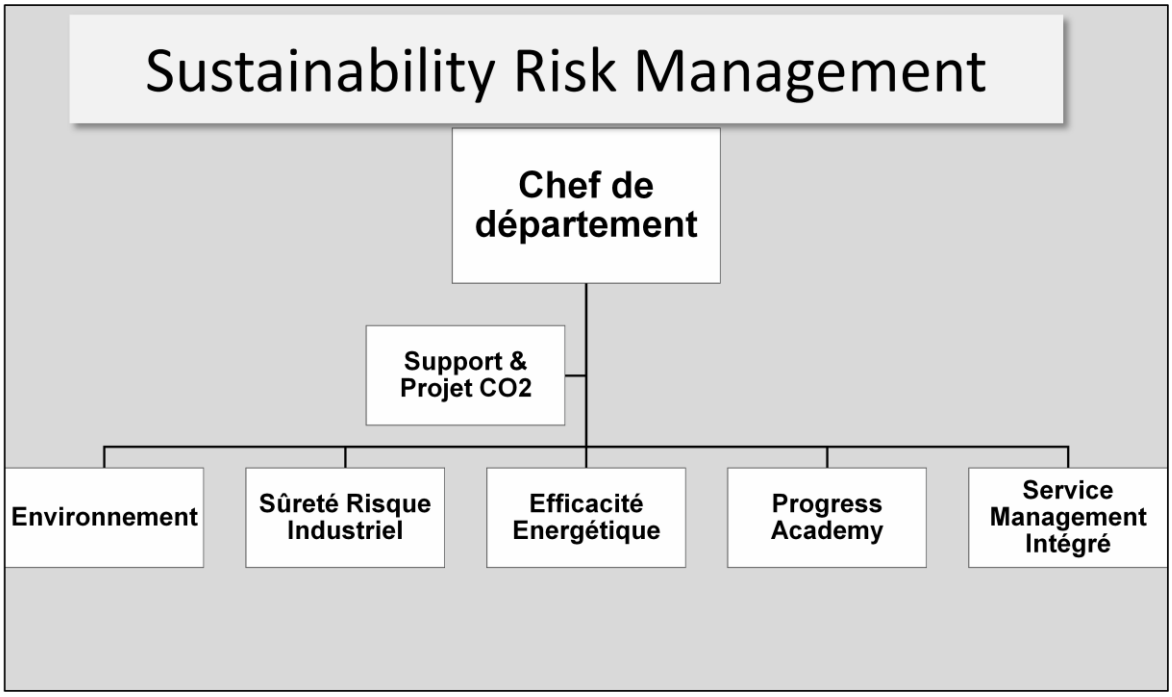


Le site AMFsm contient une multitude de risques diverses et très complexes. Il faut comprendre que le site AMFsm c'est plusieurs usine en une seule. Il y a une très grande diversité d'activité, des risques concernant l'hygiène industrielle (le CO est le gaz le plus présent sur le site) mais aussi les Accidents du Travail (est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à toute personne salariée ou travaillant, à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit), car les activités sont exposantes. L'usine entraine aussi des risques pour l'environnement, des risques aigus comme des risques chroniques. C'est principalement le risque aigu lié au RI qui concerne mon travail, le risque d'accident majeur.

C. La gestion de la sécurité sur le site d'Arcelor Mittal Méditerranée AMMed

Présentation du département du Sustainability Risk Management SRM

Sur le site de Fos-sur-Mer, plusieurs entités évoquent la sécurité et gèrent l'aspect « sécurité ». Nous entendons par « sécurité » tout ce qui se réfère à la préservation, la protection et l'assistance de la vie des opérateurs des biens et de l'environnement du site. Deux départements se démarquent, le **SRM Sustainability Risk Management** (voir l'organigramme ci-dessous) ainsi que le département Sécurité – Environnement.
Ci –dessous est représenté l'organigramme détaillé du département SRM



Le **Groupement d'Intervention et de Protection** figure dans le SRM au nom de service « Sûreté Risque Industriel ».

Comment est gérée la sécurité globalement sur le site d'Arcelor Mittal Méditerranée ?

La sécurité sur AMMed est une priorité en vue des nombreux risques qu'encours les salariés. Dans la politique QSEEn (Qualité, Sécurité, Environnement, Energie), sont présents des principes qui fondent un engagement dans les domaines de la **Santé**, la

Sécurité, la **Qualité**, l'**Energie**, l'**Environnement** et les **Risques Industriels**, la Qualité des produits et la Sûreté du personnel. Ces engagements sont une contribution concrète la devise du groupe AM « Transformer l'avenir ».
Les principes sont les suivants (ils sont issus de la Politique SSQEERI) :

- Dans un premier temps toutes les non conformités peuvent être évitées et doivent être éliminées, par exemple : tous les accidents du travail et maladies professionnelles, toutes les pertes énergétiques contrôlables, toutes les non-conformités environnementales et celles liées à la qualité de nos produits et services.
- Aussi, il est important de signaler que la hiérarchie est responsable de la QSSEEn et s'engage à rendre disponible l'information, les ressources et les moyens nécessaires à l'atteinte de ces performances.
- Puis, dans l'aspect « amélioration », il faut savoir que l'amélioration des produits et processus de fabrication dans le but de développer la compétitivité et la satisfaction des clients d'AMMed.
- La formation et la sensibilisation pour une implication forte du personnel interne et des cotraitants sont essentielles pour perpétuer les performances d'AMMed dans tous ses domaines d'activités. Chacun a un rôle à jouer dans la prévention des accidents du travail, des maladies professionnelles, des nuisances environnementales, des actes de malveillance, des Risques Industriels, des non-conformités des produits et de l'économie des énergies.
- La conformité aux lois et aux réglementations qui concernent AMMed, l'atteinte ou le dépassement des exigences de nos normes QSEEn afin de garantir le bon fonctionnement de nos processus et le maintien des certifications QSEEn.

La politique est revue régulièrement, communiquée et diffusée à l'ensemble du personnel interne et externe et reste disponible au public.
Le progrès continu est continu est le principal outil de gestion des activités AMMed, des systèmes de management et permet d'améliorer les résultats et performances d'AMMed.

Comment peut-on transmettre les aspects de sécurité sur le site d'ArcelorMittal Méditerranée ?

Le service communication d'AMMed participe à l'intégration de la sécurité dans le quotidien des opérateurs, la sécurité tant à devenir un incontournable pour tous. La communication, un outil indispensable pour les questions de sécurité. Sous différentes formes, Règles d'or, Flash sécurité, 5minutes de sécurité prévention, les campagnes de sécurité, la communication en lien avec les standards sécurité, la démarche sentinelle, les informations de sécurité, sont un moyen d'insérer la sécurité dans le quotidien des opérateurs, que les questions de sécurité deviennent des incontournables, *(voir annexes).*
Des journées annuelles Santé Sécurité dédiées à l'ensemble du personnel sur des thématiques précises sont également organisées.

ZOOM sur les actions de la politique QSEEn

AMMed s'engage à travers sa politique à agir de façon déterminée vers le zéro accident, zéro blessure, zéro perte énergétique contrôlable et zéro non-conformité environnementale, produits et services. Pour atteindre cette politique, les dix actions suivantes sont mises en œuvre et parmis celles-ci, certaines sont importantes pour la gestion du RI :

1. **Identifier, analyser et éliminer tous les risques pour s'assurer de la maîtrise des dangers santé – sécurité – sûreté, des impacts environnementaux, des usages et consommations énergétiques, des risques industriels et de la qualité.**
2. Agir immédiatement sur les incidents liés à des conditions de travail non sécurisées, sur la fabrication de produits ne correspondants pas aux exigences des clients d'AMMed, sur la protection de l'environnement, sur les moyens de gestion énergétiques efficients et sur l'exploitation des installations d'AMMed. Mettre en place des indicateurs de performance mesurables pour surveiller nos processus au travers de revues et d'audits.
3. Développer, fabriquer et acheter des produits respectueux de l'environnement et de la santé selon des méthodes et procédés économes en énergie.
4. **Faire des usines AMMed des sites propres, proactifs dans l'économie circulaire en favorisant le recyclage et la réutilisation des déchets et prévenir les pollutions générées par les activités industrielles d'AMMed en mettant en place les standards appropriés**.
5. Faire de la QSEEn une priorité de la conception à la révision des produits.
6. **Elaborer et tenir à jour des procédures d'urgence internes, externes, sûreté et de QSEEn et assurer des tests pour les procédures d'urgence en SSE lors d'exercices réguliers.**
7. Mettre en place une organisation adaptée pour les contrôles et les entretiens réguliers des machines et installations.
8. Mettre en œuvre les outils de la WCM, en impliquant tout le personnel AMMed, dans des groupes de travail visant à éliminer systématiquement les pertes principales.
9. Instaurer une culture positive qui exige un leadership manifeste et des responsabilités clairement définies.
10. Communiquer et échanger avec toutes les parties prenantes internes les personnel, les cotraitants et hébergés, aussi bien qu'externes les riverains, les acteurs locaux et les clients d'AMMed.

Ces moyens mis en place à travers la politique QSEEn permettent sur certains points de combattre le RI. Nous allons maintenant dans une deuxième partie, rentrer dans le détail sur ce qu'il existe en matière de gestion du RI.

II. Contexte et gestion du risque industriel en aval du projet

A. Le Risque Industriel au sein du GIP-RI, présentation du Système de Gestion de la Sécurité



Je me suis dans un premier temps référé à la règlementation citée ci-dessous mais aussi d'après l'Arrêté Préfectoral actualisant les prescriptions de l'autorisation d'exploiter une usine sidérurgique sur la commune de Fos-sur-Mer pour la société ArcelorMittal Mediterrannée. Puis, suite au réexamen des conditions d'exploitation dans le cadre de l'application de la directive relative aux émissions industrielles dite directive IED, en son chapitre 8.6 désignant les dispositions spécifiques liées au classement SEVESO seuil HAUT de l'établissement, j'ai pu voir que l'exploitant met en place un système de gestion de la sécurité, conforme aux dispositions mentionnées en annexe I de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement.

La société respecte des normes exigeantes en matière de responsabilité sociale d'entreprise et entend documenter cet engagement en publiant périodiquement des indicateurs de performance relatifs au Développement Durable. Sur la commune de Fos-sur-Mer est implanté un site ArcelorMittal sur une surface d'environ 1540 hectares, au cœur de la zone industrialo-Portuaire (ZIP). La moitié de cet espace est occupée par les installations industrielles. Le site est autorisé par l'arrêté préfectoral du 23 mai 2017. Plusieurs installations du site sont assujetties à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
Le site de Fos-sur-Mer est concerné la rubrique 4310.1 « Gaz inflammable catégorie 1 et 2 » il est donc soumis à autorisation SEVESO Seuil Haut. C'est dans ce contexte qu'A.M.Fsm possède une étude des danger réalisée conformément aux dispositions des articles 2 et 3 du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977, pris en application du Titre 1er du Livre V du Code de l'Environnement.

L'EDD répond également à d'autres exigences, dont une qui fut l'élément moteur de ma deuxième année de master IS PRNT. On parle en effet de trois exigences.

- D'abord une exigence issue de la circulaire du 10 mai 2014, récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.
- On parle ensuite d'une exigence à laquelle répond l'EDD, celle venant de l'arrêté du 29 septembre 2005 relative à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.
- Enfin, l'EDD répond à une exigence issue également de l'arrêté du 29 septembre 2005, qui remplace l'arrêté du 10 mai 2000, relatif à la prévention des accidents majeurs. Cet arrêté introduit le Système de Gestion de la Sécurité SGS. C'est le SGS (aussi basé sur le référentiel de la norme ISO 14001) qui servira de support pour faire vivre le risque industriel sur le site d'A.M.Fsm.

Le service GIP-RI (Groupement d'Intervention et de Protection – Risques Industriel) est un service très polyvalent qui a différentes casquettes. Il représente la Direction dans plusieurs domaines. Premièrement, la **sûreté site** à travers ses agents postés épaulés par des sous-traitants (ONET Sécurité, PROVELEC). Les agents postés, planifient les plans d'urgence et organisent le déploiement des actions concernant la sûreté des installations industrielles. Les sous-traitants eux, effectuent la surveillance et le contrôle des accès du site, des installations par le biais de la vidéosurveillance.
Deuxièmement, la **gestion des installations fixes** *(réalisant les études d'implantation du matériel de première intervention, assurant son contrôle et son suivi, participant aux études de risques et surveillant dans certaines circonstances exceptionnelles les travaux à risques incendie et explosion, coordonnant les plans de gestion des situations d'urgence et capacité à réagir des unités)*.
Troisièmement la **lutte contre l'incendie et de protection des personnes des biens et de l'environnement** *(assurant les actions de prévention, portant secours et assistance aux blessés, malades et accidentés, définissant, alertant et coordonnant les moyens internes et externe de lutte si nécessaire, assurant la formation du personnel et intervenants divers dans le domaine de la sécurité et de l'intervention)*.
Enfin, le GIP-RI traite le **risque industriel** *(Pilote de l'EDD, participe à la formation du personnel dans le domaine des risques industriels, gérant de l'aspect opérationnel du Plan d'Opérations Internes POI, définit et coordonne les exercices POI avec les correspondants des unités et est le garant du bon fonctionnement du **Système de Gestion de la Sécurité SGS en vue de la prévention des accidents majeurs**).*

Ce système de gestion de la sécurité est proportionné aux dangers liés aux accidents majeurs et à la complexité de l'organisation ou des activités de l'établissement.
L'exploitant met en œuvre les procédures et actions prévues par le système de gestion de la sécurité et lui affecte des moyens appropriés.

Ce système de gestion de la Sécurité est réalisé pour la première fois ou réexaminé et mis à jour :

- Avant la mise en service d'une nouvelle installation ;
- Lorsque l'exploitant porte à la connaissance du préfet un changement notable ;
- A la suite d'un accident majeur.

L'exploitant tiens à jour ce système.

En effet le SGS est un élément clé de l'anticipation du Risque Industriel, c'est pourquoi il est nécessaire de le développer. Il me paraît indispensable de souligner en ce point que le SGS qui va être présenté et détaillé ci-dessous, n'est pas la seule mission du GIP-RI. Effectivement, les chefs des autres départements (*Cokerie*, *Hauts Fourneaux*, *Aciérie*, *Train à Bandes*, *Finissages/Logistique*) sont aussi responsables du bon fonctionnement du SGS dans leur département. Ils nomment ainsi les correspondants Risques Industriels nécessaires à l'animation du SGS.

Comme cité précédemment, l'arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, mais aussi la norme ISO 14001, intronisent le SGS. Sous quelle forme se présente t-il ? Sous la simple forme d'un manuel. Ainsi le point de support SGS, un point qui sert aussi de référence est **le manuel SGS**. Ce manuel fait office de système de management de la Sécurité Industrielle.

A quoi sert-il est pourquoi est-il mis en œuvre ?

Il s'agit d'un outil permettant de décrire le SGS en vue de la prévention des accidents majeurs. Il est volontairement concis pour permettre une compréhension rapide mais globale du SGS. En ce qui concerne son évolution, sa mise à jour, sa révision, le manuel est géré et révisé au moins tous les trois ans par le service GIP-RI. Il est présenté en détail ci-dessous.

