

Résumé non technique de l'Etude d'impact :



Juillet 2021

Table des matières

INTRODUCTION	4
Principe général de la production d’Ajay Europe :.....	12
ETUDE D’IMPACT FAUNE FLORE PAYSAGE :	14
Description du milieu : localisation, faune et flore	14
Impact : faune flore	15
Pollution lumineuse.....	15
Zone humide.....	15
Paysage (Inclure photo du paysage et zone de projets)	15
ETUDE D’IMPACT ODEUR	16
Description du milieu :	16
Recensement vulgarisé des produits présent sur site avec odeur caractéristique (source US-EPA et INRS)	16
ETUDE D’IMPACT EAU :	17
Description du milieux.....	17
Objectif de la qualité de l’eau SDAGE 2016-2021	18
Prélèvement des différentes masses d’eau :	19
Réseau d’eaux	20
Impacte des rejets sur le milieux récepteur.....	21
Moyen opérationnel en cas de pollution accidentelles	22
ETUDE D’IMPACT AIR :	23
Description du milieu	23
Emission diffuse dans l’air et moyen de maitrise.....	23
Emissions canalisées et conformité réglementaire.....	24
Plan des rejets air	25
Nécessité d’un plan de gestion des solvants.....	25
ETUDE D’IMPACT : BRUIT	25
Description de l’environnement sonore autour du site.....	25
Contribution du site aux bruit ambiant.....	26
Impacts de l’activité sur l’environnement et le voisinage.....	26
ETUDE D’IMPACT : DECHET	27
Les différents types de déchets sur site	27
Déchets des nouveaux procédés.....	28

Répartition de déchet en fonction de la filière d'élimination	28
REMISE EN ETAT DU SITE.....	29
CONSOMMATION ENERGETIQUE.....	30
Consommation énergétique électricité sur 5 ans	30
Le gaz :	30
COMPARAISON AUX MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES.....	31
Les MTD applicables	31
IMPACT SANITAIRE :	31
Evaluation des émissions de l'installation :	31
Nuisance :	33
Evaluation des enjeux et des voies d'exposition :	34
Schéma conceptuel des expositions :	35
Evaluation de l'état des milieux	36
Evaluation du milieu air	37
Evaluation prospectives des risques liés à l'air :	37
Evaluation prospectives des risques liés à l'eau.....	38

INTRODUCTION

AJAY Europe fait partie du groupe AJAY SQM, leader mondial sur le marché des dérivés iodés organiques et inorganiques. Elle est implantée à Evron, depuis 1992.

AJAY Europe produit des dérivés iodés destinés aux industries de l'alimentation (humaine et animale), aux industries de la chimie fine et pharmacie et à celles des polymères techniques (polyamides).

Le volume annuel de production est de l'ordre de 1500 tonnes de produits finis. Le site réalise un chiffre d'affaires annuel de l'ordre de 30 M€.

Les trois familles principales de produits fabriqués sont :

- les IODURES (iodure de potassium, de sodium, de cuivre, etc.) par réduction,
- les IODATES (iodates de potassium, de calcium, etc.) par oxydation,
- les ACIDES IODÉS (acide iodique).

Elle produit également en quantité limitée des iodures organiques et souhaite développer de nouveaux produits (acide Iodhydrique, iodure de Thymol, PVP-I (povidone Iodée)).

Les produit d'AJAY Europe se retrouvent dans l'utilisation quotidienne :

-  Sel iodé
-  Fabrication d'écran polarisant
-  Alimentation du bétail
-  Produits de contraste à usage radiologique
-  Médicaments
-  Plastiques haute performance
-  Automobile



De plus, AJAY Europe régénère de l'iode à partir d'effluents et de sous-produits iodés à partir de différents procédés (hydrolyse, oxydation stripping). Le flux annuel de déchets réceptionnés pour régénération s'élève à 200 tonnes.

L'usine fonctionne en équipes (3x8) selon la charge de travail, du lundi 5 h au vendredi 21 h.

