



KALIÈS

Étude & conseil
en environnement,
énergie & risques industriels

**RESUME NON TECHNIQUE
DU DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION D'EXPLOITER**

Solamat Merex

SARPI  VEOLIA

**SOLAMAT MEREX
FOS-SUR-MER (13)**

Fait à Aix-en-Provence,

Numéro d'affaire : KASE16.001		
Agence : SUD-EST		
Date	Version	Objet de la version
19 Décembre 2016	1	Dépôt en Préfecture
8 Décembre 2017	2	Intégration remarques Administration - Version enquête publique
30 Juillet 2020	3	Reprise DDAE (trait dans la marge) suite à suspension de l'instruction et courrier DREAL du 28/11/2019

Réalisé par :

Johanne MESQUIDA

KALIÈS - KASE16.001

Validé par :

Fabrice MAURY

Technopôle de l'Environnement Arbois-Méditerranée - Domaine du Petit Arbois - Village d'Entreprises - Bât. B
Avenue Louis Philibert - 13100 AIX-EN-PROVENCE - Tél. : 04 13 75 92 37 - Fax : 03 20 19 17 41

PRESENTATION GENERALE

La société SOLAMAT-MEREX, filiale du groupe SARP INDUSTRIES (VEOLIA), exploite sur la commune de FOS-SUR-MER (Bouches-du-Rhône, 13), une installation de traitement des déchets industriels dangereux et non dangereux dont l'exploitation est encadrée par l'Arrêté Préfectoral n°2013-477-PC du 7 Janvier 2014.

Les 4 activités suivantes sont actuellement autorisées sur le centre :

- le traitement thermique par incinération de déchets dangereux solides, pâteux et liquides (avec possibilité d'alimentation automatisée dédiée de Déchets Dangereux Diffus, ainsi que de fusées de détresse périmées et des postes de réception dédiés pour les déchets à sujétions particulières), à raison de 60 000 t/an,
- la valorisation d'effluents aqueux par évapo-condensation (évaporation flash), à raison de 20 000 t/an (déchets externes),
- la valorisation d'effluents solvantés par évapo-condensation (évaporation flash, couche mince), à raison de 20 000 t/an (déchets externes), et sortie du statut de déchet des solvants traités vendus,
- le séchage de boues industrielles (2 lignes de séchage indirect), à raison de 30 000 t/an de déchets externes et 5 000 à 10 000 t/an de déchets internes.

L'arrêté préfectoral du 7 Janvier 2014 intègre également 2 unités à créer, non réalisées à ce jour, mais potentiellement envisagées :

- Une unité de traitement biologique des déchets aqueux, en provenance notamment des unités évapo condensation et séchage des boues, limitée pour un rejet aqueux maximal de 67 000 t/an.
- Une unité de traitement physico-chimique aqueux (capacité de déchets externes : 1 700 t/an) des REFIDI¹ externes et déchets internes (REFIDI, purges et condensats des fumées), limitée pour un rejet aqueux maximal de 88 000 t/an.

L'offre proposée par le site SOLAMAT MEREX de FOS-SUR-MER s'est développée au fil des années en termes de techniques de traitement par valorisation matière alternatives à l'incinération, de l'augmentation des quantités traitées par ces filières alternatives, ce qui a naturellement généré une quantité de déchets internes supplémentaire. Ces déchets internes peuvent être éliminés sur le site de FOS-SUR-MER par incinération avec valorisation thermique, préférentiellement à une filière de traitement externe. Cependant, la comptabilisation de ces déchets comme déchets traités, telle que précisée par l'administration à partir de 2013, limite le développement de la Société, la capacité de traitement thermique étant actuellement limitée à 60 000 t/an pour cette filière. Afin de porter cette capacité de traitement de déchets industriels dangereux par incinération à 90 000 t/an et d'apporter des compléments de service aux clients par le biais de plusieurs projets ou modifications, un Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE) doit être déposé par la société SOLAMAT MEREX pour l'ensemble des activités de son site de FOS-SUR-MER (13).

¹ REFIDI : Résidu d'Épuration des Fumées d'Incinération des Déchets Industriels

Le présent dossier est effectué en application des Livres V des parties législative et réglementaire du Code de l'environnement.

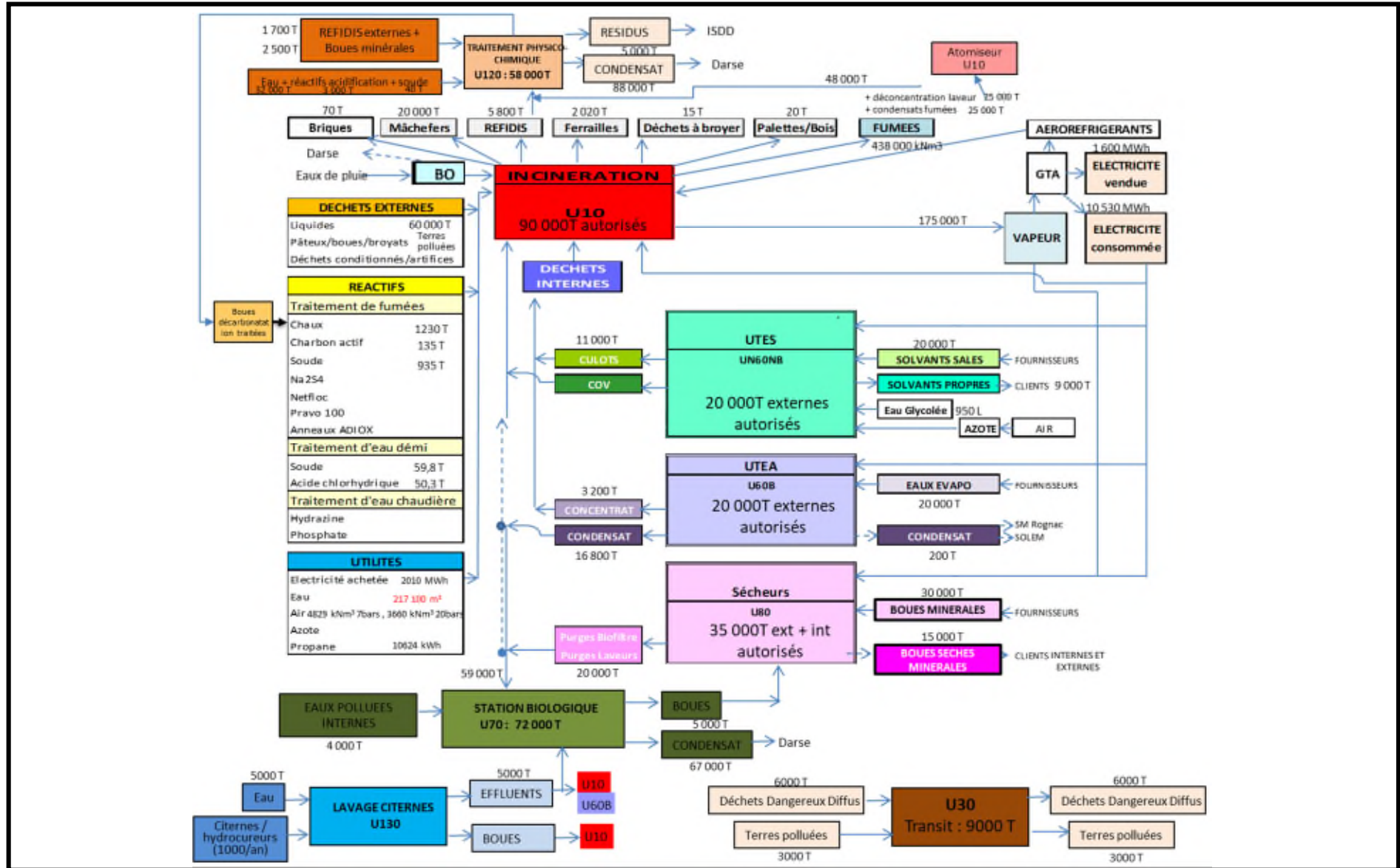
Il concerne l'augmentation de la **capacité de traitement thermique à 90 000 t/an**, du fait de la prise en compte de l'incinération de déchets internes, ainsi que les projets suivants, tout en poursuivant le développement de son activité via les installations existantes ou précédemment en projet :