On comprend rapidement que le SGS est divisé en plusieurs thèmes eux-mêmes divisés en sous-parties que l'on nommera « chapitres ». Il est logique de diviser se manuel SGS en quatre grandes thématiques que l'on assimile à celles de la roue de demming **(PLAN/DO/CHECK/ACT)**, entre autre le PDCA. Tout d'abord, dans une préface, ce manuel SGS rappel le contexte règlementaire dans lequel il est situé (voir paragraphe ci-dessus).

Dans une première thématique « **PLANIFICATION** », on fait l'état initial de situation.

On dénombre plusieurs chapitres intitulé *«**Présentation** ; **Organisation/Formation ; Identification et évaluation des risques majeurs** »*. Est désigné par **Formation**, les accueils sécurité *(un accueil sécurité est organisé pour toute personne, y compris les nouveaux embauchés, devant intervenir sur le site. Durant cet accueil, l'aspect RI apparaît à travers la présentation de la procédure d'alerte et de consignes à tenir en cas d'accident),* la formation des nouveaux embauchés *(notamment est prévue dans ce cursus une sensibilisation POI/Plan Particulier d'Intervention PPI),* une formation complémentaire POI, une formation spécifique GIP-RI *(le personnel GIP-RI reçoit des formations spécifiques liées à la nature des interventions sur le site (gaz, chimique, incendie, sauvetage…) ainsi que des formations liées à l'intervention sur des installations qui requièrent des manœuvres spécifiques)* et enfin un suivi des formations *(chaque département gère un plan de formation définissant les besoins et les dispositifs d'acquisition et de maintien des compétences*.

Ensuite un chapitre est consacré à **l'Identification et l'Évaluation** *(qui repose principalement sur l'étude des dangers du site mais pas que). En effet on peut aussi voir les études de vulnérabilité (étude qui consiste à savoir quel est l'effectif minimal requis pour faire tourner les installations), les audits sous toutes leurs formes (audit sécurité, E.I.P.S, audit Salle de rassemblement). Il y a tous les Retex de situation d'urgence, POI, les exercices. Le but de ces études est de préciser les risques auxquels l'installation peut être exposée, directement ou indirectement, les populations et l'environnement extérieur en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation).*

Une deuxième thématique qu'on assimiler à « **FAIRE** » soit, le DO du PDCA répertorie deux chapitres.

D'abord, un chapitre dédié à la **Maitrise des procédés**, **Maitrise d'exploitation**. On peut trouver dans ces parties différentes gestion, la gestion d'exploitation *(qui est réalisée et conduite, dans chaque unité ou département, sur la base des procédures, d'instructions et de modes opératoires destinés à assurer la sécurité des personnes, de l'environnement et des biens),* la gestion de maintenance *(modèle d'organisation et la stratégie de maintenance sont alignés avec le modèle Corporate ArcelorMittal Asset Reliability Management Program', c'est à dire que l'organisation et les pratiques font l'objet d'audits internes périodiques de conformité. Les plans d'actions de progrès continu sont établis localement et vérifiés par le Plant Maintenance Manager).*

La maîtrise des intervenants extérieurs *(relatif au plan de prévention, et ses trois étapes Plan Prévention partie Usine PPU, Plan de prévention partie Zone PPZ et Plan de prévention Spécifique PPS)* ainsi que les Mesures de maîtrise du risque *(fonctions importantes pour la sécurité qui sont définies comme des fonctions élémentaires permettant de prévenir ou corriger la dérive conduisant à l'événement redouté (risque majeur) ou de limiter ses conséquences).*

Il faut aussi prendre en compte la **Gestion des modifications** (où tout changement volontaire ayant une influence sur les procédés, sur les matières/produits, sur le matériel et son implantation, sur les plages des conditions opératoires et toute installation de nouvel équipement faisant l'objet d'une demande de modification. Il me semble indispensable de citer en ce point, l'externalisation du département où sont gérés les flux d'énergies, par VEOLIA.

Egalement, on peut aussi dans ce contexte évoquer le remplacement temporaire des chaudières par des compresseurs électriques.

Une troisième thématique, le « **VERIFIER**» c'est-à-dire CHECK, où on verra comment on s'entraine en vérifiant nos connaissances et en les introduisant dans un Retour d'EXpérience RETEX.

Dans les chapitres suivants qui composent le SGS, on s'intéresse à la gestion d'une crise de l'urgence, des modes opératoires lors d'évènement ayant un impact sur les personnes exposées, le process, les biens de l'usine et l'environnement alentour. Le chapitre « **Gestion des situations d'urgence SU** » se caractérise par les modalités de déclenchement des SU (des fiches réflexes sont présentes dans chaque département pour les différentes marches dégradées, ces fiches réflexes sont considérées comme de véritable notices/tutoriels à suivre pour mettre en sécurité les installations, mais aussi et surtout pour assurer la sécurité des personnes des biens et de l'environnement d'A.M.Fsm). Ce chapitre se caractérise également par l'entrainement quotidien, (à voir comme des formations de maintien des acquis FMA), ce sont tous les scénarios répertoriés dans l'EDD susceptibles de générer des accidents majeurs qui sont testés à travers le POI. Ils sont testés chaque semaine au cours d'un exercice POI. Ce chapitre comprend aussi tout les paramètres relatifs à la gestion des secours interne et externe.

Ces exercices SU Situation d'Urgence font à chaque fois l'objet de compte-rendu avec des actions à mettre en œuvre lorsque nécessaire. Des pilotes sont désignés et c'est de cette manière qu'on peut gérer le RI. Même lorsqu'il n'y a pas d'actions correctives à mettre en œuvre des débriefing structurés sont organisés, tracés informatiquement avec

les comptes-rendus. A chaque débriefing, on donne la parole à chaque astreinte pour qu'elle nous donne l'actualité dans son département.

Et pour finir, une dernière thématique sur comment « **AGIR** », le ACT du PDCA.

Enfin, les derniers chapitres composants le SGS sont « l'après », la gestion de « l'après » ainsi que la démarche d'amélioration continue. Le chapitre dédié au **retour d'expérience**, à sa gestion *(cela permet de s'assurer que les dispositions prises pour maîtriser les Risques Technologiques RT sont bien mises en œuvre avant qu'un accident ou incident ne survienne. Mais également cela permet de mener des investigations des défaillances qui ont résulté des incidents ou accidents)*. On trouve dans cette fin de SGS les **contrôles**, **audit** et **revue de direction** qui correspondent comme cité ci-dessus à une démarche d'amélioration continue et d'**agir** en conséquence.



Grâce au manuel SGS présenté en détail ci-dessus, le GIP-RI possède l'outil pour faire vivre le RI sur le site d'A.M.Fsm. Le questionnement maintenant s'articule autour du comment. Quelle méthode ? Qui ?

B. Le constat que la méthode ne répond plus aux attentes, n'est plus efficace pour anticiper au maximum

La gestion du risque industriel s'est toujours réalisée d'une manière ou d'une autre, avec des méthodologies qui ont évolué au fil du temps. L'enjeu est devenu grand dans ce domaine, il fallait trouver la bonne méthode qui est en concordance avec l'époque. Il est juste d'affirmer qu'aujourd'hui on ne traite plus de la même manière le risque industriel que nos anciens. Les pratiques, les process, la technologie connaissent des avancées remarquables qui nous imposent de revoir sans cesse notre méthodologie de gestion RI. Ce qui est impératif de comprendre dans ce domaine, à la fois pour tout les acteurs du RI

comme pour l'employeur ainsi que pour les opérateurs c'est que la gestion du RI est une course où il y a une ligne de départ, mais pas de ligne d'arrivée. Au GIP-RI, la méthode ne correspond plus aux attentes. Différentes problématiques illustrent le besoin du changement de méthode :

- Le Responsable Risques Industriels, du fait de sa double casquette, Responsable RI / Chef de Service a une charge de travail importante.
- Le nombre trop grand de POI survenus au cours des dernières années qui justifient la non performance de l'outil (pas assez synthétique) et donc aussi d'un besoin d'une meilleure anticipation du RI.

Lors de mon implication dans le RI qui fit l'objet de ma deuxième année, j'ai parcourus longuement le contexte règlementation il fut de mon devoir de prendre pleinement conscience des modalités de gestion du RI. Après avoir parcouru longuement le contexte règlementaire (comme indiqué ci-dessus) j'ai découvert ce qui existait en termes de gestion RI dans le service. L'existant en place n'était pas trop complexe, l'objectif était d'ordre annuel, il était question d'un audit RI par département et par an. Il fallait que je sois capable de détacher lors d'un audit, *(c'était un zoom sur une thématique bien précise)*, un chapitre bien précis de la grille d'audit *(disponible en annexe)*.Aujourd'hui nous possédons plein d'outils mais pas des outils spécifiques au RI. Mon porjet s'est donc basé sur la mise en place d'un outils synthétique qu'on peut actualiser en temps réel dédié exclusivement au RI.

En me référant aux années précédentes, j'ai pu constater que l'année 2017 avait été consacrée au **E.I.P.S** *(Elements Importants Pour la Sécurité : Pour être qualifié d'important pour la sécurité, un élément (opération ou équipement) doit être choisi parmi les barrières de sécurité destinées à prévenir l'occurrence ou à limiter les conséquences d'un évènement redouté central (perte de confinement ou d'intégrité physique) susceptible de conduire à un accident majeur)).* En effet, lors de chaque audit, dans les départements, la procédure d'identification et de listing des E.I.P.S était revue et mise à jour. Novice dans le domaine de la gestion du RI, ma première décision était de contacter les correspondants RI de chaque département, pour dans un premier temps me présenter, puis surtout pour programmer des points de contrôles dans lesquels l'ordre du jour était dédié tout simplement au contrôle des mises à jour effectuées sur les procédures E.I.P.S. Cette première approche terrain fut pour moi une façon de mettre le pied à l'étrier dans le domaine du RI, de me faire connaitre.

Qui sont les correspondants ERI, et quels sont leurs rôles ?

Sur le site d'AMMed, des correspondants ERI sont désignés et leurs missions sont définies conformément à la procédure « Définition des rôles des correspondants ».

Les correspondant ERI ont des missions de différentes typologies :

- **Ils sont le relais du GIP-RI dans leur département respectif** : application de la politique Risque Industriel du site, le manuel SGS et le Standard FPA « Emergency ». Participation aux inspections DREAL et aux audits de toute nature (ISO, Corporate, usine…) relatifs au Risque Industriel. Communiquant à propos du Risque Industriel dans et hors de leur département respectif, *(vérifient la conformité réglementaire des installations de leurs Département, sur la base du récolement effectué en central avec l'aide du logiciel Redonline (avec si besoin l'assistance du GIPRI)).* Assurant le suivi des actions découlant du récolement

réglementaire. Participant à l'étude de danger (révision tous les 5 ans) et plus généralement à toute étude imposée par la réglementation en matière de risque industriel. Appréhendant le plus en amont possible les aspects RI dans les projets ; et veillent à leur prise en compte tout au long de leur déroulement.

- **Ils sont opérationnels en terme de RI** : Participent aux exercices de type POI ou situations d'urgence avec le GIPRI. Assurent le suivi des actions qui découlent du debriefing de ces exercices.
- **Ils contribuent activement au Retour d'expérience RI** : Assurent l'interface avec le GIP-RI pour la remontée des accidents et presque-accidents. Rédigent (ou font rédiger) une fiche GP en cas d'accident, et une fiche OUF en cas de presqu'accident, puis la transmettre au GIPRI. Participent aux analyses d'accidents ou presque-accidents mettant en cause le Risque Industriel au sein de son Département, ainsi qu'à l'élaboration et au suivi des plans d'action. Font remonter les écarts au GIP.

Cette première approche a eu pour moi une importance majeure dans le bon déroulement de mon projet. Mon objectif était que l'ensemble des correspondants aient envie de m'accorder du temps, de travailler avec moi. Il m'a fallut être crédible et pour cela, en parallèle avant chaque premier point, je m'assurais d'acquérir le bon vocabulaire process du département, même de l'unité dans laquelle travaillait le correspondant que j'allais rencontrer. J'ai aussi du prendre conscience que le SGS est géré dans chaque département par les correspondants ERI, cependant ces-derniers n'ont souvent pas le temps de consacrer du temps a la gestion de ce dernier, c'est pourquoi il était d'autant plus important d'avoir pleinement connaissance de mon sujet car je savais que j'allai être sollicité par de multiples questionnements.

Toute première démarche réalisée en matière de planification

Suivre l'objectif d'un audit par an et par département fût compliqué à réaliser au vu de la difficile disponibilité des correspondants ERI. Cela s'expliquait par leur quotidien surchargé, du fait des arrêts unités, des nombreuses sollicitations qu'ils avaient. Il fallait à tous pris que je me fasse une place dans leur quotidien, que la gestion SGS s'inscrive dans leur planification. Une difficulté pour a été l'anticipation. J'ai dû, du fait de mon alternance qui se traduisait par une présence sur le site seulement deux semaines par mois mais avec des objectifs bien précis de poursuite de mes missions RI, j'ai dû apprendre à anticiper, à organiser des réunions pré-audit afin d'expliquer quel serait l'ordre du jour, qu'est-ce qui serait évoqué en priorité. Cette anticipation m'a permis de pouvoir gagner du temps lors des audits et était d'une importance majeure. J'ai part ce biais là appris à programmer des réunions, donner des ordres du jour, à être synthétique.

Après avoir longuement réfléchit sur la question de cet objectif, avec l'aide et les conseils de mon tuteur Jocelyn RAUFAST, nous avons décidé de changer sa fréquence. Un audit SGS complet par an et par département demeurait beaucoup trop ambitieux et peu efficace pour la bonne gestion du RI. De ce fait, et n'ayant de support concret en terme de

planification d'audit SGS, nous avons décidé de greffer notre planification d'audit à la planification d'un autre service commun à notre département SRM. Ainsi, nous nous sommes greffés à la planification des audits du service SMI Système de Management Intégré. Ce service traite toutes les questions liées à la gestion des processus, à la gestion des audits. Nous sommes passés d'une planification annuelle à une planification tri-annuelle, sur trois ans.

Etre greffé à la même planification solide qui regroupe plusieurs items m'a donné l'occasion de réaliser des audits conjointement avec du personnel appartenant au SMI notamment Antony FOUSSE, et cela a mis plus de poids, à même solidifié, crédibilisé mes audits. De plus, Antony FOUSSE ingénieur expérimenté dans la réalisation d'audit interne, n'a pas hésité à m'assister dans ma démarche et à m'accompagné dans mes premiers long audit SGS même lorsque sa présence n'était nécessaire. J'ai pu apprécier ses remarques, ses conseils que j'ai adoptés et qui m'ont permis de compléter mes compétences d'auditeurs et d'adopter la bonne posture avec aisance lors des prochains audits.

Une aisance et une attitude à acquérir

Les premiers points de travail et audit SGS ont été pour moi le moyen d'identifier quelles étaient mes principales difficultés, quelle attitude, quelle posture à adopter en tant qu'auditeur. Le premier audit E.I.P.S se déroulait au département FINISSAGE. C'est un département qui intervient à la fin du process de fabrication de l'acier. En effet, les bobines d'acier arrivent roulées et sont déroulées pour être traitées suivant la demande et/ou la qualité d'acier souhaitée par le client. Parfois les bobines d'aciers sortent directement du Train à Bandes sans passer par le FINISSAGE car le besoin du client n'exige pas que les bobines soient traitées. Dans le finissage on déroule les bobines pour les décaper (traiter) avec des acides, puis on peut aussi les couper sur des chaînes de cisailles. Le département des finissages contient un four dit four RUTHNER, des zones de dépotages ce qui fût facilement assimilable pour moi et a justifié mon choix de commencer par ce département.