Elle emploie 50 personnes dont 15 agents de production, 11 agents de maintenance.

L'équipe d'encadrement est composée de 7 personnes.

L'entreprise dispose de laboratoires de Recherche & Développement et de laboratoires de contrôle qualité.

A noter que le site est certifié ISO 9001 (Norme Qualité), ISO 14001 (Norme Environnement) et OHSAS 18001 (anciennement sécurité au travail) et sera ISO 45001 (nouvelle norme sécurité au travail) pour 2021.

Situation administrative :

Le site est actuellement régi par :

-  l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n°2005-P-1301 du 16 septembre 2005,

✚ l'arrêté préfectoral n°2010-P-354 du 7 avril 2010 fixant des prescriptions complémentaires à l'arrêté de 2005 et autorisant l'exploitation d'un forage destiné au prélèvement d'eau pour un usage industriel.

Dans le cadre du présent dossier, une mise à jour du classement administratif ICPE a été réalisée en intégrant notamment l'évolution de la nomenclature et la prise en compte **des rubriques 3000 et 4000**.

Une synthèse de ce classement est présentée dans le tableau ci-joint. « Tableau de demande et de classement ICPE »

L'établissement AJAY Europe est un site IED au titre de la rubrique principale 3420.d.

Il est également classé SEVESO seuil bas au titre des rubriques 4440 (solides comburants), 4441 (Liquides comburants), 4510 (toxique pour l'environnement) et 4733 (hydrate d'hydrazine)

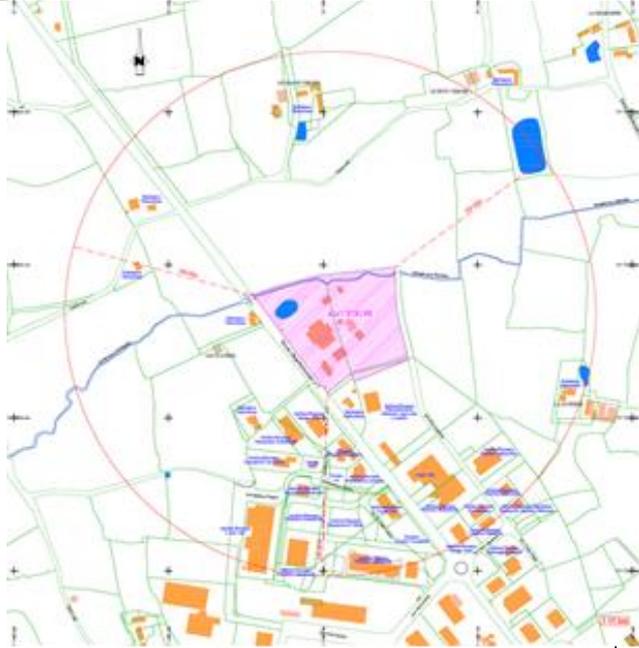
Tableau de demande et de classement de nos installations existantes

Produit impliqué Activité	CAS	Type	Seuils	Evaluation du besoin en stockage en T	Demande Dossier en (T)	Rubrique ICPE Final
rubrique principale	-	-	Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques, tels que :) Sels, tels que chlorure d'ammonium, chlorate de potassium, carbonate de potassium, carbonate de sodium, perborate, nitrate d'argent	185T (60 iodates, 80 KI, 15 NaI, 15 CuI, 15 Mélanges)	2000	3420d
rubrique principale	-	-	Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques, tels que acide.	185T (60 iodates, 80 KI, 15 NaI, 15 CuI, 15 Mélanges)	2000	3420d
rubrique générale	-	-	Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques, tels que : les acides	42HIO3+ 25T HI + 25T ICI	1000	3420b
Traitement de déchets	-	-	Installations de traitement de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2770 et 2793. 1. Déchets destinés à être traités contenant des substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10	45T oxydation stripping 15T hydrolyse	1000	2790.1 (A)
2 Iodoéthanol	624-76-0	Produit	Toxicité aiguë catégorie 2 pour les voies d'exposition par inhalation. 2. Substances et mélanges liquides. A : >10T D : >1T	1	21	4120.2° (A)
monochlorure d'iode 50%	7790-99-0	Produit	Toxicité aiguë catégorie 2 pour les voies d'exposition par inhalation. 2. Substances et mélanges liquides. A : >10T D : >1T	20		