- Projet 1 : un projet de rinçage de citernes et d'hydrocureurs (U130),
- Projet 2 : la création d'une zone de stockage de terres polluées (code déchet : 17 05 03* et 17 05 04, avant incinération en unité U10 ou transit) et de résidus solides internes (avant élimination en ISDD),
- Projet 3 : la mise en place d'une colonne à fractionner en lieu et place de l'unité de pervaporation prévue (modification de l'unité d'évapo-condensation d'effluents solvantés U60NB),
- Projet 4 : la possibilité de recevoir pour traitement en incinération des produits explosifs en emballage (Division de risque : 1.3 et 1.4 - code déchet : 16 04 02*) en plus des 7 catégories de fusées de détresse périmés (classées 1.3 et 1.4) aujourd'hui autorisées,
- Projet 5 : orienter l'utilisation des sécheurs vers la déshydratation des boues minérales afin de pouvoir les utiliser en remplacement d'une partie de la chaux utilisée en réactif au niveau de l'unité d'incinération U10.

Le plan qui suit présente le site suite à la réalisation des projets. Le bilan matière des déchets en situation future est proposé sur la figure suivante.

Les déchets admis proviendront, comme actuellement, en priorité de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et de ses régions voisines, puis de l'ensemble du territoire national. Le site peut traiter des déchets provenant des pays de l'Union Européenne ainsi que ceux signataires de la Convention de Bâle dans la limite de 20% de sa capacité annuelle.

Les principaux aménagements prévus comprendront en sus : une unité de traitement physico-chimique (U120) ; une unité de traitement biologique des effluents liquides (U70) ; une zone de stockage couverte de terres polluées et de résidus solides ; une aire de lavage des hydrocureurs ; une aire de lavage des citernes. Aucune modification technique des équipements de l'unité d'incinération n'est envisagée, l'unité ayant été surdimensionnée pour intégrer des déchets internes supplémentaires visés par l'augmentation de capacité et l'évolution envisagée étant conditionnée par une optimisation du chargement et des cadences d'enfournement ainsi que par l'automatisation d'une partie des opérations.



Au regard de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement définie à l'annexe de l'article R.511-9 du Code de l'environnement, les installations du site seront soumises à :

↳ Autorisation au titre des rubriques

- **3520-b** (rubrique principale) : Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets : Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (*unité d'incinération de déchets dangereux et non dangereux : 90 000 t/an, soit 300 t/j*) ;
- **3510** : Elimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour (*Unité Evapo-condensation : 40 000 t/an ; Unité Séchage de boues : 35 000 t/an (internes + externes) ; Unité REFIDI / boues minérales : 58 000 t/an (internes + externes), soit une capacité maximale de 1000 t/j*) ;
- **3532** : Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour (*Unité Evapo-condensation : 40 000 t/an ; Unité Séchage de boues : 35 000 t/an (internes + externes) ; Unité REFIDI / boues minérales : 58 000 t/an (internes + externes), soit une capacité maximale de 1000 t/j*) ;
- **3550** : Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3560 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte (*Quantité globale de déchets dangereux : environ 8 000 t*) ;
- **2716** : Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes (*DDD et terres polluées en transit : 1015 m³*) ;
- **2718** : Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux ou de déchets contenant les substances dangereuses ou préparations dangereuses (*DDD et terres polluées en transit : 1300 T*) ;
- **2770** : Installations de traitement thermique de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances ou mélanges dangereux (*Unité Incinération : 90 000 t/an*) ;
- **2771** : Installation de traitement thermique de déchets non dangereux (*Unité Incinération : 90 000 t/an*) ;
- **2790** : Installations de traitement de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances ou mélanges dangereux (*Unité Evapo-condensation : 40 000 t/an ; Unité Séchage de boues : 35 000 t/an (internes + externes) ; Unité REFIDI / boues minérales : 58 000 t/an (internes + externes), soit une capacité maximale de 1000 t/j*) ;
- **2791** : Installations de traitement de déchets non dangereux (*Unité Evapo-condensation : 40 000 t/an ; Unité Séchage de boues : 35 000 t/an (internes + externes) ; Unité REFIDI / boues minérales : 58 000 t/an (internes + externes), soit une capacité maximale de 1000 t/j*) ;

- **2793-3** : Installation de collecte, transit, regroupement, tri ou autre traitement de déchets de produits explosifs (*Destruction par incinération de produits explosifs en emballage fermé (division de risque : 1.4 et 1.3) – 2 tonnes de matière active par campagne*) ;
- **1434-2** : Installations de chargement ou de déchargement desservant un stockage de ces liquides inflammables, (...) soumis à autorisation (*chargement des solvants valorisés*) ;
- **2795** : Installations de lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport de matières alimentaires, de substances ou mélanges dangereux (*Projet de lavage de citernes et hydrocureurs : U130 – quantité d'eau 20 m³/j*) ;
- **4120-2** : Toxicité aiguë catégorie 2, pour l'une au moins des voies d'exposition - Substances et mélanges liquides (*quantité totale de solvants valorisés est au plus de 120 t*) ;
- **4130-2** : Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation - Substances et mélanges liquides (*quantité totale de solvants valorisés est au plus de 120 t*) ;
- **4140-2** : Toxicité aiguë catégorie 3 pour la voie d'exposition orale (H301) - Substances et mélanges liquides (*quantité totale de solvants valorisés est au plus de 120 t*) ;
- **4510** : Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1 (*quantité totale de solvants valorisés est au plus de 210 t*) ;
- **4511** : Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2 (*quantité totale de solvants valorisés est au plus de 349 t*) ;

↳ Enregistrement au titre des rubriques

- **2716** : Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes (*DDD et terres polluées en transit : 1015 m³*) ;
- **4331** : Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 (*quantité totale de solvants valorisés est au plus de 349 t*) ;

↳ Déclaration au titre des rubriques

- **4722** : Méthanol (*quantité totale de solvants valorisés (méthanol) : 120 t*).

Le site SOLAMAT-MEREX de FOS-SUR-MER reste classé **Seveso Seuil haut** par la règle de dépassement direct vis-à-vis des rubriques 4110-1, 4110-2, 4120-2, 4130-2, 4140-2, 4330, 4510 et 4511.

Le site SOLAMAT-MEREX est visé par l'arrêté du 31 Mai 2012 et est soumis à l'obligation de constitution de garanties financières. Le montant proposé pour la constitution des garanties financières, établi conformément à l'Arrêté du 31 Mai 2012, est de **1 286 202 € TTC**.