L'exercice d'audit est rude, on peut être vu comme quelqu'un qui vient déranger, qui va donner du travail alors qu'il y a déjà beaucoup à faire. J'ai donc dû user de persuasion, expliquer l'intérêt pour moi d'un tel audit, ce que je voulais avoir comme information. Effectivement, il m'a fallu savoir aller chercher l'information, ne pas se faire influencer par le manque de connaissances techniques, par le manque de visualisation des unités. Ce premier audit a été non exhaustif pour moi. Je me suis rendu compte après coup que je m'étais contenté de réunir les principaux concernés dans une salle de réunion, de projeter la grille d'audit et d'attendre des documents répondant aux exigences. Le but d'un audit est de contrôler, de voir ce qui est en place, ce qu'il faut faire, ce qu'il faut corriger. Il manquait clairement quelque chose pour que ces audits annuels soient exhaustifs et exploitables.

Ce que je cherchais à atteindre était un moyen efficace de rendre compte sur le RI, à la fois faire du reporting, être synthétique (limiter les documents), pouvoir rapidement

visualiser et situer la problématique. Il est indispensable d'innover, de créer cet outil manquant et exploitable à tous les niveaux RI (en pré incident, post incident, en marche normale et dégradée). Un véritable moyen d'anticipation du RI**.**

III. Changement et innovation, vers un outil synthétique

A. Recherche d'une méthode bénéfique

Au final, le Système de Gestion de la Sécurité S.G.S est libre en ce qui concerne sa gestion. Après avoir judicieusement inscrit les audits SGS à la planification des audits du service SMI, il fallait trouver un moyen d'enrichir les outils de gestion du RI à fréquence régulière. Une longue réflexion s'est entamée pour trouver la bonne méthodologie de gestion RI en se basant sur le SGS

Une première piste, pour une nouvelle méthodologie de travail

J'ai pu faire le constat que les presqu'accidents, les accidents bénins, les arrêts étaient récurrents sur l'usine. Après chaque accident ou toute anomalie liée au process ayant nécessité un arrêt unité, une intervention du GIP et un rapport était fait. En m'intéressant à ces rapports et après de multiples discussions avec mon tuteur Jocelyn RAUFAST, j'ai appris qu'après ces anomalies des rapports étaient fait de la part de notre service mais qu'il y avait tout un travail de recherches et d'amélioration continue réalisé par les départements eux-mêmes en interne, sous forme de Why-Why , Arbre des Causes etc... Il n'y avait pas forcément de coordination entre eux et nous, le travail de recherche qu'ils effectuaient ne nous était pas transmit.

J'ai donc jugé utile d'être en copie de chaque Retex d'évènements qui survenaient sur le site. Je pensais pouvoir suite à ces évènements contacter les départements concernés et m'intégrer à leur réunion post-évènements. En réalisant cette démarche je comptais prendre la grille d'audit SGS et obtenir des informations sur ce qui c'était passé et ce qui avait entraîné l'évènement afin de savoir si cela était conforme aux exigences SGS. J'étais convaincu par la pertinence de ma démarche car elle me permettait de m'inscrire dans une amélioration continue et de faire vivre en permanence le RI**.**

Une démarche non fonctionnelle, une démarche qui effraie

Lors d'un évènement non souhaité sur le site qui concerne le RI, j'étais en copie des comptes-rendus. Ma stratégie était énormément accès sur la communication et j'étais totalement convaincu quelle aurait du succès et qu'elle serait innovante. Cependant, être dans un département tel que le GIP-RI c'est figurer parmi une entité ressentie comme une autorité du site. En effet, comme présenté dans la première partie, le GIP-RI est habilité à faire des audits sécurité et être présent partout sur le site, avec une forme de « pouvoir de police ».

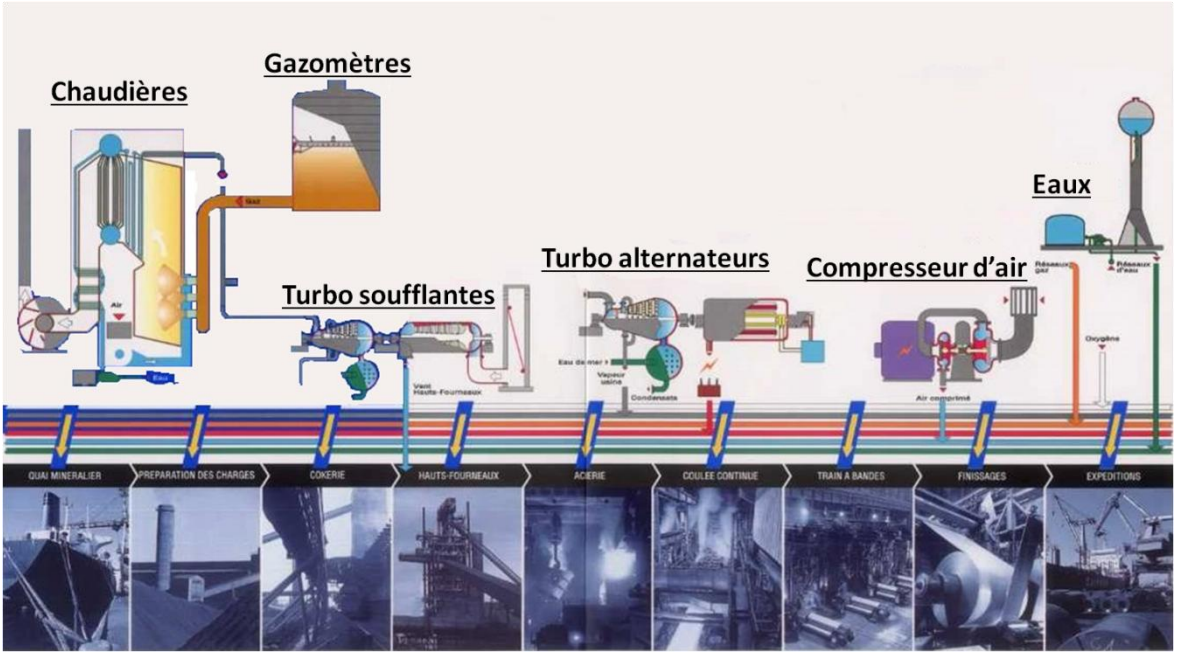
Ma démarche a pu effrayer car elle était nouvelle. Il n'était pas courant pour les autres départements d'être sollicité par le GIP-RI et encore moins de l'intégrer dans la recherche des causes et du pourquoi, en faisant un parallèle avec les exigences du SGS. J'ai pu

donc échanger avec certains correspondants ERI sur ma stratégie d'exploitation du RI.

Après de nombreuses sollicitations et très peu de réponses, les POI se sont enchaînés et très vite un besoin a vu le jour compte tenu de ces nombreuses anomalies. Il fallait trouver un moyen de faire la gestion du RI plus qu'actuellement. La méthode ne correspondait plus au besoin. Elle est devenue insuffisante, obsolète et solliciter les départements en « post évènement » n'était pas exhaustif, comme cité précédemment. Cela avait des tendances effrayantes et n'aboutissait pas. Pour pouvoir anticiper d'avantage il fallait agir sur la cause et non pas sur la conséquence. En effet, les Retex permettaient d'analyser mais pas d'anticiper l'accident majeur.

Constatant que cette méthode ne me permettait pas d'être efficace et de répondre précisément au besoin, j'ai poursuivi ma réflexion en recherchant quels étaient les changements importants pour le site qui étaient dans l'actualité et qui me permettraient de m'insérer dans une démarche d'exploitation du RI. Effectivement ces dernières années ont été marquées par de nouveaux projets non pas centrés sur une unité, un département en particulier mais concernant l'ensemble du site d'AMMed.

Il me semble indispensable d'évoquer le département ENERGIE du site. L'ENERGIE est le poumon de l'usine, il fournit en continu et au moindre coût, les unités d'AMMed en fluides nécessaires à la réussite de leurs missions. Ce département doit donc produire à la fois en qualité et en quantité à travers sa **centrale soufflante** (du vent, de l'électricité de secours, de l'électricité de complément, de la vapeur moyenne pression), son **process énergie** (optimisation de la facture énergétique, fournir à tous un pôle de compétences spécifiques pour une plus grande efficacité énergétique, adapter ou concevoir des brûleurs), sa **climatisation** (maintien des conditions de température pour le fonctionnement dans les salles électriques et les salles calculateurs), son **réseau** (récupération et transport des gaz sidérurgiques, fournir la vapeur, l'air comprimé et l'eau sur l'ensemble des installations).



En 2016, un POI notable venant de ce département a touché l'ensemble de l'usine, deux chaudières ont explosé sur un intervalle de quelques mois, cela n'a pas été sans conséquences dans le fonctionnement du process. De ce fait, des compresseurs électriques avaient été installés pour remplacer les chaudières .Aujourd'hui, ces compresseurs électriques sont encore sur place pour anticiper et éviter de perturber le process en cas de défaillance des chaudières

L'exemple du POI survenue en 2016 dans le département ENERGIE a été utilisé pour démontré l'importance de ce département dans le fonctionnement de l'usine.
L'évènement marquant de 2017 est justement l'externalisation de l'ENERGIE par VEOLIA.

Une grande opportunité pour moi pour solliciter les départements et faire vivre le RI à travers le SGS. J'ai donc décidé d'associer la gestion du RI en résonnant avec l'actualité usine, cela me permettait d'avoir plus facilement la disponibilité des correspondants ERI, puis d'être efficace, exhaustif et surtout de prendre connaissance des anomalies actuelles, de faire du reporting à mon tuteur et d'avoir un moyen d'anticiper le RI. Etant conscient que chaque département disposait d'une procédure de « interface et maîtrise des ENERGIES » (voir exemple en annexe).

C'est une procédure chapeau applicable et adaptable à tous les départements qui permet de déterminer les limites de responsabilités concernant les interventions sur les réseaux énergies.

J'ai donc orienté mes ordres du jour de réunion « audit SGS » sur cette procédure. J'ai pu faire vivre le RI dans ce sens. Ce fut une première approche qui m'a permis de faire du SGS plus fréquemment. Néanmoins, cela ne me paraissait pas suffisant n'était pas suffisant, il n'y avait pas assez de matière visuelle.

B. L'exploitation maximale du SGS

Faire du SGS au quotidien

Le SGS ne se résume pas à une simple grille d'audit, à un manuel SGS, le tout lié à un processus. Constatant l'échec ou l'insuffisance de résultats, dans mes précédentes démarches et le besoin de faire vivre le RI se faisant de plus en plus ressentir, je me suis rattaché à tout ce qui pouvait me permettre de faire du SGS et donc d'exploiter le RI. C'est toutes **les missions annexes** auxquelles je pouvais participer au quotidien qui allait me permettre de trouver la solution, de trouver mon point d'innovation, le plus que j'apporterai au service.

L'exercice POI hebdomadaire dans un premier temps a été très informatif sur l'actualité usine. C'est-à-dire que lors de mon passage en deuxième année, mon tuteur entreprise Jocelyn RAUFAST m'a donné sa confiance et m'a permis d'animer les exercices POI hebdomadaires.

Pourquoi un Plan d'Opération Interne POI

Conformément au chapitre 8.6 concernant les dispositions spécifiques liées au classement SEVESO seuil haut de l'établissement, le paragraphe intitulé « Dispositions d'urgence », l'exploitant élabore un Plan d'Opération Interne en vue de :

- Contenir et maîtriser les incidents de façon à en minimiser les effets et à limiter les dommages causés à la santé publique, à l'environnement et aux biens ;
- Mettre en œuvre les mesures nécessaires pour protéger la santé publique et l'environnement contre les effets d'accidents majeurs.

Le plan d'opération interne définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires que l'exploitant doit mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement.

Le projet de plan est soumis à la consultation du personnel travaillant dans l'établissement au sens du code du travail, y compris le personnel sous-traitant, dans le cadre du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail élargi prévu à l'article L.4523-11 du code du travail.

L'exploitant met en œuvre dès que nécessaire les dispositions prévues dans le cadre du POI.

Ce plan est par ailleurs testé au moins tous les ans. L'inspection des installations classées est informée de la date retenue pour cet exercice. Le compte rendu accompagné si nécessaire d'un plan d'action, lui est adressé.

Ces exercices se déroulent chaque lundi, le stationnaire du GIP-RI alerte via le mobicall (système de téléphonie et d'alerte d'urgence) des astreintes qui viennent de tous les départements de l'usine, pour gérer un POI fictif en cellule de crise. Cela a été très bénéfique pour moi, ce statut m'a donné l'occasion de me faire connaître, puis l'exercice se clôturant toujours par un tour usine m'a donné l'occasion d'être au courant du moindre problème (accident, arrêt de production, défaillance, anomalie etc..). j'ai développé des compétences de formateur, notamment en diffusant mes connaissances de méthodes de gestion de crise à des gens dont ce n'est pas le métier.

Nous utilisons lors des exercices et en situation réelle, le mobicall. C'est un serveur d'appel qui transmet des messages lors de situations d'urgence, mais aussi lors de pollution. Un message est envoyé aux astreintes concernés leurs spécifiant la marche à suivre.

Gestion du mobicall

Le traitement de plans d'Urgence est par définition critique. Il est donc important de s'assurer de la possibilité d'émettre les messages appropriés dans tous les cas de figures y compris lors de pannes partiels ou total des équipements télécom du site.

Pour permettre d'atteindre ces objectifs, l'application MobiCall supporte des architectures de mise en redondance.

Les serveurs MobiCall sont déclarés Serveur Master et Serveur Superviseur.
Ces serveurs doivent être dotés de passerelles de communication entrées/sorties qui permettent d'assurer le traitement des alarmes.

Dans le principe de configuration les 2 serveurs reçoivent simultanément la même information lors de l'entrée d'une alarme.

Le logiciel de redondance arbitre le lancement de la mobilisation à partir d'un serveur unique.

La redondance peut également être traitée alarme par alarme, ce qui autorise plusieurs serveurs dans un même réseau.

Dans ce cas, pour chaque alarme (ou tranche d'alarmes) concernée, le gestionnaire indique quel est le serveur Master et quel est le serveur Superviseur.

Les serveurs doivent idéalement être installés dans des locaux/bâtiments ou sites différents. De même être connectés à des PBX ou nœud PBX différents afin de garantir la possibilité d'émettre les mobilisations en cas de perte d'un serveur ou d'un PBX.

M'occupant du du mobicall, j'ai pris connaissance que c'était un élément indispensable dans la gestion du RI. Il faut veiller à ce qu'il soit à jour, les personnels inscrits sur ce logiciel sont en mouvement constant (changement de poste, mutation, nouvelles astreintes, départ en retraite..) et pour des raisons de protection des données et des systèmes d'information liés au RI, c'est un outil qui demande une bonne gestion.

Dans l'anticipation, des outils existent tels que les standards.

Le standard Emergency

Sur le site d'AMMed il existe des standards. Ils sont appelés Standards FPS, FPS pour Fatality Prevention Standard. Ils correspondent à des normes ArcelorMittal ayant pour but d'éviter des accidents graves. Les standards ArcelorMittal se classent en deux thématiques :

- **Les standards techniques** (concernant les consignations, les espaces confinés & gaz, les rails les véhicules et la conduite, les ponts et manutention et les travaux en hauteur).
- **Les standards Système de management** (concernant les audits, la gestion de sous-traitance, les analyses accidents, les urgences et l'HIRA *(évaluation des risques professionnels)*).