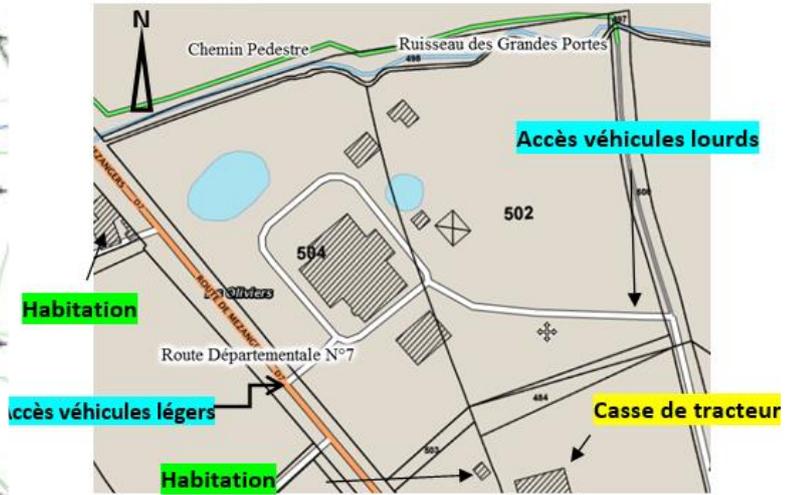
Produit impliqué Activité	CAS	Type	Seuils	Evaluation du besoin en stockage en T	Demande Dossier en (T)	Rubrique ICPE Final
Acide formique 85%	64-18-6	matière première	Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation. 2. Substances et mélanges liquides. A : >10T D : >1T	0	10	4130 (A)
Iodure de Methyl MEI	74-88-4	Produit	Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation. 2. Substances et mélanges liquides. A : >10T D : >1T	10		
Iodate de calcium	7789-80- 2	produit	Solides comburants catégorie 1, 2 ou 3. A:> 50T D:>2T	40	76	4440 (A)
SMP	7790-28- 5	Produit		7		
Iodate de potassium	7758- 05-6	Produit		20		
Iodate de sodium	7681-55- 2	matière première et produit T		7		
Acide périodique	10450- 60-9	Produit T		2		
Acide iodique /HIO3	7782-68- 5	intermédiaire	Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3. A:> 50T D:>2T	23	60	4441 (A)
OXYDANT	7722- XXXX	matière première		35		
Acide périodique solution	10450- 60-9	Produit T		2		
Iode I2 valorisé	7553-56- 2	intermédiaire	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. A: >100T DC: >20T	10	110	4510 (A)
Iodure de cuivre	7681-65- 4	Produit		15		
produit fini à base de poudres	-	Produit		15		
Iode I2	7553-56- 2	matière première		54		
hypochlorite de sodium javel / NaOCl	7681-52- 9	matière première		6		
cuivre (poudre)	7440-50- 8	matière première		5		
sel de cuivre	/	matière première à valoriser		5		
SMP	7790-28- 5	Produit T		7		
iodoforme	75-47-8	Produit	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2. A: >200T DC: >100T	1	32	4511 (NC)
PVP-I	25655- 41-8	Produit T		15		

