

Affaire suivie par : Flora Camps
Tél. : 04 73 17 37 52
Courriel : flora.camps@developpement-durable.gouv.fr
Référence : 20181127-RAP-63-1325-insp_Erasteel_MMR-v1

RAPPORT DE CONTRÔLE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

Nom et adresse de l'établissement contrôlé		Code DREAL		
Société : ERASTEEL Adresse : Place Martenot Commune : Commentry		S3IC 0056.00023 Priorité DREAL <input checked="" type="checkbox"/> PN <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> Autre Régime <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> NC SEVESO <input checked="" type="checkbox"/> HAUT <input type="checkbox"/> BAS		
Activité principale : fabrication d'acier et recyclage de déchets métallifères				
Date du contrôle : 27/11/2018		Date de la précédente visite : 13/11/2018		
Inspecteur(s) : Flora CAMPS (unité départementale 03) – Emmanuel BERNE (siège régionale AuRA)				
Type de contrôle				
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection approfondie <input type="checkbox"/> Inspection courante <input type="checkbox"/> Inspection ponctuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection annoncée <input type="checkbox"/> Inspection inopinée	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection planifiée <input type="checkbox"/> Inspection circonstancielle		
Circonstances du contrôle				
<input checked="" type="checkbox"/> Plan de contrôle de la DREAL <input type="checkbox"/> Incident/Accident du .././..		<input type="checkbox"/> Plainte <input type="checkbox"/> Autre :		
Thème(s) du contrôle		<ul style="list-style-type: none"> Suites données à l'analyse des risques d'explosion liée au contact eau / métal liquide, réalisée par l'INERIS en 2017 ; Évaluation et amélioration continue de la robustesse des MMR ; Point à la date sur l'accident du 6 novembre 2018. 		
Principale(s) installation(s) contrôlée(s)		<ul style="list-style-type: none"> salle de commande aciérie (FARC + FEL) cave du FEL puisard n°3 de l'aciérie 		
Référentiel(s) du contrôle		<ul style="list-style-type: none"> Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 25-01-2016 Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif 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 		
Personne(s) principale(s) rencontrée(s) et fonction(s)				
Nom	Société	Qualité		
M. VERWAERDE	ERASTEEL	Directeur du site		
M. METTE	ERASTEEL	Chef du service HSE		
M. BENAILY	ERASTEEL	Responsable de l'aciérie		
Mme MARTINEZ	ERASTEEL	Ingénieur Environnement		
M. PYRAT	Groupe ERAMET	Ingénieur Expert Environnement		
M.COUSIN	XPM Consulting	Chargé de mission POI / SGS		
Copies	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitant DREAL : <input checked="" type="checkbox"/> Chrono <input checked="" type="checkbox"/> PRICAE <input checked="" type="checkbox"/> Cellule RIA <input type="checkbox"/> Autre :			

Constats de l'inspection

I – Contexte

L'aciérie Erasteel de Commentry a engagé en 2016 la modification de ses installations pour également traiter et valoriser plusieurs types de déchets à fort contenu métallifère (piles, catalyseurs industriels, etc). La nouvelle activité est autorisée par arrêté du 25 janvier 2016 et fait passer le site au statut d'établissement Seveso seuil haut.

Après environ un an de travaux, l'activité de valorisation de déchets a débuté au 1er trimestre 2017. Le Système de Gestion de la Sécurité (SGS) prescrit par le nouvel arrêté d'autorisation a été finalisé fin 2017. Des formations aux nouvelles procédures ont été mises en place en 2018. Pour autant le site a enregistré plusieurs incidents et accidents en 2018 dont une percée de four avec fuite de métal liquide le 6 novembre 2018.

L'inspection a eu lieu dans le cadre du plan pluriannuel d'inspection. Elle a porté exclusivement sur les risques accidentels.

II – Principaux constats effectués lors de la visite d'inspection

- **Suites données à l'analyse des risques d'explosion liée au contact eau / métal liquide**

Réception de l'étude par l'exploitant en novembre 2017. Mise en place d'un groupe de travail regroupant notamment des personnes du service maintenance, de l'exploitation et du service HSE, aboutissant à un plan d'action en mars 2018.