ETUDE D'IMPACT



INTEGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT

Le site est au sein de la zone Caban Sud du Port minéralier de FOS-SUR-MER (13 270), route du Quai Minéralier, au sein de la Zone Industriale-Portuaire (ZIP) de FOS, dans le département des Bouches du Rhône.

Il occupe la parcelle cadastrale n°33 et une partie de la parcelle n°67, inscrites toutes deux en section AB, sur une superficie inférieure à 104 017 m². Ce terrain est loué au Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), avec lequel un bail à construction (n°13C51) a été établi en date du 26 Juillet 1991.

Au regard du Plan Local d'Urbanisme approuvé le 19 décembre 2019, le site est situé en zone UEA. Il s'agit d'un espace économique mixte à dominante industrielle, comprenant notamment la Zone Industriale-Portuaire (ZIP) destinée à accueillir les constructions et installations dédiées aux activités portuaires et logistiques. Dans cette zone, il convient de se référer au règlement de la ZIP pour les prescriptions d'urbanisme dans ce secteur. Le projet d'extension SOLAMAT MEREX est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur sur la zone.

Le site est concerné par le PPRT Fos-Ouest, prorogé jusqu'au 30 Juin 2020. SOLAMAT MEREX se situe dans la zone grand B du projet de zonage du PPRT Fos-Ouest, dans laquelle les projets en lien avec les activités présentes dans la zone industrialo-portuaire et ceux soumis au régime ICPE sont autorisés.

Les abords immédiats du site sont constitués par :

- au Nord : des parcelles enherbées ;
- à l'Est : la route du quai minéralier, la société E JL (transit et traitement des matériaux inertes), une parcelle enherbée (terrains visés par la future exploitation de la société SUD VRAC) et la société CAP VRACS (fabrication de ciment) ;
- au Sud : une parcelle enherbée puis la société STOCKFOS (réception et stockage de minerais), avec présence d'un château d'eau à 700 m au Sud ;
- à l'Ouest, la voie ferrée desservant le quai minéralier, la route d'accès à ce dernier puis la société EVERE (incinération d'ordures ménagères).

Les principales infrastructures routières à proximité des terrains occupés sont les suivantes :

- la route départementale D268 à 2,8 km au Nord-ouest depuis La Fossette et PORT-SAINT-LOUIS ;
- les routes nationales N568 et N569 à 6,8 km au Nord-est ainsi que la N113, prolongeant l'autoroute A54 à 24 km au Nord depuis SALON-DE-PROVENCE ;
- les autoroutes A55 à 14,4 km à l'Est, permettant l'accès à FOS-SUR-MER depuis MARSEILLE, ainsi que A54 à 27,5 km au Nord depuis SALON-DE-PROVENCE et ARLES.

A noter également la présence :

- de la Darse n°1 à 700 m à l'Est et de la Darse n°2 à 950 m à l'Ouest, permettant d'accéder à la zone industrielle depuis le Golfe de FOS et la Mer Méditerranée,
- de l'aérodrome et base militaire d'ISTRES à 11,5 km au Nord-est ainsi que de l'Aéroport de MARSEILLE, localisé à MARIIGNANE à 27 km à l'Est.

Les premières zones d'habitation se situent à plus de 3 km, au Sud-Ouest du site, sur la commune de PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHONE.

L'extrait de carte IGN ci-après permet de visualiser le site dans son environnement.

Les principales zones de cultures sont situées à plus de 5 km au Nord du site SOLAMAT-MEREX. Les principales formations à proximité du site sont des landes et des forêts ouvertes de feuillus purs, tandis que les forêts domaniales et non domaniales sont à plus de 6 km.

Il n'est pas situé sur une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF la plus proche à plus de 2,6 km), ni sur une Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO la plus proche : 2,4 km), ni sur une zone NATURA 2000 (Zone NATURA 2000 la plus proche à plus de 2,7 km), ni sur une zone humide au sens de la convention RAMSAR.

Le projet SOLAMAT-MEREX est compatible avec les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale Ouest Etang de Berre (SCoT), du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région PACA (SRCE).

La zone d'étude ne comporte pas par ailleurs d'édifices protégés inscrits ou classés dans un rayon de moins de 500 m.



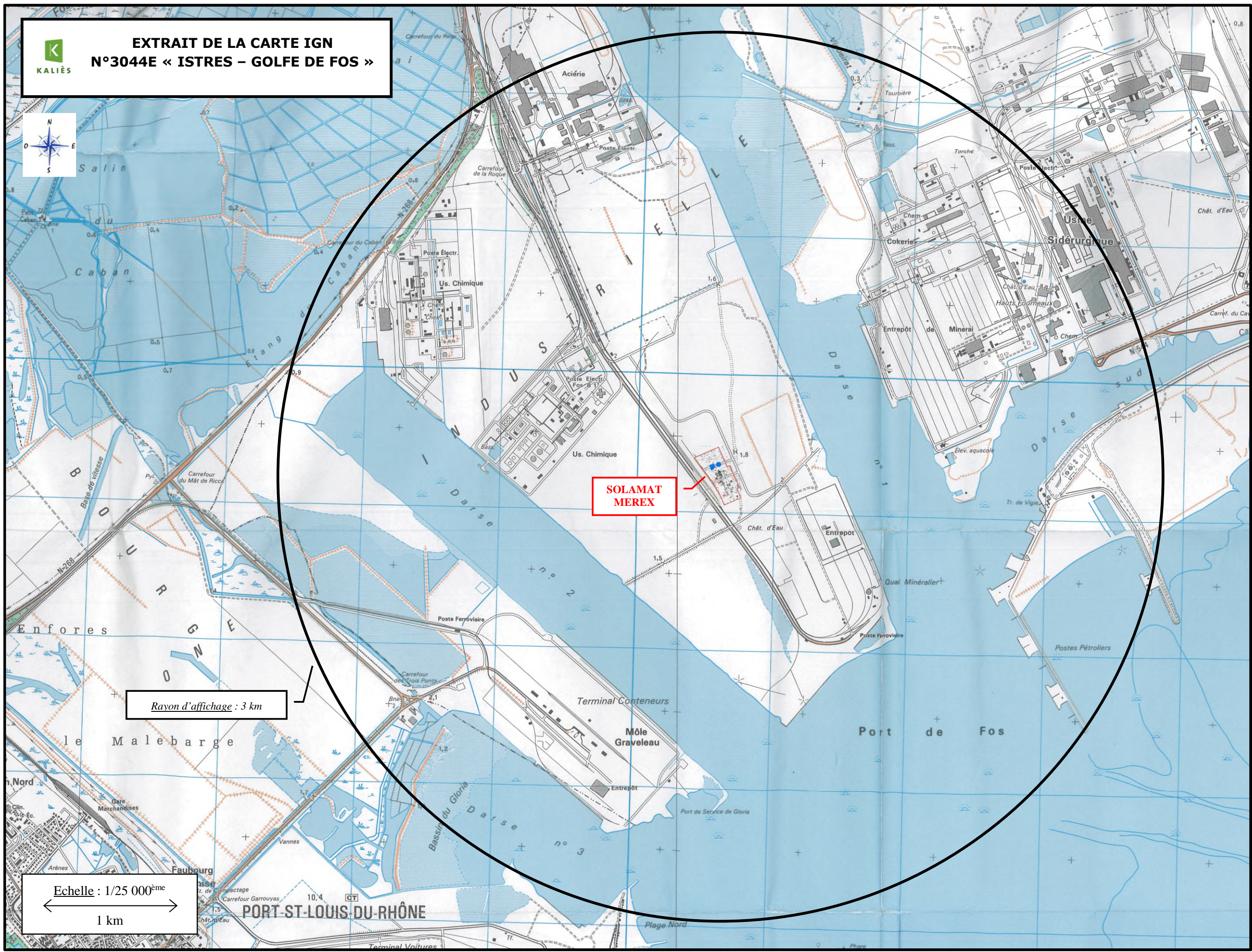
EXTRAIT DE LA CARTE IGN
N°3044E « ISTRES – GOLFE DE FOS »