Produit impliqué Activité	CAS	Type	Seuils	Evaluation du besoin en stockage en T	Demande Dossier en (T)	Rubrique ICPE Final
Iodure de thymol	552-22-7	produit		1		
<i>KI déchet</i>	/	Matière à valoriser	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2. A: >200T DC: >100T	15	15	4511 (NC)
Hydrate d'hydrazine 50%	7803-57-8	matière première	4733. Cancérogènes spécifiques suivants ou les mélanges contenant les cancérogènes suivants en concentration supérieure à 5 % en poids : [...] hydrazine, [...]. A : > 400Kg D: >1Kg	0,6	0,6	4733 (A)
Iodotriméthyle silane	6029-98-4	Produit	4610 -- Substances ou mélanges auxquels est attribuée la mention de danger EUH014 (réagit violemment au contact de l'eau). A : >100T DC : >10T	15	15	4610 (DC)
<i>Borohydrure de sodium</i>	16940-66-2	matière première		10	10	
Borohydrure de sodium	16940-66-2	matière première	Toxicité aiguë catégorie 3 pour la voie d'exposition orale (H301) dans le cas où ni la classification de toxicité aiguë par inhalation ni la classification de toxicité aiguë par voie cutanée ne peuvent être établies, par exemple en raison de l'absence de données de toxicité par inhalation et par voie cutanée concluantes. 1. Substances et mélanges solides. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale à 50 t (A-1) b) Supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t (D)	10	10	4140(D)
chaudière	NA	NA	1, Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW (E) 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)	/	1,9 et 1,8	2910 A2 (DC)
broyage	NA	NA	1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations, étant : 1. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : [...] c) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW [...]	78	100KW	2515 1c (D)

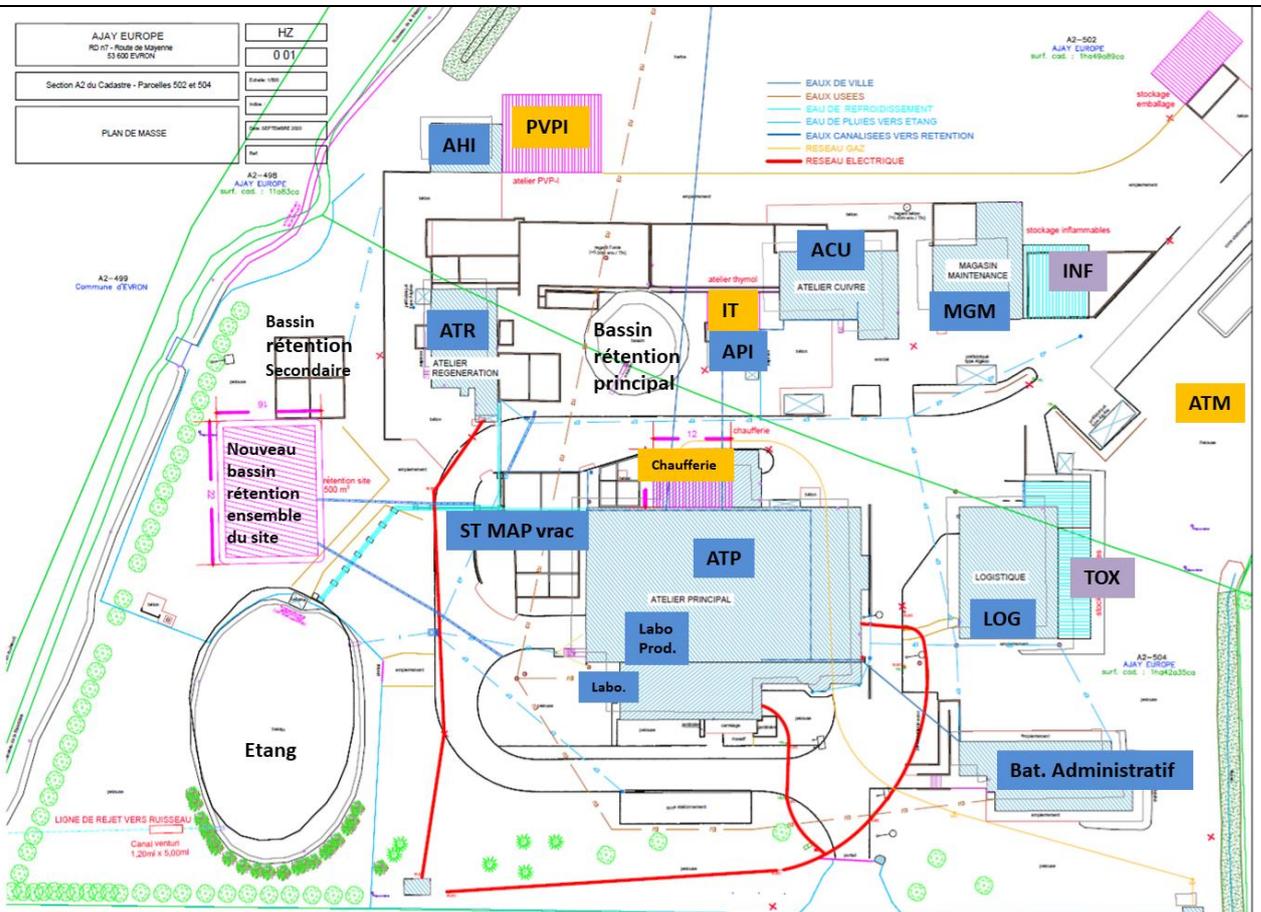
Environnement éloigné et immédiat du site