Un objectif à travers ses Standards « pour éviter le pire, il faut viser l'excellence ».
J'étais en charge du standard emergency, le standard relatif à l'urgence, donc tout ce qui s'articulait autour du POI, autour des situations d'urgence (salle de rassemblement, point de rassemblement). C'était un moyen de plus, une mission annexe de plus qui me permettrait de rentrer dans une thématique du SGS. J'ai pu avec ce standard contacter les départements pour réaliser des audits sur les points et salles de rassemblement, réaliser des exercices d'évacuation (par le biais des exercices situations d'urgence) mais aussi de simple exercices d'évacuation.

Ces initiatives m'ont permis de créer des actions correctives, comme l'aménagement de SdR plus appropriées, l'installation de panneau d'évacuation, de panneau de point de rassemblement.

J'ai pu aller plus loin être force de proposition. En août 2017, j'ai réalisé un exercice d'évacuation de l'ensemble de la zone bureau. Le retour d'expérience complet a montré les anomalies, mauvais comportements au cours de l'exercice, qui se justifiait par le manque d'informations sensibilisations. Cela m'a poussé à contacter le service formation afin de créer avec leur appui des formations en e-learning sur les fonctions de guides-files serre-file. Cela évitait de mobiliser du personnel sur des formations payantes. C'était le meilleur rapport qualité-prix. De ce fait, en août 2018 soit un an après le constat du premier exercice d'évacuation de la zone des bureaux centraux d'AMMed, l'exercice d'évacuation a été reproduit et le résultat était meilleur.





C'est donc par cette initiative qu'un module concernant le rôle des guides file et serre – file ainsi qu'un module e-learning rappelant les rôles des EPI Equipiers de Premières Intervention a été mis en place et s'est rajouté à la liste des recyclages obligatoires pour les employés AMMed.

Les exercices Situation d'Urgence

Sont définies par Situation d'Urgence tout évènement nécessitant l'intervention de l'exploitant / du GIP (pompiers internes), c'est l'échelon en dessous du POI. Pour pallier à ce risque il faut pouvoir l'anticiper, le gérer et être capable d'en tirer un Rex pour rentrer dans une démarche d'amélioration continue. Les exercices situations d'urgence SU m'ont aussi permis de bien m'insérer dans l'usine. En effet, en plus du standard Emergency, j'étais en charge de l'organisation de certain exercice, toujours en copie des comptes-rendus, j'ai même pu établir en collaboration avec le responsable incendie le planning des SU de 2019, j'ai été présent à de nombreuses réunions post-exercice. Tous ces éléments m'ont donné un poids et ont renforcé ma crédibilité, ma confiance en moi, mes connaissances techniques, j'ai développé également mon aisance et j'ai donc pu prendre des initiatives, toujours sous l'œil bienveillant, l'avis et le contrôle de ma hiérarchie.

C'est avec ces outils que je faisais au quotidien du RI, des outils qui rentrent dans les thématiques du SGS. Cependant, il manquait un moyen support, un élément clé pour avoir plus de présence sur le terrain.

Il a été donc indispensable d'innover afin d'avoir un moyen visuel actualisé du RI, aussi avoir une présence terrain renforcée.

La présence sur le terrain, indispensable à mon sens pour gérer pleinement le RI ne pouvait se faire uniquement lors d'audit SGS. J'ai décidé, en collaboration avec un autre étudiant, lui aussi en master PRNT et en alternance également chez ArcelorMittal dans le département de la Cokerie, de créer des fiches d'audits simplifiées centrées sur les E.I.P.S.

L'idée est venue après discussion avec cet autre alternant, qui lui effectuait la démarche dans son département pour vérifier ses E.I.P.S. Régulièrement, nous faisions le point ensemble et nous allions sur le terrain contrôler les E.I.P.S. Voyant que cette solution était très efficace, j'ai décidé de l'appliquer sur tous les départements. Il fut beaucoup plus facile et aisé pour moi de solliciter les correspondants ERI sur des créneaux plus courts à fréquence régulière d'aller avec eux sur le terrain pour contrôler deux ou trois E.I.P.S.

Ce nouveau fonctionnement qui ne se résumait plus aux grands audits SGS annuels mais qui se segmentait en différentes petites tâches était beaucoup plus efficace. Cet exercice de l'audit simplifié marchait, car il n'était pas ressenti par mes interlocuteurs

audités comme une contrainte, pas ressentis comme un contrôle, c'était du gagnant/gagnant.

D'autant plus, que l'item « RI » pour Risque Industriel a été en 2019 ajouté au logiciel de suivi des audits du site, le logiciel SAS. Effectivement, SAS est le logiciel ancré dans le groupe AM. Il a pour but de répertorier tous les audits qui ont été réalisés, permet de mettre en place des plans d'action avec des actions à solder. C'est un véritable logiciel de suivi et d'exploitation d'audit de A à Z. Rajouter la mention « RI » pour audit Risque Industriel rentrait en synergie avec les audits SGS simplifiés sur les E.I.P.S.

L'élément manquant à l'édifice était maintenant le support solide sur lequel allait être retranscrit et synthétiser toutes les informations RI.

C. L'innovation, création d'un indicateur et changement de méthodologie

Le cadrage du projet

Mon point de départ été de trouver comment développer le risque industriel sur le site d'ArcelorMittal à travers l'outil qu'était le SGS. Il fallait que le projet soit **S.M.A.R.T** :

- **Spécifique** *(une action, un objectif*),
- **Mesurable** *(un objectif, un indicateur de résultat)*,
- **Atteignable** *(quelles sont les étapes à franchir)*,
- **Réaliste** *(avez-vous prévu les moyens ? Homme, budget, matériel, temps..)*,
- **Temporel** *(un objectif, une date*).

Il a fallu donc cadrer le projet de développement du nouvel outil de gestion du RI. Pour être le plus synthétique et exhaustif possible j'ai créé un fichier Excel comme support de cadrage du projet, afin de faire avancer le projet en fixant des objectifs à atteindre. Ce fichier contient plusieurs onglets et m'a permis de présenter mon projet à mes différents tuteurs. J'avais un moyen de le présenter via ce fichier Excel lorsque je sollicitais divers personnes d'AMMed pour des recueils d'informations.
J'ai décomposé cet Excel en plusieurs onglets :

- **Rappel SGS** : un onglet dédié au contexte règlementaire du projet, pourquoi créer un indicateur RI, les bénéfices, références normatives.
- **Liens utiles** : un onglet dédié au recensement de toutes personnes, lien, adresse, référence documentaire, cartographie, utiles dans la construction du synoptique.
- **Projet** : onglet dédié à la définition du projet appelé onglet « rappel SGS ».
- **Rapport d'activité** : L'idée à travers ce projet était de quantifier le nombre d'heures passées sur le projet,
- L'**APR** projet : un onglet définissant une analyse des risques du projet, quels sont les risques pour lesquels le projet ne pourrait pas aboutir (différents typologies de risques). *(Voir les tableaux de cotation et d'analyse des risques et de criticité ci-dessous)*

Cotation		
Fréquence F	3	Très récurent
	2	Récurent
	1	Rare
Gravité G	3	Impact élevé
	2	Impact conséquent
	1	Faible impact

Sources	Caractéristiques du risque	Cotation			Moyen de maitrise
		F	G	C	
Humain	Manque d'implication du personnel	2	3	6	Convaincre sur l'utilité du projet, bénéfique à tous
	Mauvaise explication du projet	2	3	6	
	Imprévus, groupes de travail reportés	1	3	3	Proposer plusieurs dates pour gérer les imprévus
Organisationnelle	Méthodologie pas adaptée	1	3	3	Prendre le temps de cadrer le projet correctement
Technique	Difficultés de trouver les personnes concernés	1	3	3	Etre force de questions, propositions durant les groupes de travail pour intégrer les bonnes personnes au projet
Organisationnelle	Perte de la mise en place après mon contrat	3	3	9	Trouver le moyen que cette mise en place ne tombe pas à l'eau après mon passage

Criticité C				
Fréquence F	Gravité G			
		1	2	3
	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9

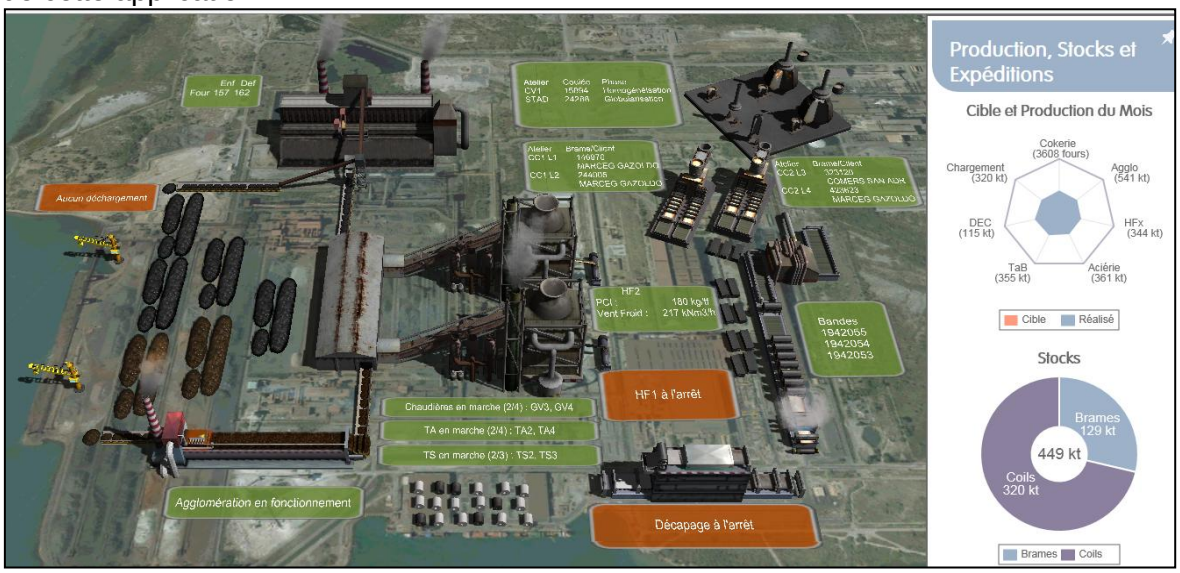
- **GANTT** : définition du déroulement du projet sur une frise chronologique en respectant les deadlines, projet décomposé de janvier à juin 2019.

J'ai divisé mon projet en quatre grandes étapes :

1. La première concernait le **périmètre du projet**, (recensement de toute la documentation, les appuis qui m'ont permis de valider un modèle de synoptique).
2. **Construction synoptique** (recensement cartographie pour insertion sur synoptique).
3. **Intégration du synoptique** dans l'exploitation RI (utilisation de l'outil dans le quotidien).
4. **Finalisation** (rajout d'élément supplémentaire, intégration du synoptique dans le manuel SGS).

La mise un place d'un synoptique adapté au RI

Sur le site d'AMMed, un synoptique interactif et disponible. Il représente le flux de production en temps et en heure. On peut ainsi y voir les quantités de matières produites en temps et en heure, les unités qui sont à l'arrêt, la production mensuelle, les stocks, les expéditions. Il retranscrit globalement tout ce qui concerne la production, les stocks et les expéditions. Il est centré donc sur l'exploitation. L'image ci-dessous est une copie écran de cette application.



L'idéal pour moi été aurait été de reprendre ce synoptique de savoir si je pouvais reprendre ce synoptique, l'exploiter et le programmer pour une utilisation uniquement dans le contexte de l'exploitation du RI.
C'est pourquoi j'ai sollicité Olivier BERNARD, le responsable de l'Automatisation Industrielle d'AMMed qui m'a dit que le logiciel synoptique exploitation usine n'était pas une simple application paramétrable, c'était du véritable codage informatique. Après avoir pris ces informations, j'ai constaté que mon projet sortait du cadre SMART (expliqué ci-dessus). En effet, il n'était plus conforme à l'Atteignable, le Réaliste et le Temporel. Une telle exploitation d'un logiciel synoptique était un projet à réaliser sur le long terme, en faisait appel à des développeurs, il nécessitait une justification de gain, qui rentabilise l'investissement. J'ai compris que le développement d'un tel synoptique s'avérait plus complexe nécessitait budget.

Je me suis donc recentré sur mon objectif qui était de trouver un synoptique support qui n'allait servir que pour l'exploitation du RI.

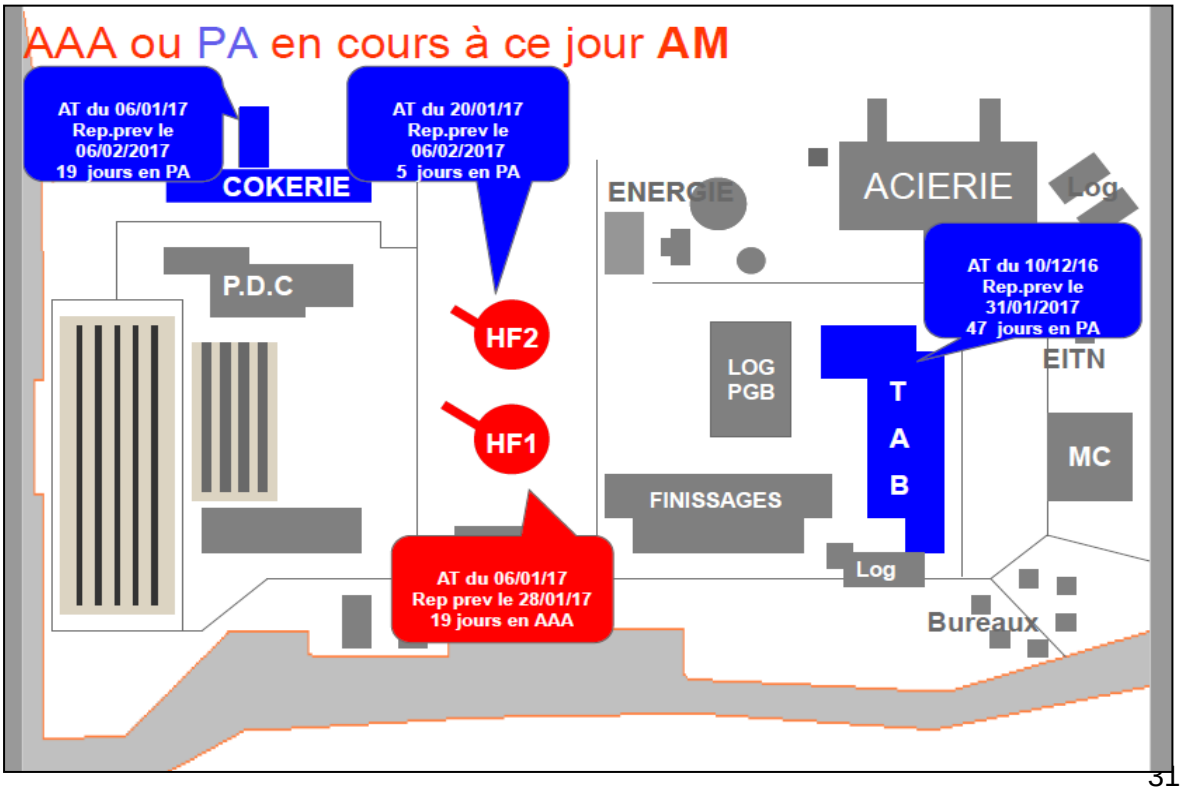
L'idée de la cartographie interactive me plaisait beaucoup, j'ai donc fait de la programmation VBA sur Excel pour mettre en interaction les flux de matière afin d'avoir un support synoptique interactif, réaliste, qui se rapprochait le plus possible du synoptique usine. J'ai pu programmer une image interactive en superposant et en codant plusieurs images, (illustrée ci-dessous, on voit plusieurs images qui montrent successivement le flux de matière première) :