**SOLAMAT
MEREX**

Rayon d'affichage : 3 km

Echelle : 1/25 000^{ème}
1 km





EAU ET SOLS

Caractéristiques de l'installation :

- ↻ Le site SOLAMAT-MEREX est alimenté en eau potable et en eau industrielle par le réseau du G.P.M.M (Grand Port Maritime de Marseille). Les besoins en eau pour usages industriels futurs seront augmentés d'environ 34% par rapport aux estimations correspondant à la situation actuellement autorisée.
- ↻ Le réseau de collecte des eaux du site SOLAMAT-MEREX est de type séparatif, et se compose :
 - du réseau Eaux domestiques des eaux usées des douches et lavabos des bureaux et vestiaires, traitées par plusieurs dispositifs d'assainissement autonome avant infiltration ;
 - du réseau Eaux de voiries lié aux eaux de lavage des sols et aux Eaux pluviales des voiries, récupérées en bassin d'orage (capacité de 2 660 m³ et divisé en 2 compartiments, permettant de récupérer la totalité de l'orage décennal) et recyclées dans le process ou rejetées en Darse 1 (point de rejet n°2) après analyse de la conformité, via une roubine de collecte des eaux pluviales ;
 - du réseau Eaux de process sans rejet actuellement du fait du recyclage intégral des eaux générées, et constitué en situation future des eaux épurées en sortie de l'unité de traitement biologique des eaux (Unité Station Biologique U70) et de l'unité de traitement physico-chimique des REFIDI / boues minérales (U120). Ces rejets ne sont pas encore existant mais ils sont déjà identifiés dans l'arrêté préfectoral du 7 Janvier 2014. Ces eaux seront regroupées dans un bassin d'homogénéisation de 300 m³ (correction salinité, filtration résiduelle) et rejetées après contrôle en Darse 1 (point de rejet n°1), via une canalisation « gueule bée » ;
 - des eaux de toiture, exemptes de pollution, infiltrées dans les sols par un système de puisards.
- ↻ Les eaux potentiellement polluées (eaux pluviales en rétention et écoulements accidentels de produits) sont selon leurs caractéristiques : soit envoyées dans le bassin d'orage en l'absence de pollution, soit envoyées vers les stockages des résidus liquides en vue de leur traitement interne par incinération, soit transportées et éliminées en installation externe agréé.
- ↻ Le projet d'extension envisagé prévoit la collecte et le traitement en installation interne au site (Unité d'incinération U10 ou Evapocondensation U60B) des effluents issus de la plateforme de stockage de terres polluées et résidus, des eaux de lavage des citernes et hydrocureurs, sans augmentation des flux rejetés. Ainsi, le projet d'extension envisagé par SOLAMAT-MEREX n'aura aucune incidence qualitative ou quantitative sur les rejets d'eaux industrielles prévus dans l'arrêté préfectoral du 7 Janvier 2014.

Mesures préventives et évaluation de l'impact :

- ↻ Un dispositif de disconnexion est installé sur les canalisations d'alimentation en eau potable et en eau industrielle afin d'éviter tout retour de produits non compatibles avec la potabilité de l'eau.
- ↻ La consommation en eau est optimisée par un recyclage des eaux pluviales ou des condensats dans le process, en particulier au niveau de la garde d'eau des mâchefers de l'incinérateur, dans l'atomiseur de l'incinérateur ou en appoint des laveurs d'effluents gazeux. Un recyclage des eaux récupérées dans l'unité de lavage des citernes et hydrocureurs (U130) en projet sera également envisagé.
- ↻ Les eaux pluviales de voiries sont contrôlées et rejetées au milieu naturel en cas de conformité aux valeurs prescrites dans l'Arrêté Préfectoral ou à défaut éliminées comme déchet en filière agréée interne ou externe.
- ↻ Les eaux résiduaires industrielles seront issues des unités station biologique U70 et REFIDI U120, et respecteront les valeurs limites de concentration et flux fixés par Arrêté Préfectoral, ainsi que les NEA-MTD déterminés par le BREF WT (octobre 2018). Une étude d'impact sur le milieu marin complète a été réalisée en 2003, lors du précédent DDAE, permettant de décrire en détail les paramètres physiques et biologiques du milieu récepteur, avant rejet des effluents des installations U70 et U120 en un point de rejet défini favorablement en termes de contraintes foncières, d'éloignement aux sites écologiques sensibles et de diffusion dans le milieu. **Aucune modification n'est prévue dans le cadre du présent projet par rapport aux rejets industriels déjà autorisés.**
- ↻ Le projet d'extension n'a aucune incidence supplémentaire par rapport aux déversements accidentels et aux capacités de rétention des zones de stockage et de manipulation actuelles. Les futurs besoins en confinement des eaux d'extinction incendie resteront identiques à la situation actuelle (1 014 m³) et assurés par le bassin d'orage (volume maintenu disponible : 1 200 m³).



AIR ET ODEUR

Caractéristiques des émissions atmosphériques de l'installation :

- ↗ gaz de combustion de l'unité d'incinération U10 et dans une moindre mesure des gaz d'échappement des véhicules et du groupe électrogène ;
- ↗ émissions diffuses liées aux cuves, unités de traitement de déchets (évapocondensation U60, séchage des boues U80, REFIDI U120), au transfert de liquide solvanté et à la manipulation de déchets ou de produits,
- ↗ autres émissions canalisées émises par l'unité d'évapocondensation d'effluents solvantés et l'unité de traitement REFIDI « à créer », dont les événements sont captés, puis traités en post-combustion de l'unité d'incinération U10,
- ↗ émissions diffuses de la plateforme de stockage de terres et résidus solides, émissions liées au dégazage des citernes et hydrocureurs avant lavage.