94 actions d'améliorations ont été identifiées. Ces actions d'amélioration peuvent être des barrières techniques autant que des actions humaines ou organisationnelles. Les actions d'améliorations identifiées ne correspondent pas exactement à la liste des MMR. En effet une MMR est définie comme un ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. Ainsi plusieurs actions d'amélioration peuvent ne concerner qu'une seule MMR.

Non-conformité 1 : il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection sous 3 mois une actualisation de son tableau récapitulatif des MMR, présent en page 235 de son étude de danger de 2015, conformément aux articles 8.1 et 8.5.1 de son arrêté d'autorisation. L'exploitant devra attribuer un niveau de confiance à chaque MMR et mettre à jour l'arbre nœud papillon associé.

Une priorisation des actions d'amélioration identifiées a été réalisée par l'exploitant selon la criticité du phénomène dangereux (PhD) en prenant en compte les barrières existantes et selon le nombre de scénarios concernés par l'action d'amélioration.

Parmi les 94 actions d'amélioration identifiées, 21 actions ont été classées en priorité de réalisation 1.

Au jour de la visite la réalisation des actions d'amélioration était à 59 % d'avancement et 65 % pour ce qui concerne les actions priorisées 1.

Remarque 1 : il conviendrait de prendre également en compte comme critère de priorisation les actions d'améliorations modifiant la criticité d'un PhD dont les effets sortent des limites du site.

Remarque 2 : il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection sous 1 mois la liste des actions d'améliorations identifiées et leur échéancier de réalisation en justifiant les délais annoncés.

- **Robustesse des MMR**

Plusieurs MMR ont été passées en revue lors de l'inspection. Il s'agit de MMR liées au PhD « explosion de vapeur suite à un contact eau-métal liquide » :

1- Arrêt de la circulation d'eau et de la puissance du four FARC suite à détection d'une fuite du circuit de refroidissement par contrôle du débit

2- Assèchement par pompage dans la fosse du four FEL dès présence d'eau

3- Rabattement de la nappe par pompe présente au niveau du puisard n°3

4- Fosse du four FEL en béton étanche aux remontées de nappes

Bilan de l'inspection sur la MMR numérotée 1 ci-dessus :

Il s'agit d'une MMR déjà présente dans l'EDD 2015 p235. Sa fonction de sécurité est intitulée « identifier une fuite dans le four et isoler les circuits de refroidissement du four ».

Les éléments constituant la MMR, identifiés dans l'EDD, sont : consignes d'exploitation, vannes générale d'isolement des circuits de refroidissements, électrovannes sur chaque circuit. Ces éléments sont incomplets. Il manque notamment : le débitmètre au niveau de l'alimentation générale des circuits de refroidissement, l'automate de réception et retransmission d'une alarme au niveau de la salle de contrôle, le bouton d'arrêt d'urgence, l'action humaine d'actionnement de l'arrêt d'urgence selon consignes.

Le niveau de confiance de la MMR attribué par l'exploitant n'est pas précisé.

Il existe un mode commun de défaillance par perte d'alimentation électrique. La plupart des éléments de la MMR semblent secourus par un onduleur mais l'exploitant n'avait pas le détail des éléments secourus et aucune procédure de contrôle de la batterie de l'onduleur n'est en place.

Le débit de refroidissement est habituellement de 200 m³/h environ. Un premier niveau d'alarme est fixé à 125 m³/h puis un second à 115 m³/h. L'adaptation de la barrière au scénario d'accident n'a pas pu être justifié.

L'exploitant a indiqué que le temps de réponse à partir du déclenchement de l'alarme niveau 2 était de quelques minutes, mais aucun contrôle de ce temps de réponse n'a été effectué. De plus il ne s'agit pas du temps de réponse de la MMR entière.

Aucun programme de test de la MMR ne semble avoir été défini (que ce soit sous forme de test réel ou de test simulé).

Les opérateurs interrogés n'avaient pas fait d'exercice sur le scénario de la fuite accidentelle du circuit de refroidissement depuis plusieurs années.