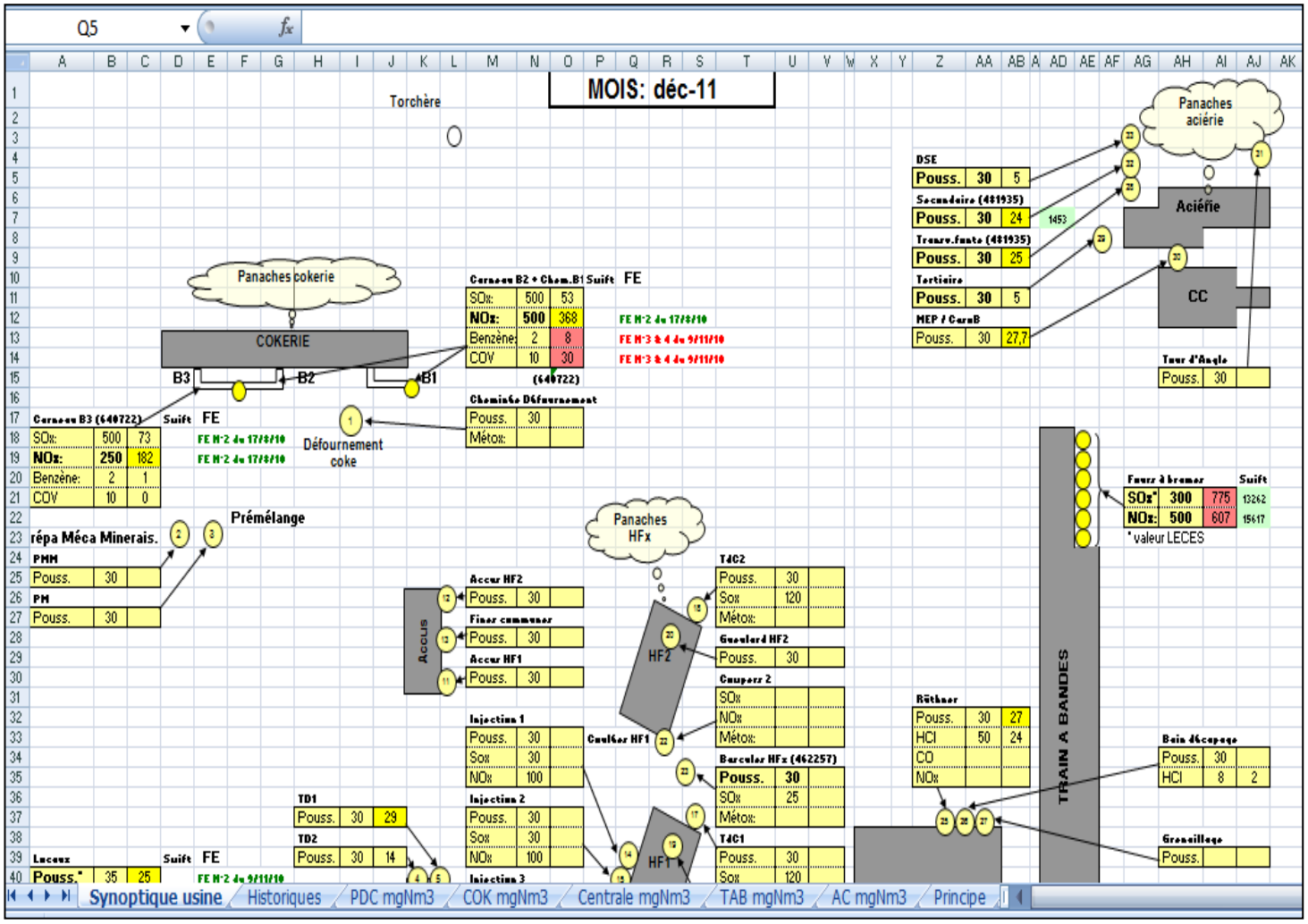
Néanmoins, l'insertion sur un support Excel de ces images interactives était compliqué à la fois à la lecture mais aussi pour exploiter les données. C'est pourquoi j'ai décidé d'abandonner l'aspect dynamique de mon support en restant sur un support statique. Il m'est apparut indispensable de notifier cette étape dans la rédaction de mon mémoire, car même si elle ne m'a été utile pour ce projet, j'ai quand même appris à programmer et coder informatiquement dans ce contexte.

Par la suite, l'objectif était de construire un synoptique support figé de l'usine et ses installations.

Au cours de la présentation de mon projet à mes tuteurs, j'ai pu prendre en considération les critiques constructives de ces derniers. Mon tuteur entreprise en me formulant sa demande m'a dit qu'un moyen de reporting cartographique serait efficace. Il a fait référence au moyen de reporting des AT dans les CODIR. J'ai pu prendre connaissance qu'au service de sécurité un moyen de reporting visuellement très synthétique et efficace existait pour recenser les AT. Le tableau ci-dessous est un exemple de reporting des accidents de travail survenus sur le site à une période donnée. On comprend visuellement dans quelle unité est survenue tel accident de travail. En utilisant le même support que pour les AT, je facilitais la compréhension de mon support en partant du principe que les gens connaissaient ce système.



De plus, mon tuteur Jocelyn RAUFAST avant d'être chef de service du GIP-RI, était affecté au service environnement. A cette époque il avait créé un synoptique de l'usine sur Excel dédié à l'analyse des panaches provoqués par les installations de l'usine *(notamment Cokerie, Hauts Fourneaux, Aciérie)* et tous les autres rejets d'air possibles sur l'usine. Par ce synoptique je voyais un moyen de remonter l'information de façon efficace. Ce support se présentait comme ci-dessous, chaque onglet se référait à un département spécifique.

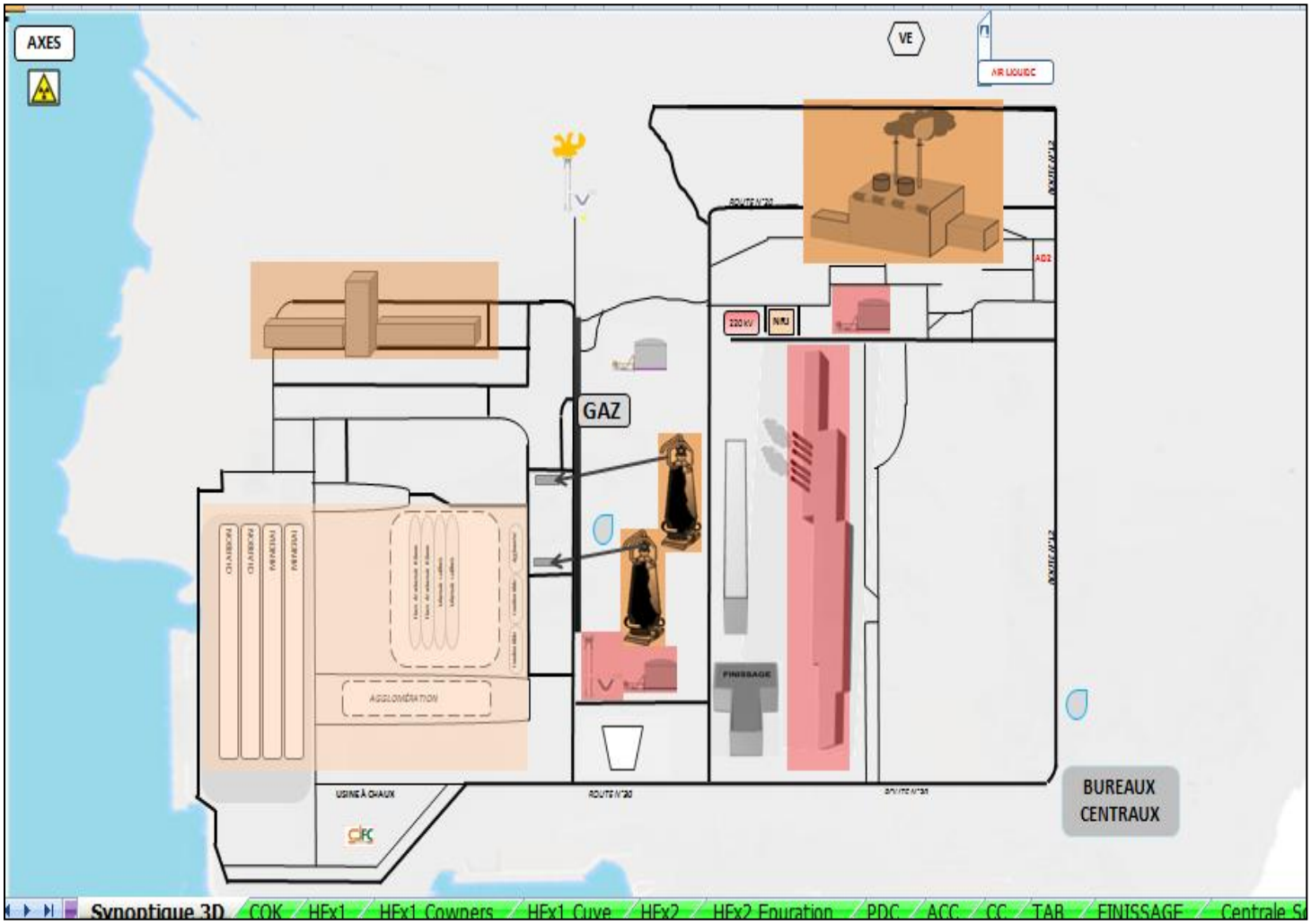


En m'inspirant des modèles ci-dessus j'ai pris le temps de créer mon propre synoptique usine. Un synoptique utilisable uniquement dans mon service. Le synoptique que j'ai crée représente les principaux départements de l'usine, les routes et axes principaux, il se présente comme illustré ci-dessous :



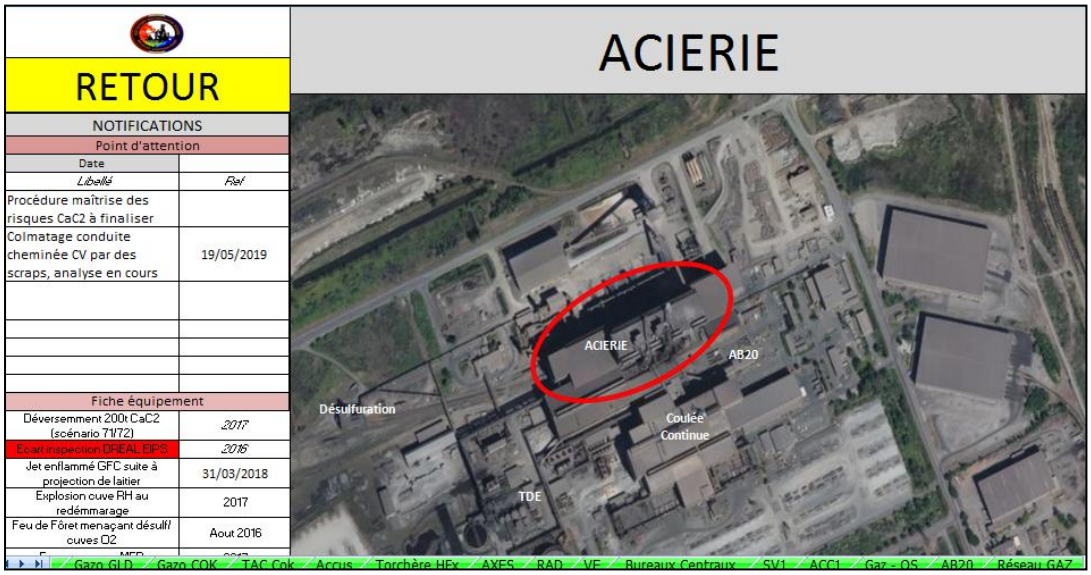
Mon objectif dans la construction du synoptique était simplement d'insérer des liens hypertextes renvoyant à d'autres onglets permettant de zoomer dans le détail sur un département choisit. C'est pourquoi j'ai établi trois niveaux de zoom dans mon synoptique :

- Niveau Zéro : visuel d'ensemble du site, les éléments, notifications sont reconnaissables à la couleur des bâtiments (la couleur rouge traduit un point RI très important, la couleur orange traduit un point de vigilance).



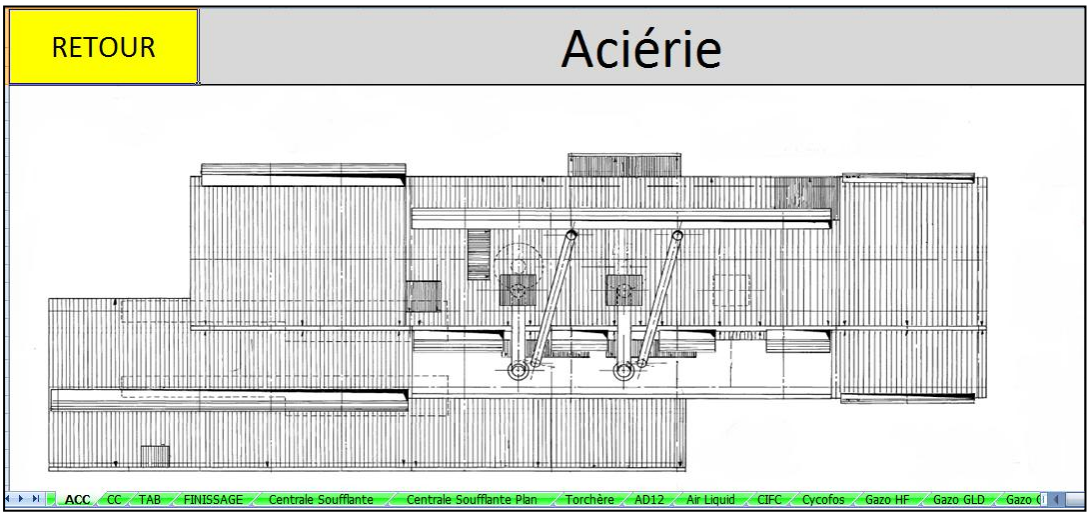
La couleur rouge indique une notification à prendre en compte en priorité, la couleur orange désigne une notification RI à prendre en compte, mais elle ne constitue pas une priorité. L'objectif est qu'il n'y est aucune couleur !

- Niveau un : le premier niveau est un premier zoom qui nous permet de voir dans l'ensemble le département concerné, on peut ainsi voir pour quel motif le département est en rouge, localiser l'unité précise, *voir exemple ci-dessous*.