Mesures préventives et évaluation de l'impact :

- ↗ Traitement par post-combustion de l'unité d'incinération des événements issus de l'inertage des citernes avant lavage (U130), des événements de cuves de stockage et exploitation de déchets liquides et du retour vers les cuves d'effluents solvants lors du chargement de camion-citernes (U60NB) ;
- ↗ Traitement des rejets des unités de traitement (U60B, U80, U120) par condensation, filtration (cyclone, filtre à manche) et biofiltration (système d'épuration gazeux utilisant comme matière filtrante un lit humidifié à base de matériaux tels que la tourbe ou l'écorce de bois et contenant des microorganismes dégradant les composés adsorbés) ou post-combustion (U10) ;
- ↗ Couverture et fermeture sur 3 faces de la plateforme de stockage de terres et résidus solides ;
- ↗ Traitement par lavage à la soude des événements de l'unité REFIDI U120 ;
- ↗ Les mesures en continu ou semi-continu au rejet de l'unité d'incinération permettent d'optimiser l'introduction de réactifs au niveau du système de traitement des émissions atmosphériques de l'unité, composé de : tour d'atomisation (injection d'eau sodée), filtre à manches (avec injection de charbon actif et chaux), quench (refroidissement) et laveur (neutralisation finale) ;
- ↗ Remplacement envisagé des briques réfractaires du four et de la post-combustion de l'unité d'incinération pour réduire les teneurs en Chrome ;
- ↗ Proposition de SOLAMAT-MEREX de fixer des valeurs limites spécifiques pour l'arsenic et le vanadium, en sus des valeurs actuellement imposées par Arrêté Préfectoral ;
- ↗ **Les émissions atmosphériques futures**, malgré les projets et l'augmentation de capacité de l'unité d'incinération, **seront réduites par rapport à la situation actuellement autorisée et seront conformes aux NEA-MTD du BREF WI de décembre 2019 grâce à la maîtrise et aux mesures d'amélioration envisagées ou déjà engagées ;**
- ↗ Eloignement des habitations à plus de 3 km du site limitant l'impact du site ;

- ↪ Le projet est compatible avec les dispositions du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de PACA et au Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) des Bouches du Rhône.

CLIMAT

Recensement des émissions atmosphériques liées au projet à pouvoir de réchauffement

- ↪ Les activités liées au site SOLAMAT-MEREX sont à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre :
 - CO₂, COT et NO_x : ces gaz proviennent de l'unité d'incinération de déchets dangereux (U10), et dans une moindre mesure de la combustion du gasoil des camions de livraison et d'expédition et des groupes froids,
 - COV : les COV sont contenus dans les émissions issues du stockage (cuves de stockage exploitation, réception et cuves d'effluents solvantés et de solvants propres) et des réacteurs de l'unité d'évapocondensation d'effluents solvantés. Les phases de chargement de solvants propres peuvent également générer des émissions de COV.

Mesures préventives et évaluation de l'impact :

- ↪ L'inertage à l'azote et la collecte puis le traitement par post-combustion des événements des cuves et camions limitent les émissions de COV liées aux opérations de lavage de citernes et hydrocureurs, de stockage, chargement et traitement des effluents solvantés ;
- ↪ Surveillance en continu et traitement des rejets de l'unité d'incinération, valorisation énergétique de déchets par le biais de l'unité d'incinération, avec vente d'une partie de l'électricité produite, et utilisation directe de la vapeur produite dans les autres unités, en substitution de combustibles d'origine fossile, **l'impact du projet** proposé par SOLAMAT-MEREX **sur le climat est donc positif**.
- ↪ Les installations du site SOLAMAT-MEREX ne sont pas visées par la directive « Quotas de CO₂ ».



BRUIT

Caractéristiques de l'installation :

- ↪ Le bruit ambiant est principalement conditionné par l'unité d'incinération de déchets U10 et ses équipements annexes (ventilateur, compresseur, système de pompage, manutention de déchets, turboalternateur...), les autres unités de traitement de déchets existantes (U60NB, U60B, U80) ou à créer (U70, U120) et leurs équipements annexes (système de pompage...), le trafic de livraison et d'expédition des véhicules routiers ;
- ↪ Les projets envisagés n'engendreront aucune nouvelle source de bruit notable. L'augmentation de capacité de l'unité d'incinération induira une augmentation des cadences d'enfournement, sans modification des équipements, ni le temps de fonctionnement actuellement autorisé (24h/24 et 7 j/7). L'impact sur le bruit sera principalement lié à l'augmentation du trafic de véhicules liée à l'apport et à la manipulation de déchets externes.

Mesures préventives et évaluation de l'impact :

- ↪ Fonctionnement de l'installation la plus bruyante (unité d'incinération et équipements annexes) à l'intérieur d'un bâtiment, de manière à limiter son impact sonore sur l'environnement. Les locaux pomperie sont également disposés en enceinte fermée.
- ↪ La réception des camions se fait entre 6h30 et 17h30, principalement le matin, de manière à limiter la gêne pour le voisinage.
- ↪ Arrêt des véhicules des transporteurs sur le pont bascule et lors des opérations de chargement / déchargement réalisées sur le site. Par ailleurs, la vitesse est limitée à 20 km/h sur le site.
- ↪ Aucune plainte relative aux émissions sonores du site n'a été recensée depuis le début de l'exploitation du site.
- ↪ Les modifications projetées n'accentueront pas ou très peu les émissions sonores du site, dont **l'impact sur le voisinage habité est nul** du fait de l'éloignement à plus de 3 km des premières habitations.

DECHETS

Inventaire des déchets :

- ↪ Les principaux déchets générés par le site SOLAMAT-MEREX sont :
 - les résidus de l'unité d'incinération : poussières issues des unités d'épuration des fumées, appelées REFIDI (composés de métaux lourds, polluants adsorbés sur charbon actif, chaux résiduelle, avec ou sans sels minéraux) et mâchefers (résidus de combustion des déchets), briques réfractaires,
 - les déchets du laboratoire (échantillons prélevés lors des analyses), ainsi que les eaux en provenance du laboratoire,
 - les déchets dangereux diffus destinés à des installations externes (piles, néons, produits spécifiques non admis en incinération),
 - les déchets liquides non traitables sur le site et non recyclables,
 - les boues de la station biologique « à créer » U70 et les résidus solides de l'unité REFIDI « à créer »,
 - les chiffons souillés, vêtements et équipements de protection, déchets issus des opérations d'entretien des véhicules,
 - les Déchets Non Dangereux (DND) constitués de papiers cartons, de déchets de bureaux, de matières plastiques, de bois (palettes), de métaux, de déchets de restauration,
 - les effluents et boues du projet de lavage des citernes et hydrocureurs (U130).

Elimination :

- ↪ Lorsque cela s'avère possible, la Société privilégie le tri à la source.
- ↪ Une priorité est donnée à la valorisation matière ou énergétique sur le site même SOLAMAT-MEREX de FOS-SUR-MER.
- ↪ **Compte tenu du présent projet portant en particulier sur l'augmentation de capacité de l'unité d'incinération du fait de la priorité de traitement en interne des déchets générés sur le site, l'impact du projet dans le domaine des déchets est positif puisqu'il contribue à une diminution des déchets générés et traités en filière externe.**
- ↪ En l'absence de disponibilité ou dysfonctionnement de l'unité de traitement des déchets internes, ces derniers sont éliminés en installation externe agréée.



TRAFIC

Caractéristiques de l'installation :

- ↪ Réception de déchets, de réactifs et expédition de résidus, effluents à traiter, déchets valorisés (solvants et boues sèches) ou déchets en transit par Poids-lourds.
- ↪ Véhicules légers des salariés et visiteurs.