Plan du site échelle 1/25000 et rayon de 3 kilomètres



Présentation des installations existantes (en bleu) et nouvelle (en orange)



Abréviation plan	Nom complet	Surface attribuable ou volume	Photo
BAT. Administratif	Le bâtiment administratif	235 m ²	
ATP :	<p>Atelier principal comprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> - des bureaux - le laboratoire d'analyse - les vestiaires et une salle de pause - le local archive - atelier de fabrication iodure iodate et stockage matière première - la zone de production des mélanges - le local de la chaufferie - l'atelier de maintenance - l'échantillothèque dans lesquels sont conservés nos échantillons (pour les services qualités et environnement) 	<p>1330</p> <p>215 m²</p> <p>1000 m²</p> <p>115 m²</p> <p>/</p>	
ATR	Atelier de régénération : valorisation des effluents iodés	130,00 m ²	
BME => ATHI	Le bâtiment prévu initialement pour la production de l'iodure de méthyl actuellement utilisé pour du stockage de pièce sera utilisé pour la production futur de HI.	70 m ²	

Abréviation plan	Nom complet	Surface attribuable ou volume	Photo
ATPI	Atelier pilote dans lequel sont effectuées les synthèses de dérivés iodés organiques	80 m ²	
ACU	Atelier de fabrication de l'iodure de cuivre	210 m ²	
MGM	Le magasin de stockage des pièces de maintenances	195 m ²	
LOG	Le bâtiment de stockage des produits finis	300 m ²	
TOX	Stockage des produits toxiques sur rétention. Réalisée en 2019.	85m ²	
INF	Stockage des produits inflammables / comburant sur rétention. Deux zones distinctes de rétention accueillent les liquides séparément des solides inflammables. Zone réalisée en 2020	70m ²	
Bilan TOTAL surface existante		2705 m²	
PVPI	Futur atelier de PolyVinylPyrolidone iodé (PVPI)	180,00 m ²	

Abréviation plan	Nom complet	Surface attribuable ou volume	Photo
IT	Futur atelier d'iodure de thymol.	66,88 m ²	
Nouvelle chaudière	Nouvelle chaudière	57,00 m ²	
Nouveau bassin de rétention	Nouveau bassin de rétention	V= 500m ³	
Surface total des nouveaux bâtiments		303.88 m²	
Bassin extérieur principal	Rétention principale qui accueille les eaux pluviales potentiellement souillées du site qui sont analysées avant d'être retraitées en régénération ou envoyée vers l'étang lorsqu'elles sont pures.	V= 200 m3	
Bassin extérieur secondaire	Accueillant les Eaux Pluviales de la route bordant l'extérieur Nord du site réalisé en 2019.	V= 60m3	
Etang	Etang, il accueille les eaux pluviales non souillées. Ces eaux sont alors utilisées pour le refroidissement des réacteurs.	V= 1200 m3	

Principe général de la production d'AJAY Europe :

Le site d'AJAY Europe fonctionne de la façon suivante : L'iode arrive sur site en tant que Matière Première, elle est associée à des minéraux (calcium, cuivre potassium ..., par un procédé d'oxydation ou et réduction afin élaborer un produit fini à base d'iode.