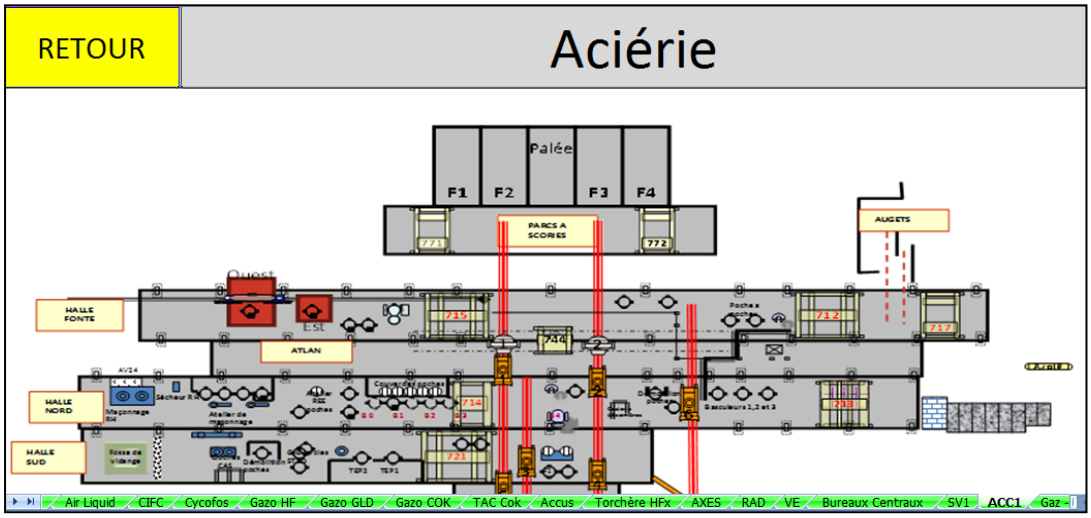


On est capable d'identifier que sur cette zone le problème vient de l'Aciérie et le descriptif en notification nous donne des informations supplémentaires.

- Niveau deux.un : Le niveau deux zoom sur les unités en question, il suffit ici de cliquer sur l'Aciérie pour entrer dans le bâtiment voire image ci-dessous



- Niveau deux. Deux : permet de voir l'intérieur du bâtiment dans le détail, voir image ci-dessous



C'est de cette manière que j'ai pu créer un synoptique interactif usine et instaurer dans mon service, un moyen de faire du reporting RI conformément aux exigences SGS.

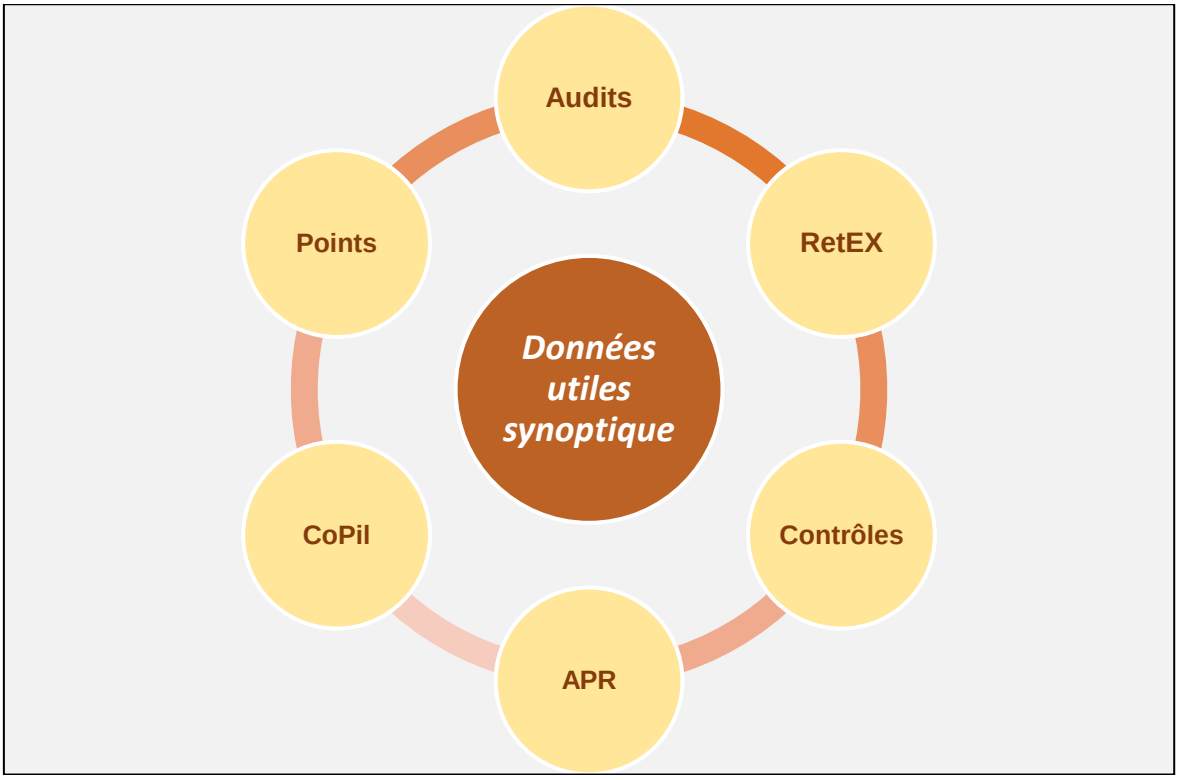
Ma tutrice pédagogique m'a vivement conseillé de construire mon synoptique en me focalisant dans un premier temps sur un département, puis, d'appliquer ensuite la même démarche pour tous les autres départements du site si cela fonctionnait. Ce conseil m'a permis de ne pas m'éparpiller de rester organisé mais surtout de gagner du temps.

En travaillant rigoureusement et avec méthode, j'ai pu appliquer sous ce même format (cité ci-dessus), la même méthodologie avec les autres départements et j'ai réussi à créer la cartographie de toute l'usine.

Un synoptique qui ne cessera d'évoluer au fil du temps

La course est lancée, mais elle n'a pas de ligne d'arrivée ! Effectivement, il faut avoir conscience que le synoptique est exploitable mais il ne sera jamais terminé. Le but est de le faire vivre, de l'enrichir au maximum en informations, d'adapter ses modalités d'exploitation au fils du temps, au fils des changements notables, des contextes qui diffèrent d'un temps à l'autre. Il était donc judicieux de faire une photo de tous les éléments existants dans le service susceptibles d'enrichir le synoptique 3D.

Le logigramme ci-dessous rassemble tous les moyens de renseignements du synoptique 3D.



Par Audit est désigné l'ensemble des audits que peuvent réaliser le service GIP-RI :

- les audits sécurité (qui font l'objet d'un traçage sur le logiciel SAS),
- les audits SGS (audits du Système de Gestion de la Sécurité annuels tracés également sur SAS),
- les audits E.I.P.S type « check-list » (à fréquence régulière mais également suivis sur SAS). On évoque un par un les points de situation usine effectués à chaque prise d'astreinte du lundi matin. Un onglet « RESUME HEBDO » a été mis en

place dans le synoptique, il a pour objectif de faire le point semaine après semaine de l'actualité usine (toutes éventuelles anomalies, les arrêts et redémarrages techniques etc.…), il se présente de la manière suivante (voir page suivante).

2019	Départements								
	Direction	NRJ	Cokerie	Aciérie	Train à Bandes	Fonte	Finissage	Logistique	MC
				MARS					
S13	Réunion importante ce mercredi avec la DREAL (mise en conformité règlementaire suite aux écarts), enjeux importants car déterminant pour l'autorisation d'exploiter la COKERIE,	Elec, une travée confinée ; 3TS basculées à la place du 2, Essai 2GV se poursuivent	Demain : inertage pour une durée de 4 semaines du collecteur GAZ COK (ce qui entraine une incapacité à passer à la B2 en moins de 8 heures),	CC2 à l'arrêt demain et pour une durée de 6 heures.	R.A.S ça tourne !!!!	HFx : R.A.S PDC Arrêt AGGLO toute la semaine (redémarrage prévu vendredi	Arrêt série 7 mercredi/jeudi,	Maintien du paro suite à l'arrêt de la semaine dernière	R.A.S
				MAI					
S21	RAS	3/4 GV, démarrage de la 2GV mercredi sur HFx	Plus de travaux sur Alimentation GAZ COKE	le 19/05/2019 aux alentours de 11h une anomalie est détectée. Il est compliqué de désaccoupler. Il est à cette heure difficile de déterminer la cause de cette anomalie (trou hotte, entrée d'air? Formation laitier ? Changement de minerai densité différente?) le redémarrage est prévu a priori le 21/05/2019 en fin de P2 mais ce créneau est susceptible d'être	43 KT de stock brame/ Arrêt du train demain en P1/P2 (voir plus) accès difficile à traiter côté arrêt finisseuse	HFx 2 arrêté jusqu'à mercredi	NC	Sortie arrêt entretien 32KT, demain passage redouté à 18KT (ce qui peut entrainer des complications pour les prochaines semaines)	NC
S22									
				JUIN					
S23									
S24									
S25									
S26									

Notification
Rien à Signaler
Non Communiqué

En consultant l'onglet « **RESUME HEBDO** » du synoptique on a le moyen de voir les installations à l'arrêt ou toutes autres anomalies. De cette manière, un historique est conservé au fur et à mesure des points de situation usine. Lors de la survenue d'une problématique RI on peut déjà consulter cet onglet RESUME HEBDO pour vérifier si durant les derniers mois il y a eu un élément en lien avec la problématique. Cela permet quelque part un gain de temps et des réponses aux premières questions éventuelles.

Les RetEX nourrissent le synoptique, on renseigne dans les éléments de notifications tous les incidents, SU, POI survenues. Cela permet de voir quel type d'évènements est courant, c'est également un gain de temps, on regarde sur le synoptique, on constate, il nous renvois à des documents plus précis (*CR, FAST, Rapports*). Grâce à ces notifications on limite les oublis.
Le synoptique est mis à jour après chaque analyse des risques, suite à tous contrôle règlementaires des équipements.

Toute cette démarche a permis avec ce support interactif, de faire vivre le RI. C'est de cette manière que le Synoptique 3D RI est rentré complètement dans le quotidien au sein du service GIP-RI. Il est actuellement utilisé par le responsable risques industriels dans

les Codir, les analyses de vulnérabilité et tout autre point de travail qui nécessite le traitement du RI. Ce support pourra également être utilisé par l'ensemble du personnel GIP-RI à titre consultatif.

S'assurer de la continuité du projet après mon départ

Un des risques principaux d'un tel projet est qu'il se perde une fois sa mise en place réalisée. La fin du projet intervient à la fin de mon contrat, je serai relayé par un autre alternant. Pour que le synoptique ne devienne pas obsolète, soit oublié, il a fallu lui formaliser une trace écrite, pour attester de son existence ainsi que de son utilité. Il fallait formaliser le synoptique par écrit sous deux aspects :

- l'aspect utilisation (tutoriel),
- l'aspect procédural (désignation des personnes du service GIP-RI habilitées à l'enrichir, le modifier).

La première chose que j'ai réalisé, c'est un tutoriel pour stipuler son utilisation. La première mission qui m'a été confiée lors de mon arrivée dans le service GIP-RI en septembre 2016 était le déploiement d'un logiciel de transmission de compétence : le Web-tuteur. De ce fait, j'ai réalisé un tutoriel que j'ai inscrit sur le web-tuteur. J'ai utilisé ce logiciel pour rende l'accès au tutoriel facile pour tous les agents du GIP-RI.
Ensuite, il fallait rédiger une procédure désignant les personnes habilitées, ayants les droits pour sa modification.

Après discussion avec mon tuteur entreprise Jocelyn RAUFAST, j'ai pu constater qu'il était peu constructif de rédiger une procédure de plus, qu'il faudrait réviser régulièrement, modifier si besoin etc.… Cela rajoutait du travail et le but n'était pas celui-ci.

J'ai donc décidé de proposer un rajout sur le manuel SGS à mon tuteur. Sur ce rajout serait évoqué le synoptique 3D RI, son utilité, et surtout les personnes habilitées à l'enrichir.

Conclusion

N'ayant pas la moindre idée de l'utilité d'un gazomètre, d'une procédure d'inertage azote, du process de fabrication acier plat, l'acquisition de connaissances techniques fut difficile lors de mes débuts chez ArcelorMittal. La première année, ce ne sont pas des connaissances techniques que j'ai commencé à développer mais des compétences en management de projet. En septembre 2016, le projet qui m'était confié était complètement axé sur le cet aspect. J'étais en charge de la mise en place et le déploiement d'un logiciel de transmission compétences dans les équipes de pompiers postés. Les connaissances partant avec le personnel il était indispensable de récupérer tous ces savoirs en un même logiciel pour le bien être de l'usine. Je devais en parallèle, veiller à remettre les procédures du service à jour.

Après un an d'alternance, un évènement m'a affecté mais a aussi été un déclic. En février 2018, lors d'un contrôle inopiné de la DREAL, j'ai été confié à une inspectrice DREAL accompagnée d'un officier expert du SDIS 13 sur un scénario POI de l'Etude Des Dangers choisit par eux-mêmes. J'ai découvert à cette occasion, ma connaissance très imparfaite du site. Ne maitrisant pas les installations du fait de mes missions qui n'étaient pas en lien avec les unités et le process du site, j'ai rencontré des difficultés dans cet accompagnement.

J'ai pris beaucoup de recul, je me suis souvent remis en question. Il fallait que mon sujet soit plus orienté Risques Industriels pour profiter pleinement de mon alternance chez ArcelorMittal. En prenant connaissance du Système de Gestion de la Sécurité, en participant activement en tant que formateur des exercices POI hebdomadaires, en organisant avec les postés les Situations d'Urgence, en prenant en charge le standard emergency, et réalisant des audits SGS, j'ai pu m'ouvrir l'esprit et avoir des missions plus orientées RI.

J'ai découvert que le Risque Industriel est extrêmement complexe mais très enrichissant et intéressant. En prenant confiance en moi, j'ai pu être force de proposition, innover, apporter au service une méthode, des supports qui n'existaient pas.

Aujourd'hui, je peux affirmer sans crainte que je pars du service en laissant « ma trace » et c'est une véritable fierté pour moi.

Le Master Ingénierie de la Santé en Prévention des Risques et Nuisances Technologiques m'a permis de découvrir la sidérurgie/métallurgie. Sortant d'une licence professionnelle en coordinateur de projet dans le domaine de la gestion des risques, j'avais déjà beaucoup de notions du monde de l'entreprise. Cependant, il manquait une pierre à l'édifice. `

J'ai acquis des compétences proches de celles de l'ingénieur HSE. Pour moi, un ingénieur HSE doit sur le plan humain, être capable de déléguer, de prendre de la hauteur, de résoudre les problèmes au sein d'une équipe, de développer un management par la bienveillance, d'être à l'écoute, compétent, disponible. Sur le plan technique, un ingénieur HSE étant amené à se déplacer dans des lieux, sites variés et diverses par leurs process, il doit avoir une grande capacité d'adaptation et une compréhension assez rapide. A travers mes missions, j'ai pu comme un ingénieur HSE adopter une méthodologie qui me permettait de réaliser des diagnostics rapides afin de prendre les bonnes décisions sur la continuité de mes missions lors de l'apparition d'une problématique.

Ces trois années ont été très enrichissantes autant sur le plan scolaire que sur le plan d'entreprise. J'ai connu à plusieurs reprise des situations d'échecs, et cela a été formateur. J'ai pu comprendre que les échecs pouvaient être courants mais qu'ils servaient de tremplin pour rebondir. J'ai pu comprendre que rien n'est jamais acquis, qu'il faut toujours faire ses preuves et travailler dur pour acquérir un savoir technique. Ces années m'ont également permis de travailler sur moi-même, sur mes capacités, de connaitre sur mes limites.