Mesures préventives et évaluation de l'impact :

- ↪ Augmentation du trafic de 23 à 28 poids-lourds (sans prise en compte des PL évités par les projets ICARE, ni des PL évités avec le traitement interne de certains déchets tels que les eaux actuellement traités en filière externe) avec les projets du site ;
- ↪ Augmentation de la capacité de traitement de l'unité d'incinération sans incidence (voire avec impact positif, puisque permet d'éviter un traitement et un transport externe) sur le trafic, puisque principalement liée au traitement de déchets internes ;
- ↪ Le projet de valorisation des boues minérales pour utilisation en substitution de la chaux en tant que réactif de l'unité d'incinération permettra de diminuer le trafic de réception de réactif ;
- ↪ Si possible livraison par camions de PTR (poids total roulant autorisé) de 44 T et double-fret en particulier avec les camions admis en lavage et en réception de déchets liquides ;
- ↪ L'impact du projet sur le trafic de la zone d'étude est **considéré comme nul, voire positif.**



ENERGIE

Recensement des utilisations d'énergie sur le site SOLAMAT-MEREX :

- ↻ l'électricité, utilisée pour l'alimentation des installations de traitement (pompes, ventilateurs, vis...) et de certaines utilités (compresseurs...), pour les besoins courants d'éclairage des bâtiments ou de l'extérieur,
- ↻ le fioul, utilisé pour le démarrage de l'unité d'incinération, puis les déchets incinérés constituent la principale source d'énergie de l'unité ;
- ↻ la vapeur produite par l'unité d'incinération est utilisée pour les besoins thermiques des autres unités de traitement du site,
- ↻ la vapeur saturée produite au refroidissement des gaz de combustion est convertie en électricité par un turboalternateur d'une puissance de 1,8 MW, dont une partie est utilisée sur le site et l'excédent revendu à EDF,
- ↻ le gazole non routier et le fioul, utilisés pour alimenter les engins de manutention et en cas de nécessité le groupe électrogène du pompage incendie ;
- ↻ les besoins futurs sont négligeables pour ce qui concerne les unités en projet ; les consommations de fioul de l'incinérateur devraient peu évoluer avec l'augmentation de capacité de traitement de l'unité d'incinération.

Mesures préventives et évaluation de l'impact :

- ↻ L'unité d'incinération, du fait de la valorisation énergétique associée et de la récupération d'énergie sous formes électrique et thermique pour les besoins internes et externes constitue une mesure de prévention de l'utilisation d'énergie ;
- ↻ La performance énergétique actuelle de l'installation est évaluée à 27% (2015) ou 43% (2019), supérieure à 0,25, ce qui qualifie l'opération d'incinération de **valorisation énergétique** ;
- ↻ Les actions d'optimisation énergétiques menées depuis plusieurs années (puissances des équipements limités, variateur de puissance sur le ventilateur d'exhaure et un compresseur d'air, calorifugeage des sécheurs et canalisations de vapeur, éclairage avec lampes néon), sont regroupées et mises en œuvre dans le cadre d'un système de management de l'énergie certifié selon la norme ISO 50001 ; la NEEA-MTD de 60% indiquée dans le BREF WI de décembre 2019 sera l'objectif visé dans son programme de management intégré sur le volet de l'énergie.
- ↻ Suivi mensuel de la consommation énergétique du centre ;
- ↻ Les dispositions de l'arrêté du 9 décembre 2014 ne sont pas applicables au projet d'extension du site SOLAMAT-MEREX du fait de la valorisation interne de la totalité de chaleur produite au niveau de l'unité d'incinération de déchets du site et de l'absence de rénovation de ladite unité.



EFFETS CUMULES

Au vu des informations mises à disposition par la DREAL PACA (avis de l'Autorité Environnementale et du CGEDD consultés le 9 juillet 2020), plusieurs projets sont recensés sur les communes de la zone d'étude depuis 2017.

Les **effets cumulés** de ces activités et de celles réalisées sur le site (impact air principalement) **sont considérés comme acceptables**.



MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Les activités du site SOLAMAT MEREX figurent spécifiquement parmi les catégories d'activités industrielles visées à l'annexe I de la Directive 2010/75/ UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, appelée Directive IED.

Les conclusions des BREF « Incinération des déchets » WI (décembre 2019) et « Traitement des déchets » WT (octobre 2018) ont été consultées et utilisées pour l'application des Meilleures Techniques Disponibles.

Le projet d'extension du site SOLAMAT-MEREX est compatible avec les prescriptions de ces documents.

VOLET SANITAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

Effets potentiels sur la santé

Au vu des thèmes de l'Etude d'Impact développés ci-avant, le fonctionnement des installations du site engendre :

- ↪ des effluents aqueux : sanitaires, pluviaux non pollués et potentiellement pollués, industriels ;
- ↪ des rejets atmosphériques, principalement dus à l'unité d'incinération, et dans une moindre mesure aux émissions diffuses (COV), à l'unité REFIDI (U120) et au projet de plateforme de terres et résidus ;
- ↪ des émissions acoustiques,
- ↪ des déchets.

L'évaluation de l'état des milieux potentiellement impactés par les émissions du site (passées et actuelles) a montré que l'état est soit non dégradé (similaire à l'état de l'environnement local témoin), soit dégradé mais il reste compatible avec les usages identifiés. De plus, les émissions futures ne sont pas susceptibles de modifier notablement la situation actuellement autorisée, mais elles seront supérieures aux émissions actuellement émises. Compte tenu du contexte environnemental et des préoccupations locales identifiées sur la zone, une évaluation prospective des risques sanitaires est réalisée.

Evaluation de l'impact sanitaire

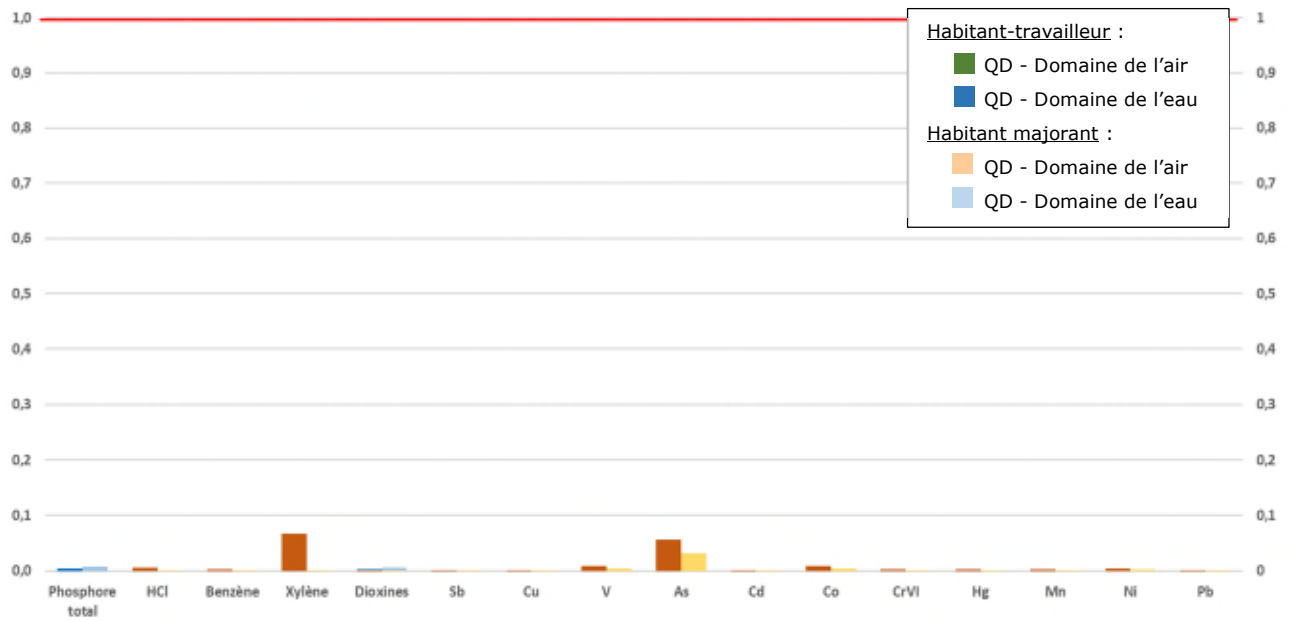
- ↪ Eau : en considérant un scénario d'exposition lié à l'ingestion de produits à la pêche, ainsi qu'à l'ingestion d'eau lors d'activités nautiques, les effets systémiques à seuil, cancérigènes à seuil et cancérigènes sans seuil à l'encontre des populations environnantes peuvent être considérés comme non significatifs dans le domaine de l'eau.
- ↪ Air : en considérant un scénario d'inhalation et d'ingestion de sols et de denrées alimentaires, les effets systémiques à seuil, cancérigènes à seuil et cancérigènes sans seuil à l'encontre des populations environnantes (habitant majorant et habitant – travailleur) peuvent être considérés comme non significatifs dans le domaine de l'air.