Les réactions sont possibles grâce à la mise en œuvre d'oxydants ou réducteurs qui permettent la création de nouvelles substances. Cette opération est sous aspiration d'air, pour éviter tous risques de contamination pour le travailleur. L'air extrait est traité dans une tour d'abattage qui permet de capter l'iode et d'éventuels résidus d'oxydants ou réducteurs.

Une fois la réaction terminée, on obtient une solution saline d'iodure ou d'iodate dans de l'eau. On évapore l'eau pour faire précipiter le sel puis on sèche les cristaux dans un sécheur. Le produit sec obtenu est une poudre que l'on concasse, broie puis elle est enfûtée dans des sacs de 25 kg. L'opération de broyage / enfutage génère selon le produit fabriqué des poussières. Pour chaque zone d'enfutage des dépoussiéreurs sont intégrés au système de production. Les procédés de fabrication des produits finis d'AJAY Europe sont des procédés propres dans le sens où ils ne génèrent que de la vapeur d'eau et des emballages souillés, mais aucun effluent dangereux.

Ajay Europe a également une activité de recyclage d'effluents iodés au sein de son unité de régénération. Cette unité permet de traiter les effluents de nos clients dans une démarche d'économie circulaire.

Toutes les eaux de lavage, ou produits non conformes peuvent également être retraités dans cette unité de régénération.

Le principe de la régénération est basé sur la propriété de sublimation de l'iode à 25° C (passer de l'état solide à gazeux). Ce procédé nous permet via des tours d'abattage de récupérer l'iode gazeux et de le réintégrer dans nos processus de fabrication.

Ce processus de valorisation permet de limiter le prélèvement des ressources en iode dans les mines et limiter les rejets de déchets aqueux.

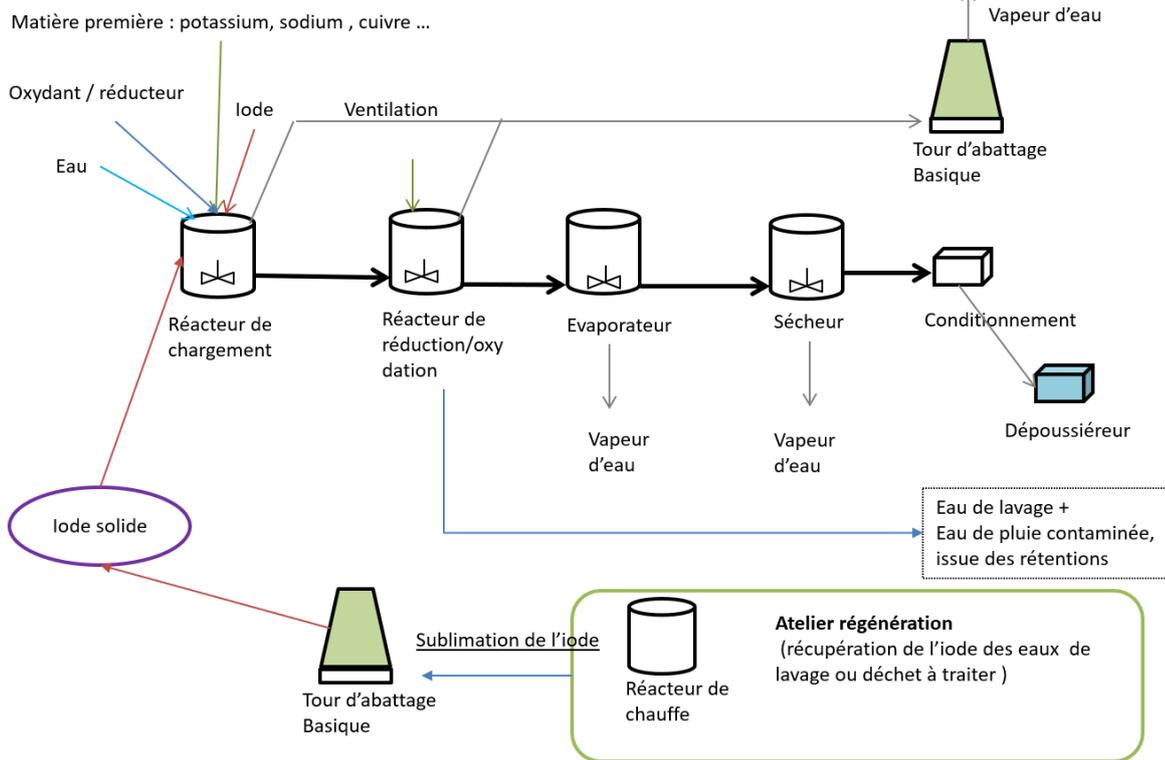
Les déchets liquides et solides de l'unité de régénération après extraction d'iode sont gérés par un prestataire de confiance certifié (Sécurité, Environnement et Qualité).