Cette expérience m'a permis d'aller au-delà des limites que je me fixais, qu'avec l'envie, et montré qu'avec du courage et la ténacité tout était possible.

S'il y a une chose que je peux retenir de ces trois dernières années, c'est que quel que soit le projet, quel que soit la mission qui nous est confiée, il faut se donner les moyens d'y arriver, de toujours trouver un aspect positif, y mettre de l'envie et de la volonté. L'important est de continuer d'avancer malgré les difficultés que l'on peut rencontrer.

Les outils de communication sécurité

Annexe 1 : Règles d'Or



Annexe 2 : Flash sécurité

ArcelorMittal

Flash Sécurité Cokerie

03 Juin 2013

RAPPEL

Les casques que nous utilisons ont une Durée Limite d'Utilisation (DLU).

Casques blancs CENTURION
-La date gravée sous le visière est la date de fabrication (trimestre et année), ajouter la DLU de 5 ans.

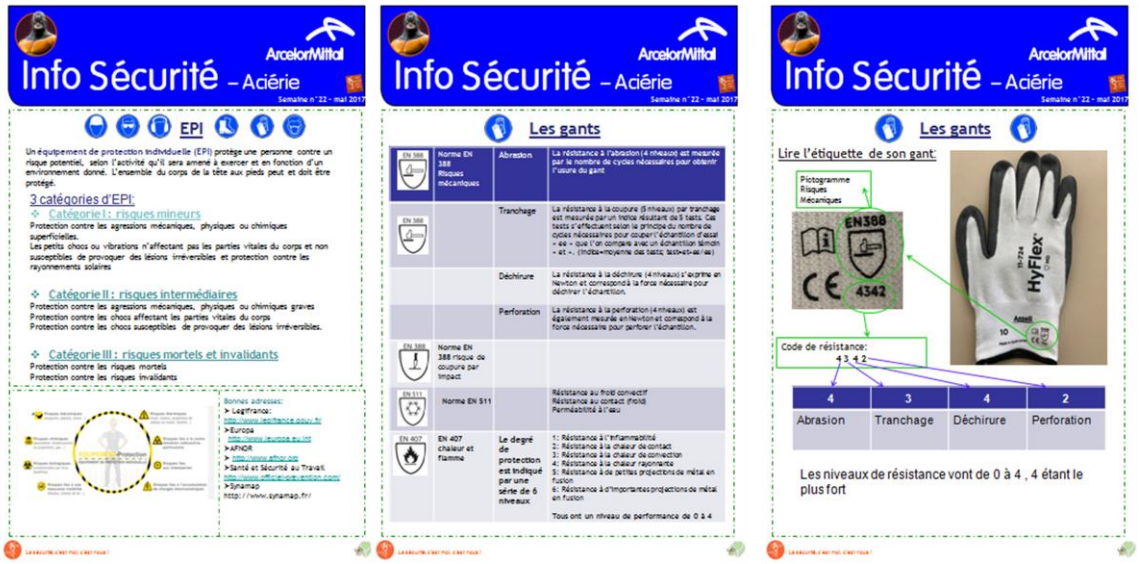
Casques à visière intégrée
-La date de fabrication et la DLU sont gravées à l'arrière du casque.
-L'écran a une DLU de 4 ans et doit être impérativement remplacé s'il est cassé, perforé, rayé, écaillé ou dépoli dans la zone centrale.

La sécurité, c'est moi, c'est nous !

Remplacez votre casque avant la DLU ou si apparition de craquelures, fêlures ou après un choc important.

Annexe 3 : 5 min de Sécurité – Prévention

Communication sur les EPI/Gants



Info Sécurité – Aciérie — ArcelorMittal

EPI

Un équipement de protection individuelle (EPI) protège une personne contre un risque potentiel, selon l'activité qu'il sera amené à exercer et en fonction d'un environnement donné. L'ensemble du corps de la tête aux pieds peut et doit être protégé.

3 catégories d'EPI:

- Catégorie I : risques mineurs

Protection contre les agressions mécaniques, physiques ou chimiques superficielles.
Les petits chocs ou vibrations n'affectant pas les parties vitales du corps et non susceptibles de provoquer des lésions irréversibles et protection contre les rayonnements solaires

- Catégorie II : risques intermédiaires

Protection contre les agressions mécaniques, physiques ou chimiques graves
Protection contre les chocs affectant les parties vitales du corps
Protection contre les chocs susceptibles de provoquer des lésions irréversibles.

- Catégorie III : risques mortels et invalidants

Protection contre les risques mortels
Protection contre les risques invalidants

Bonnes adresses:
➢ Legifrance:
➢Europa
➢AFNOR
➢Santé et Sécurité au Travail
➢Synamap
http://www.synamap.fr/

Info Sécurité – Aciérie — ArcelorMittal

Les gants

EN 388	Norme EN 388 Risques mécaniques	Abrasion	La résistance à l'abrasion (4 niveaux) est mesurée par le nombre de cycles nécessaires pour obtenir l'usure du gant
EN 388		Tranchage	La résistance à la coupure (5 niveaux) par tranchage est mesurée par un index résistant de 5 tests. Ces tests s'effectuent selon le principe du nombre de cycles nécessaires pour couper l'échantillon d'essai « ea » que l'on compare avec un échantillon témoin « et ». (Indice=moyenne des tests: test=et-ea/ea)
		Déchirure	La résistance à la déchirure (4 niveaux) s'exprime en Newton et correspond à la force nécessaire pour déchirer l'échantillon.
		Perforation	La résistance à la perforation (4 niveaux) est également mesurée en Newton et correspond à la force nécessaire pour perforer l'échantillon.
EN 388	Norme EN 388 risque de coupure par impact		
EN 511	Norme EN 511		Résistance au froid convectif Résistance au contact (froid) Perméabilité à l'eau
EN 407	EN 407 chaleur et flamme	Le degré de protection est indiqué par une série de 6 niveaux	1: Résistance à l'inflammabilité 2: Résistance à la chaleur de contact 3: Résistance à la chaleur de convection 4: Résistance à la chaleur rayonnante 5: Résistance à de petites projections de métal en fusion 6: Résistance à d'importantes projections de métal en fusion Tous ont un niveau de performance de 0 à 4

Info Sécurité – Aciérie — ArcelorMittal

Les gants

Lire l'étiquette de son gant:

4	3	4	2
Abrasion	Tranchage	Déchirure	Perforation

Les niveaux de résistance vont de 0 à 4 , 4 étant le plus fort

Annexe 4 : Campagne sécurité



Annexe 5 : Communication en lien avec les standards sécurités

19 Standards Sécurité: 10 liées aux risques majeurs

- ST 001 v0 Isolation/Consignation,
- ST 002 v2 Confined Spaces/ Espaces confines,
- ST 003 v2 Working at heights/ Travaux en hauteur,
- ST 004 v0 Rail Safety/ Sécurité Rail,
- ST 005 v2 Shop Floor Audit/ Audit terrain,
- ST 006 v4.2 Vehicles and Driving/ Véhicules et Conduite,
- ST 007 v2 Cranes and Lifting/ Ponts et levage,
- ST 008 Managing Contractors/ Gestion des sous-traitants,
- ST 009 Alert/Procédure d'Alerte sur incident significatif,
- ST 010 Safety Metrics/Statistiques Sécurité,
- ST 011 Incidents investigations/Enquêtes sur les incidents,
- ST 012 Working in gaz hazardeous area/ Travaux en zone gaz,
- ST 013 Emergency preparedness/ Situations d'urgence,
- ST014 HIRA (Hazard Identification and Risk Assessment)/Identification des dangers et analyse des risqué,
- ST015 Golden Rules/Règles d'Or,
- ST 016 et 017 Management de crise,
- ST 018 et 019 Cargo Securing (chargement et transport des produits).

Annexe 6 : Démarche Sentinelle

ArcelorMittal

Info Sécurité

Lundi 11 février 2019

Démarche Sentinelle, de quoi parle t-on ?

Notre site dispose depuis de nombreuses années de standards sur la sécurité, nos **Règles d'Or**. Ces règles sont dites d'Or car écrites avec le sang des accidentés.

Malgré cela, nous constatons toujours un manque de **rigueur au quotidien** dans l'application des règles de sécurité, même les plus simples comme porter un détecteur gaz en zone gaz ou se protéger pour un travail en hauteur.

Après le retour d'expérience de notre accidentologie, notre imposant programme de formation avec Protector, Take Care 1, l'audit de terrain, Safety Leadership 2, puis maintenant Take Care 2, il n'est plus possible de tolérer encore le non-respect de nos règles d'Or.

Pourquoi sur une situation telle que celle-ci, aucune réaction n'a lieu ?



Durant la phase de modification d'un échafaudage, une personne se positionne à l'extérieur de celui-ci sur la machine sans aucune protection. Il y a un risque de chute d'une hauteur de 4 et 6 m.

La démarche sentinelle, lancée début 2019, vise à identifier toutes dérives visant à ne pas respecter une règle d'Or, en cherchant à identifier et intervenir sur tous **écarts de gravité A**, qu'ils résultent d'une violation délibérée ou provoquée par un dilemme de sécurité.

Cette démarche a un seul objectif : **empêcher un accident grave**. Toutes les situations remontées devront faire l'objet d'une analyse.

Sentinelle est un des aspects de la démarche. Cet outil est **complété par les audits** de terrain dont l'objectif est d'encourager les opérateurs et leurs managers à **analyser ensemble** les risques des travaux et les tâches auditées et à encourager les bonnes pratiques et corriger les écarts.

Nous devons tous intervenir sur ces situations comme nous le ferions spontanément avec un enfant qui se trouverait dans une situation à risque. Nous sommes tous sentinelle.

La sécurité, c'est moi, c'est nous !

ArcelorMittal Méditerranée - Sites de Fos-sur-Mer et Saint Chély
Service Communication – 04 42 47 25 91

Annexe 7 : Sommaire du manuel de Système de Gestion de la Sécurité

ArcelorMittal AM Fos-sur-Mer	**Manuel du Système de Gestion de la Sécurité** (Système de Management de la Sécurité Industrielle)	**GEDAQ n° 24269**	
		Version 6	**Page 49 de 57**

Sommaire

1. Objet

2. Référence réglementaire

3. Présentation générale du site de Fos-sur-Mer

4. Organisation / formation

4.1. Organisation

4.2. Formation

4.2.1. Accueil « sécurité »

4.2.2. Formation des nouveaux embauchés

4.2.3. Formation complémentaire POI

4.2.4. Formation spécifique GIP-RI (Groupe Intervention Protection-Risque Industriel)

4.2.5. Suivi des formations

5. Identification et évaluation des risques majeurs

6. Maitrise des procédés, maitrise d'exploitation

6.1. Gestion d'exploitation

6.2. Gestion de maintenance

6.3. Maîtrise des intervenants extérieurs

6.4. Mesure de maîtrise du risque

7. Gestion des modifications

8. Gestion des situations d'urgence

8.1. Déclenchement des situations d'urgence

8.2. Exercices d'entrainements

8.3. Secours interne

8.4. Secours externe

9. Gestion du retour d'expérience

9.1. Retour d'expérience interne

9.2. Retour d'expérience externe

10. Contrôle du système, audit et revue de direction

10.1. Veille réglementaire

10.2. Contrôles

10.3. Audits

10.4. Revue de direction

11. Processus S7 Risques Industriels - Sûreté

Annexe 8 : Grille d'audit Système de Gestion de la Sécurité

Système de Gestion de la Sécurité (SGS) Industrielle	Réf règlementaire	Conforme	Point d'amélioration	Non Conforme	Non Audité	Doc associé	Commentaire
Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation							
Existence d'une liste des Eléments Importants pour la Sécurité (EIPS) et Mesures de Maîtrise des Risques (MMR)		X					Procédure d'audit et de maîtrise des risques industriels et environnementaux (1434524) sharepoint et mettre sous AQ
Cette liste est-elle en concordance avec l'étude de dangers (EDD)?		X					
Fréquence de mise à jour de la liste des EIPS (tous les 3 ans ou après chaque révision de l'EDD)?		X					Audit check mist E.I.P.S
L'efficacité ila performance des MMR est évaluée		X					
Existe-t-il des procédures / modes opératoires pour :			X				**Procédure d'interface cokivigs introuvable. PA intégration des mesures**
- la mise en route/ demarrage des installations		X					
- la mise à l'arrêt des installations		X					Fiches Réléves, instruction en cas d'urgence
- les phases d'opérations d'urgence		X					
- les opérations d'entretien et maintenance des installations		X					
Y a-t-il une identification des EIPS de type panneau ou pancarte à proximité des EIPS recensés (à vérifier sur terrain)		X					Audit check-list, en continu, + panneau présents sur le terrain
Les EIPS sont-ils facilement accessibles (à vérifier sur terrain)		X					
Gestion de maintenance							
Planification, Suivi de réalisation et traçabilité de la maintenance des EIPS			X				La plupart des E.I.P.S sont suivis sur S.A.P, à vérifier lors d'audit
Essais et tests périodiques des EIPS		X					Effectués lors des arrêts ou des exercices SU, exercice POI
Maîtrise des intervenants extérieurs							
Réalisation d'un Plan de Prévention pour chaque entreprise intervenant sur le site		X					PdP réalisés, listing de Bruno ZEITOUN
Une procédure décrivant les étapes de réalisation des plans de prévention existe et est connue des différents acteurs		X					

Annexe 9 : Grille d'audit SGS simplifiée centrée sur les E.I.P.S

ArcelorMittal	Check-list audit SGS E.I.P.S	Maîtrise des procédés

Atelier/ Installation concerné : .....

Scénario potentiel mis en cause : .....

Existence d'une liste des Eléments Importants pour la Sécurité (EIPS) et Mesures de Maîtrise des Risques (MMR) : OUI NON

Cette liste est-elle en concordance avec l'étude de dangers (EDD)? : OUI NON

	OUI	NON	Commentaires
L'élément existe-t-il ?			
L'élément possède t-il une fiche de traçabilité ? (SAP, autre…)			
L'élément possède t-il une plaque d'identification ?			
L'élément est-il manœuvrable (vanne) ?			
Cet élément fait-il parti d'un plan de maintenance ?			
Existe-t-il une trace de la maintenance sous SAP ou DM5 ?			
L'élément est-il facilement accessible (vérifier sur le terrain) ?			