- ↪ Evaluation globale du risque sanitaire

Pour chaque substance retenue, les effets sur la santé ont été étudiés selon les scénarii d'exposition retenus et cumulés pour l'ensemble des voies d'exposition.

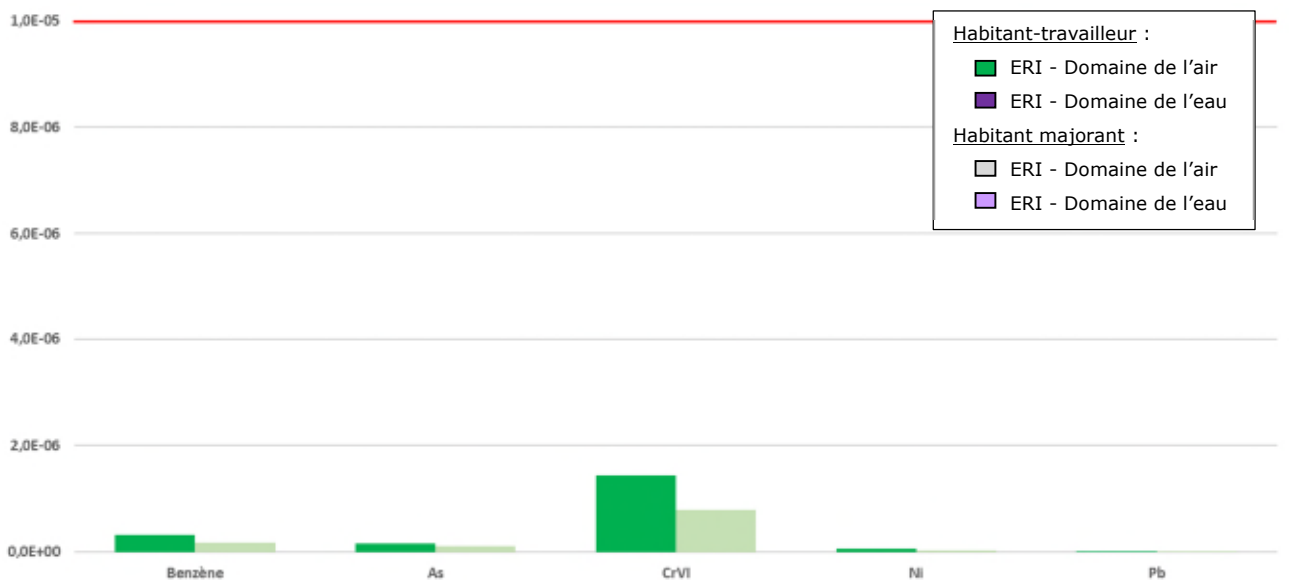
Pour ces substances, les résultats des calculs de risque pour les effets systémiques à seuil sont les suivants :

SYNTHESE DES QDTOTAUX PAR SUBSTANCES



Pour ces substances, les résultats des calculs de risque pour les effets cancérogènes sans seuil sont les suivants :

SYNTHESE DES ERI TOTAUX PAR SUBSTANCES



L'impact sanitaire du site SOLAMAT-MEREX peut être considéré comme non significatif en termes d'effets systémiques, cancérogènes à seuil et cancérogènes sans seuil à l'encontre des populations environnantes.

ÉTUDE DES DANGERS

L'Etude des Dangers a permis de définir les principaux risques liés à l'exploitation des installations du site SOLAMAT-MEREX. Les conclusions sont mentionnées ci-après :

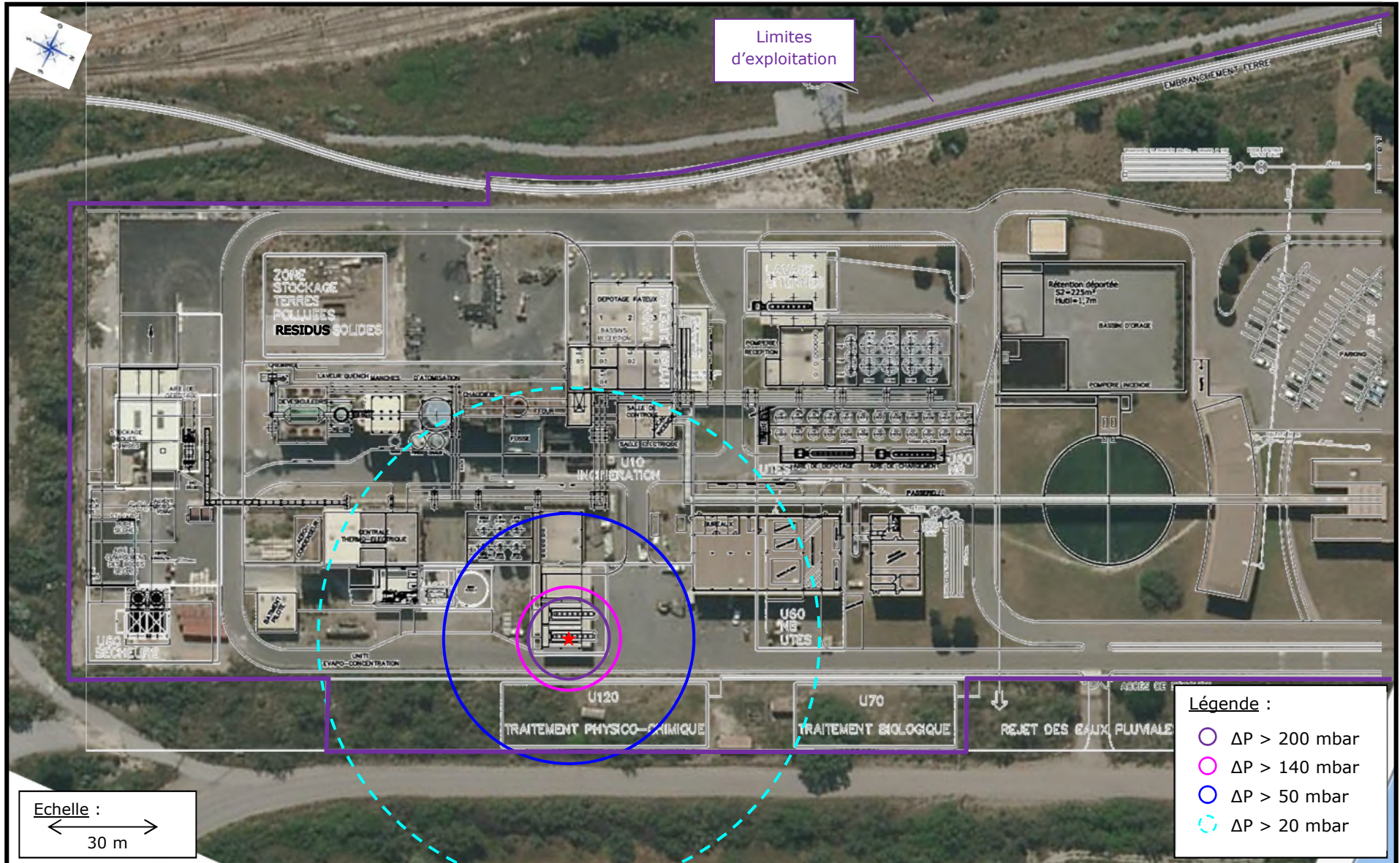
- ↪ Le retour d'expérience associé aux établissements dont le domaine d'activité est similaire à celui de la société SOLAMAT-MEREX met en avant que le phénomène dangereux principal est l'incendie. Si les causes sont globalement peu connues, les défaillances organisationnelles et les défaillances matérielles sont les événements initiateurs identifiés prépondérants. Les autres phénomènes dangereux prépondérants sont les émissions de fumées ou de vapeurs, notamment en raison de contacts entre deux produits incompatibles et les explosions, dont les effets peuvent être considérablement réduits par la mise en place d'événements correctement dimensionnés, le respect des consignes et la limitation de la quantité et de la durée d'entreposage des déchets (déchets pyrotechniques).
- ↪ Sur le site, les principaux risques identifiés concernent :
 - le déversement accidentel susceptible de générer une pollution du milieu naturel,
 - le feu de nappe, accompagné de l'émission de fumées toxiques,
 - l'éclatement de capacité (cuve, citerne, réacteur...),
 - la pressurisation lente d'un réservoir,
 - l'émission de composés toxiques suite à un déversement accidentel,
 - l'inflammation différée d'un nuage de vapeurs inflammables (UVCE) formé à la suite d'un déversement accidentel ou d'une fuite sur canalisation (évent COV).
- ↪ L'analyse des risques menée a permis d'identifier les principaux risques liés à l'exploitation du site SOLAMAT-MEREX. Au vu de la cotation réalisée, il apparaît qu'un seul scénario, déjà identifié lors de la précédente mise à jour de l'étude de danger, est susceptible d'avoir des effets à l'extérieur du site :