Le service maintenance a été interrogé par l'inspection. La maintenance de la MMR est uniquement corrective et non préventive. Aucun programme de maintenance ne semble avoir été défini (validité, périodicité, archivage). Pour rappel une périodicité de maintenance préventive est définie en prenant en compte plusieurs critères : données constructeur, REX interne, etc.

Les dérives possibles des instrumentations ne sont pas prises en compte (les débitmètres ne sont pas périodiquement ré-étalonnés).

Les anomalies de fonctionnement des éléments de la MMR ne sont pas tracées (fiche de vie ou consignation des pannes).

Une procédure en cas de perte d'alimentation électrique indique l'emplacement des vannes manuellement d'ouverture/fermeture du circuit de refroidissement. La gestion des autres modes dégradés (panne d'un des équipements de la MMR) ne sont pas définies.

Bilan de l'inspection sur la MMR numérotée 2 ci-dessus :

Il s'agit d'une MMR identifiée dans le paragraphe « situation future » p237 de l'EDD. Sa fonction de sécurité est « Sécher la fosse du four de fusion ». Son niveau de confiance est coté à 1. Le séchage de la fosse est assuré par une pompe péristaltique en fonctionnement permanent et par une deuxième pompe se déclenchant avec un flotteur. La détection d'eau est instrumentée (flotteur de la pompe) + humaine (check liste de démarrage du FEL).

Le FEL était à l'arrêt le jour de la visite. Un essai en eau a été effectué lors de l'inspection. Aucune des deux pompes n'a assuré sa fonction de sécurité. Il semblerait que le tuyau de la pompe péristaltique était bouché et le flotteur de la deuxième pompe (neuve) mal positionné.

Comme pour la MMR précédente l'exploitant n'a fourni aucun programme de test ou de maintenance. La gestion des modes dégradés et des modes communs de défaillances n'est pas défini par consigne.

Concernant cette MMR, l'EDD indique « alarme testée tous les 3 mois », mais aucune alarme n'est présente au niveau de la fosse. Dans le document Erasteel « Risque de contacts eau-matières en fusion : identification des points d'amélioration » de décembre 2016, l'une des modifications proposées au niveau de

la fosse de sécurité sous le FEL est : « installer à demeure une détection d'eau (en câblage à sécurité positive) avec alarme locale en cabine de contrôle FARC-FEL ». L'exploitant précisera l'échéancier de réalisation de cette proposition d'amélioration (rejoint la remarque 2).

Bilan de l'inspection sur la MMR numérotée 3 ci-dessus :

Il s'agit d'une MMR déjà présente dans l'EDD 2015 p237. Sa fonction de sécurité est intitulée « compléter le dispositif de drainage du sol ».

Les éléments constituant la MMR, identifiés dans l'EDD, sont : puisard. Ces éléments sont incomplets. Il manque notamment : pompe type fond de cave, détecteur de niveau haut, alarme par voyant.

Comme pour les MMR précédentes l'exploitant n'a fourni aucun programme de test ou de maintenance.

Aucune consigne n'est établie en cas de déclenchement de l'alarme. L'exploitant a indiqué qu'en cas de déclenchement de l'alarme, une opération de vérification de la pompe du puisard par la maintenance était menée.

Bilan de l'inspection sur la MMR numérotée 4 ci-dessus :

Il s'agit d'une MMR passive. Pour autant le maintien dans le temps de sa fonction de sécurité doit être contrôlé. Ainsi l'exploitant doit mettre en place un contrôle régulier de l'étanchéité du génie civil et de son vieillissement. L'exploitant pourra s'appuyer sur le guide DT92 (Guide de surveillance des ouvrages de génie civil et structure : cuvettes de rétention et fondations de réservoirs) pour la mise en place de ses contrôles.

Non-conformité majeure 1 : le robustesse des MMR liées au PhD « explosion de vapeur suite à un contact eau-métal liquide » de l'exploitant n'est pas démontrée.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, il est demandé à l'exploitant de s'assurer et de justifier sous 3 mois que ses mesures de maîtrise des risques liés au phénomène dangereux « explosion de vapeur suite à un contact eau-métal liquide » sont efficaces, ont une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, sont testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de leur fonction de sécurité.