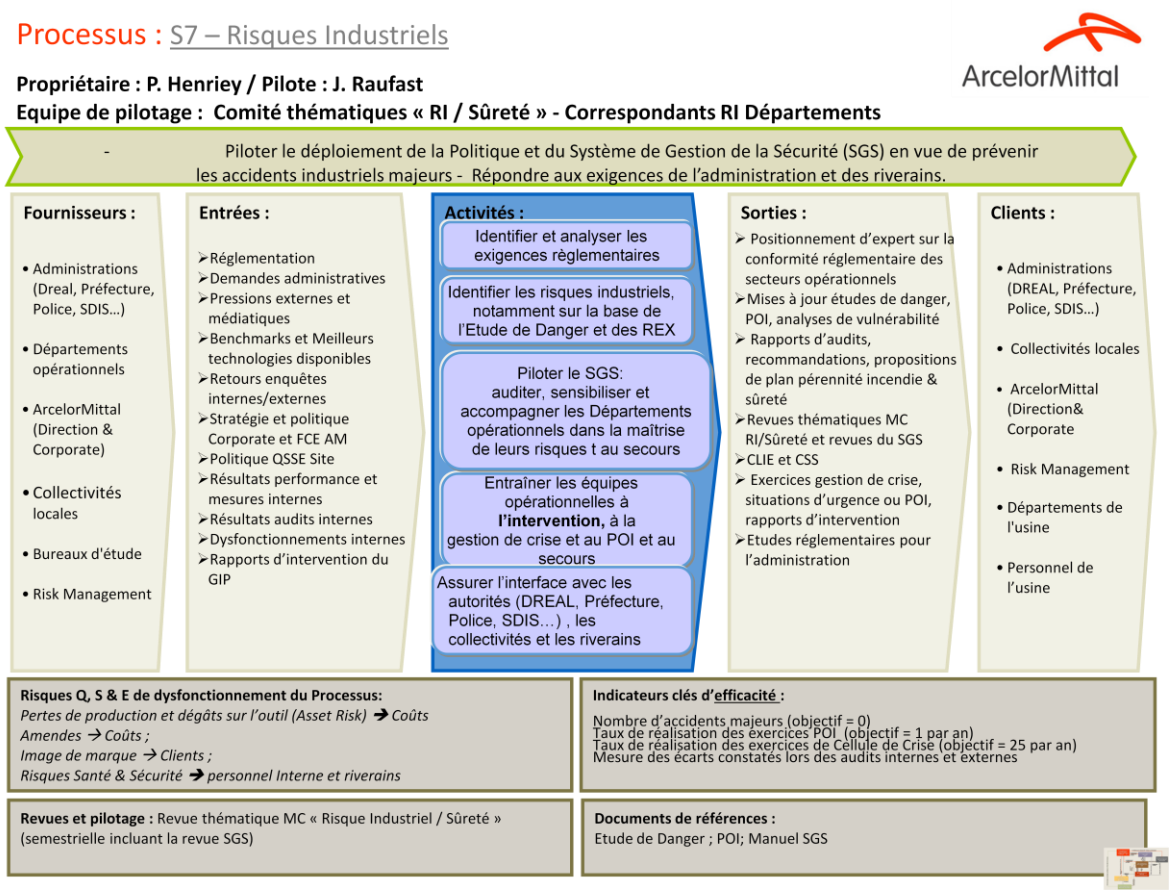
Commentaires :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Date Nom Prénom signature de l'auditeur :

Document à copier et enregistrer sur DM

Annexe 10 : Processus S7 Risques-Industriels Sûreté



Les outils sous forme de procédure

Annexe 11 : Procédure d'identification des Éléments Important pour la Sécurité E.I.P.S *(extrait)*

ArcelorMittal AM Fos-sur-Mer Département Energie	Procédure **Identification et maîtrise des risques industriels et environnementaux** Unité ENERGIE	GEDAQ n°7083 FOS EN RJ 30 P 0003	
		Version 6	Page 3 de 28

2. **Identification des EIPS et MMR**

EIPS :

Un élément est un Elément Important Pour la Sécurité (EIPS) s'il est choisi par l'exploitant dans le cadre d'une analyse de risque et s'il est la barrière sur laquelle l'exploitant se repose pour :
prévenir la probabilité d'occurrence d'un événement (Prévention).
limiter la gravité des conséquences d'un accident (Protection).

Les EIPS sont issus de l'analyse de dangers et de la détermination des risques d'accidents majeurs.

MMR :

L'arrêté du 29 septembre 2005 définit les MMR comme étant les mesures de maîtrise des risques qui agissent en prévention ou en limitation des effets d'un accident majeur (accident dont les effets sont susceptibles d'affecter les intérêts visés par l'article L. 511-1 du code de l'environnement).

Par ailleurs, le glossaire terminologique de la circulaire du 10 mai 2010 précise la notion de MMR : « Ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité ».

Une MMR désigne donc une chaine de sécurité complète dont la fonction constitue une barrière qui limite la probabilité et/ou la gravité d'un scénario d'accident majeur.

Annexe 12 : Procédure d'interface Energie/Secteur *(extrait)*

ArcelorMittal	PROCEDURE DE GESTION D'INTERFACE ENERGIE - CLIENTS	FOS EN RJ RE 09 P 0011 01
AQ ENERGIE	RESPONSABILITE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN DU DEPARTEMENT ENERGIE ET DU DEPARTEMENT TAB	Page 5 / 19

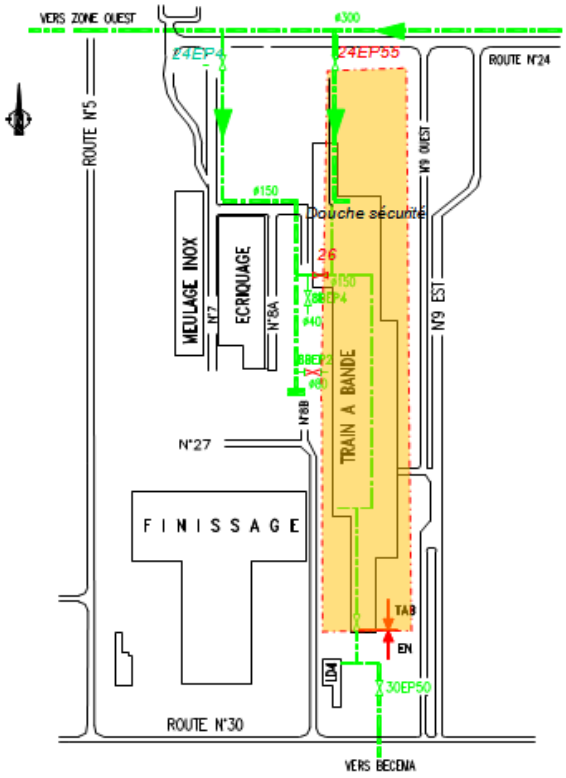
2) Eau Potable

Le réseau eau potable est exploité et entretenu par le Service ENERGIE pour la **partie enterrée** dans toute la zone. Les interventions de maintenance seront facturées à la zone TAB, dans les limites de zones citées ci-dessous

A la bride aval de la vanne 26, de la vanne 24EP55, *de la vanne 8BEP2, de la vanne 8BEP4*
A la bride aval de la vanne isolement LD4.

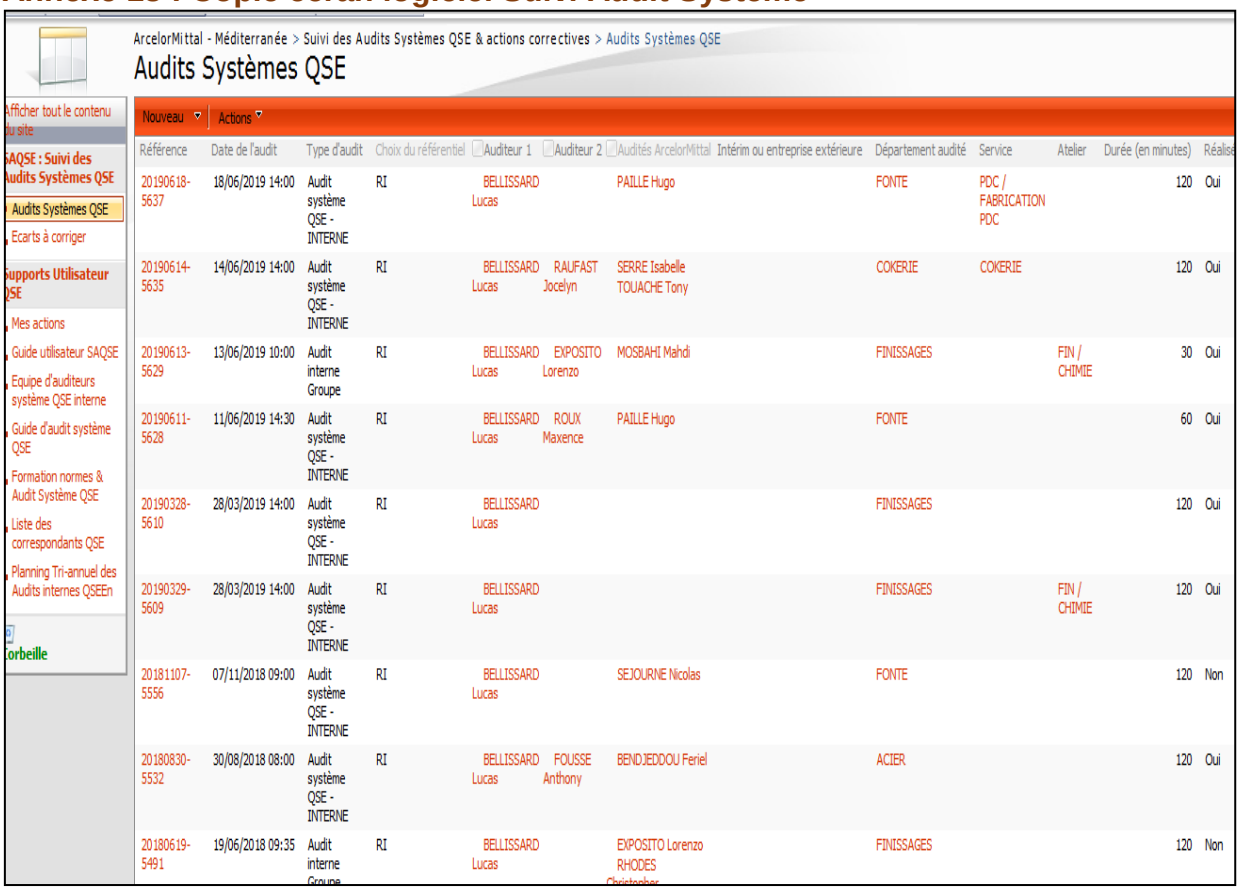
Le réseau en aval de la vanne 24EP4 est sous la responsabilité de la MC PGB.

Plan ensemble 101 570 2057



Autres

Annexe 13 : Copie écran logiciel Suivi Audit Système



ArcelorMittal - Méditerranée > Suivi des Audits Systèmes QSE & actions correctives > Audits Systèmes QSE

Audits Systèmes QSE

Afficher tout le contenu du site

SAQSE : Suivi des Audits Systèmes QSE
- Audits Systèmes QSE
- Ecarts à corriger

Supports Utilisateur QSE
- Mes actions
- Guide utilisateur SAQSE
- Equipe d'auditeurs système QSE interne
- Guide d'audit système QSE
- Formation normes & Audit Système QSE
- Liste des correspondants QSE
- Planning Tri-annuel des Audits internes QSEEn

Corbeille

Nouveau | Actions

Référence	Date de l'audit	Type d'audit	Choix du référentiel	Auditeur 1	Auditeur 2	Audités ArcelorMittal	Intérim ou entreprise extérieure	Département audité	Service	Atelier	Durée (en minutes)	Réalisé
20190618-5637	18/06/2019 14:00	Audit système QSE - INTERNE	RI	BELLISSARD Lucas		PAILLE Hugo		FONTE	PDC / FABRICATION PDC		120	Oui
20190614-5635	14/06/2019 14:00	Audit système QSE - INTERNE	RI	BELLISSARD Lucas	RAUFAST Jocelyn	SERRE Isabelle TOUACHE Tony		COKERIE	COKERIE		120	Oui
20190613-5629	13/06/2019 10:00	Audit interne Groupe	RI	BELLISSARD Lucas	EXPOSITO Lorenzo	MOSBAHI Mahdi		FINISSAGES		FIN / CHIMIE	30	Oui
20190611-5628	11/06/2019 14:30	Audit système QSE - INTERNE	RI	BELLISSARD Lucas	ROUX Maxence	PAILLE Hugo		FONTE			60	Oui
20190328-5610	28/03/2019 14:00	Audit système QSE - INTERNE	RI	BELLISSARD Lucas				FINISSAGES			120	Oui
20190329-5609	28/03/2019 14:00	Audit système QSE - INTERNE	RI	BELLISSARD Lucas				FINISSAGES		FIN / CHIMIE	120	Oui
20181107-5556	07/11/2018 09:00	Audit système QSE - INTERNE	RI	BELLISSARD Lucas		SEJOURNE Nicolas		FONTE			120	Non
20180830-5532	30/08/2018 08:00	Audit système QSE - INTERNE	RI	BELLISSARD Lucas	FOUSSE Anthony	BENDJEDDOU Feriel		ACIER			120	Oui
20180619-5491	19/06/2018 09:35	Audit interne Groupe	RI	BELLISSARD Lucas		EXPOSITO Lorenzo RHODES Christopher		FINISSAGES			120	Non

Annexe 14 : Planification tri-annuelle conjointe avec le service SMI

			2019								
		Audit par processus - combinés QSEEn	COKERIE	FONTE	ACIER	TAB	FIN	LOG	StChély	FMI	GETIM	HARSCO
		Binome	JMG-MB	JCH/ MB	JCH/SM	AF/SM	AF/LP	JCH/AF	LP-AF	SM-MB		
Processus clés	M1	M1 Décliner les axes stratégiques QSEEn sur le Cluster				Juin		Sept				
	O2	O2 Piloter la Supply Chain										
	O3.1	O3.1 Primary Réaliser les produits et contrôler la qualité interne - Primary	Juin	05-juin								
	O3.2	O3.2 Finishing Réaliser les produits et contrôler la qualité interne - Finishing										
	O4 Coke	O4 Coke Réaliser la qualité Produit & Process										
	O4 Fonte	O4 Fonte Réaliser la qualité Produit & Process										
	O4 Acier	O4 Acier Réaliser la qualité Produit & Process						Sept				
	O5	O5 Industrialiser les produits nouveaux							Juin			
	S2	S2 Maintenir et Fiabiliser les installations			Juin	Juin	Oct	Sept	Juin			
	S3	S3 Informatique			Juin	Juin	Oct		Juin			
	S4	S4 Piloter la performance économique		05-juin	Juin					Sept		
	S5	S5 Gérer les ressources humaines			Juin	Juin						
	S7	S7 Risques industriels (uniquement interfaces, opérationnel géré par RI)	Juin		Juin	Juin	Oct		Juin	Sept		
	S8	S8 Energie	Juin				Oct	Sept	Juin	Sept	Oct	
	S9	S9 Environnement					Oct	Sept	Juin			
	S10	S10 Réaliser les investissements	Juin	05-juin		Juin						
	S11	S11 Progrès & changement	Juin	05-juin								
	S12	S12 Sécurité & Santé						Sept	Juin	Sept		
FCE	RefQual	Audit interne FCE - Référentiel Qualité Groupe (Pour info)			26-févr		05-mars		26-mars			
Autres	S2.8	S2.8 Maîtriser les dispositifs de mesure et surveillance (dispense IPFNA)										
	S7 / SGS	Système RI (Piloté par J. Raufast)	Juin	Juin		Sept.				Nov.		
	Labo 17025	Laboratoires couverts par l'ISO17025 (Certification COFRAC)			Nov.							
	Co-produits	Fabrication co-produits		05-juin	Juin		Oct					

GLOSSAIRE (Détachable)

BIBLIOGRAPHIE

- ✓ Règlementation
- ✓ Documentation intranet ArcelorMittal
- ✓ Arrêté Préfectoral ArcelorMittal