Accident majeur	Phénomène dangereux	Localisation	Gravité	Probabilité	Cinétique
AM1	Explosion	Citerne routière présente au niveau des lignes d'injection directe	M	E	Rapide

Les projets envisagés par le site SOLAMAT-MEREX n'engendrent pas d'accident majeur supplémentaire.

Les zones d'effets susceptibles d'être atteintes, en dehors des limites d'exploitation du site, par les phénomènes dangereux résultant de la présente Etude des Dangers sont présentées sur le plan ci-après.

SYNTHESE DES EFFETS DE SURPRESSION POUR LES PHENOMENES DANGEREUX DE PROBABILITE E



- ↪ Des mesures techniques et organisationnelles sont effectives sur le site afin d'éviter que les évènements, cités dans l'analyse des risques, ne se produisent et d'en limiter les conséquences.

Les principaux dispositifs de sécurité sont les suivants :

- Politique de Prévention des Accidents Majeurs et Système de Gestion de la Sécurité,
- Plan d'Opération Interne, associé à la formation du personnel, et à la présence permanente d'une Equipe de Seconde Intervention,
- mesures spécifiques liées à l'apparition d'une zone ATEX (détecteurs, matériel conforme au zonage ATEX, inertage à l'azote, événements correctement dimensionnés...),
- dispositifs de prévention des déversements accidentels (contrôle flexibles, formation personnel, rétention de capacité adaptée, vérification des cuves, sondes de niveaux asservies aux pompes) et de confinement des eaux d'extinction incendie (volume disponible de 1 200 m³ dans le bassin d'orage),
- dispositifs de prévention du risque toxique (procédure d'acceptation préalable, analyses en laboratoire, formation et information du personnel, traitement par injection directe des déchets toxiques, flexibles adaptés, vérification de l'étanchéité et rinçage par fluide adapté des lignes d'injection, emploi de transporteurs agréés respectant la réglementation ADR),
- dispositifs spécifiques à l'unité d'incinération et de traitement des fumées (Système Numérique de Contrôle Commande, instruction de contrôles avant démarrage, arrêt et mise en sécurité si nécessaire),
- dispositifs spécifiques à l'unité de séchage des boues (ajout automatique de vapeur, détection CO, injection azote, couronne d'eau et système d'injection d'eau en cas de départ de feu),
- dispositifs spécifiques à l'unité de traitement des effluents solvantés (mise sous vide, inertage à l'azote, collecte et traitement, zonage ATEX),
- présence de murs coupe-feu pour protéger les installations sensibles,
- présence de détecteurs avec report en salle de commande et/ou alarme,
- moyens fixes d'intervention (réserve incendie de 1 017 m³ supérieure aux besoins en eau, pomperie incendie, émulseurs et générateurs de mousse adaptés aux risques avec réserve en permanence de 8 000 litres d'émulseurs, rampes de brumisation et couronnes de refroidissement sur cuves et postes de dépotage, rideaux d'eau pour protéger les installations d'éventuels effets dominos, RIA, poteaux incendie, extincteurs, lances et queues de paon complémentaires),
- moyens externes si nécessaire (centre de secours de FOS-SUR-MER).

NOTICE D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

L'effectif du site SOLAMAT-MEREX est de 41 personnes actuellement et de 46 en situation future.

Le personnel du site SOLAMAT-MEREX dispose de sanitaires et vestiaires en nombre suffisant ainsi que de locaux convenablement aménagés pour la restauration, avec possibilité de livraison de repas sur site.

De plus, il dispose des équipements de protection individuelle suivants : vêtements de travail, chaussures de sécurité, bouchons d'oreilles, gants, casques, lunettes de protection, masques adaptés au risque (FFP3 : poussières, masque à cartouche), vêtements spéciaux (combinaison anti-acide, masques à adduction d'air, gants haute température), vêtement aluminisé, visière.

Les salariés du site SOLAMAT-MEREX reçoivent plusieurs formations dont Sauveteurs-secouristes du travail, Equipier incendie / ARI, Risques électriques, GIES, ADR, ATEX0, Sensibilisation radioprotection, Sensibilisation aux risques chimiques, Cariste, Pontier, Pelle hydraulique, Conduite des équipements sous pression, Port du harnais / travaux en hauteur.

Le site évalue régulièrement les risques spécifiques susceptibles d'impacter le personnel SOLAMAT-MEREX et mets en place les mesures de prévention et de protection adaptée notamment aux risques incendie, explosion, liés aux activités pyrotechniques, à la présence de substances chimiques, aux facteurs de risque professionnel, d'exposition à la radioactivité.

Le personnel est suivi régulièrement par les services de la Médecine du Travail.

Enfin, le site SOLAMAT-MEREX possède un Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail qui se réunit tous les trimestres.