Remarque 3 : Conformément à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, il est demandé à l'exploitant de s'assurer sous 6 mois que l'ensemble des ses mesures de maîtrise des risques sont efficaces, ont une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, sont testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de leur fonction de sécurité.

- **Point à la date sur l'accident du 6 novembre 2018**

Au jour de la visite la sole du four FEL venait tout juste d'être expertisée. Celle-ci présente plusieurs fissures en son centre par lesquelles le métal liquide est passé.

Ces fissures peuvent provenir de l'abaissement de température survenu lors de l'arrêt prolongé du four pour réparation (phénomène connu pour les réfractaires magnésiens) ou de l'action prolongée des marteaux piqueurs en périphérie de la sole lors de la réfection des murs du four (amorçage des fissures par microfissures).

L'analyse de cet accident et actions correctives prévues par l'exploitant sont présentées dans le rapport dédié faisant suite à l'inspection post accident du 13 novembre.

Avec l'aide du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) du Ministère de la transition énergétique et solidaire, l'inspection a procédé à une analyse plus globale des situations accidentelles auxquelles votre site a été confronté depuis janvier 2016.

Au-delà des perturbations ayant directement mené à l'accident (défaillances matérielles, etc), des causes plus profondes de type organisationnelles apparaissent de manière redondante dans l'analyse de vos accidents :

- défaut de maintenance préventive et manquement dans l'identification des risques ;
- organisation des contrôles déficiente (contrôles post maintenance, contrôles des sous-traitants, etc) ;
- formation et qualification des personnels insuffisantes tant au niveau des formations sécurité qu'au niveau des risques relatifs à vos nouvelles activités et outils de production ;
- organisation du travail et encadrement inadaptés.

Non-conformité 2 : Conformément à l'article 8.8.4 de l'AP du 25 janvier 2016 et suite aux différents incidents et accidents survenus en 2018, il est demandé à l'exploitant de revoir son SGS, de le compléter, et de mettre en place des dispositions spécifiques sur les situations et aspects suivant de l'activité relatifs à la prévention des accidents majeurs :

- organisation et formation des personnels associés à la prévention et au traitement des risques majeurs,
- identification et évaluation des risques d'accidents majeurs,
- maîtrise des procédés et maîtrise de l'exploitation,
- gestion des modifications
- gestion du retour d'expérience,
- dispositions pour le contrôle du système de gestion de la sécurité, procédures d'audits et d'évaluation ;
- analyse régulière et documentée de la mise en œuvre de la politique de prévention des accidents majeurs et de la performance du système de gestion de la sécurité au cours des revues de direction.

III – Conclusion

Suites données par l'inspection

- Observations ou non-conformités à traiter par courrier
- Proposition de suites administratives (APMD, amende administrative, consignation, etc.)
- Proposition de renforcement, modification ou mise à jour des prescriptions
- Autre(s) : Suivi du plan d'action

Synthèse des suites :

Cette visite a mis en évidence une non-conformité majeure qui conduit l'inspection à proposer à madame la préfète de l'Allier une mise en demeure sur le respect d'une prescription relative à la robustesse des mesures de maîtrise des risques. Le non-respect de cette prescription est de nature à porter préjudice aux intérêts visés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Cette visite a également permis de relever des non-conformités vis-à-vis d'autres prescriptions examinées, ainsi que des points faisant l'objet d'observations. L'exploitant devra fournir selon les délais mentionnés dans le présent rapport, les éléments permettant de justifier de la mise en œuvre des actions correctives nécessaires pour les lever.

Signature de l'inspecteur	Vérificateur	Approbateur
le 10-12-2018	le 28/12/2018	le 28 DEC. 2018
L'inspecteur de l'environnement	Le Chef de l'Unité Risques Accidentels	Le Chef du Service Régulation des Risques Clientèle Energie
		
Flora CAMPS	T. Deuilbes	Sébastien VIENOT