Ajay Europe s'efforce de concentrer ses déchets aqueux pour limiter le transport des camions citernes et ainsi diminuer son impact environnemental notamment son empreinte CO2.

Ajay Europe possède une unité de mélange de plusieurs poudres issues de produits finis (par exemple iodure de potassium et silice), c'est « la zone machine ». Le rejet air est maîtrisé par la présence de dépoussiéreurs en sortie d'unité des mélangeurs et des zones d'enfutage.

L'unité de fabrication en « zone pilote » est le procédé de fabrication du TMSI qui est basé sur une réaction d'oxydo réduction puis une phase de distillation. Le rejet air est maîtrisé par une tour d'abatage basique. C'est également une technologie propre puisqu'il n'y a que des emballages souillés produits.

Schémas de principe des principales productions Ajay Europe



Afin de continuer à développer son activité AJAY Europe souhaite pérenniser des productions actuelles et mettre en place de nouveaux procédés pour étendre sa gamme de produit. Ces procédés permettront les synthèses suivantes :

- ✚ Fabrication d'acide iodhydrique
- ✚ Fabrication d'iodures minéraux à partir de l'acide iodhydrique
- ✚ Fabrication d'iodure de thymol
- ✚ Fabrication de povidone iodée (PVP-I)

La production d'acide iodhydrique permettra de modifier les procédés de production des iodures minéraux et de diminuer encore l'emploi de substances dangereuses. Ces procédés ressemblent aux procédés actuels, seul le procédé de PVP-I diffère car il utilise des procédés de résine anionique ou cationique, et une tours de séchage type atomiseur, ces tours sont usuellement utilisées dans le séchage de la poudre de lait.

Le service production : équipe de 15 personnes, permet la mise en œuvre des procédés.

Laboratoire d'analyse qualité et de développement de procédé :

Analyse de produits finis

Analyse des rejets (suivi hebdomadaire)

Développement des nouveaux procédé et optimisation. Equipe de 3 personnes

Activité de transit logistique : Stocke les matières premières et envoie les produits finis et réceptionne les produits trading. Equipe de 3 personnes

Activité commerciale : assure le développement économique de l'entreprise. Equipe 3 personnes.

Activité maintenance : assure la maintenance de ces activités ce qui favorise la réactivité, et améliore la maîtrise de nos risques industriels. Equipe d'environ 10 personnes.

Activité QSE : assure de la conformité d'AJAY Europe à la réglementation Qualité Hygiène Sécurité Environnement. Elle veille à la sécurité des hommes sur le site. Equipe de 3 personnes

La maîtrise et la diminution des impacts environnementaux est également assuré par cette équipe.

Activité administratif comptabilité et ressource humaine. 2 personnes.

ETUDE D'IMPACT FAUNE FLORE PAYSAGE :

Description du milieu : localisation, faune et flore

Localisation :

Situé à l'extrémité nord-ouest de la zone industrielle, le site est bordé :

Au nord par le ruisseau des Grandes portes au-delà duquel se trouvent un chemin de promenade puis des terrains agricoles.

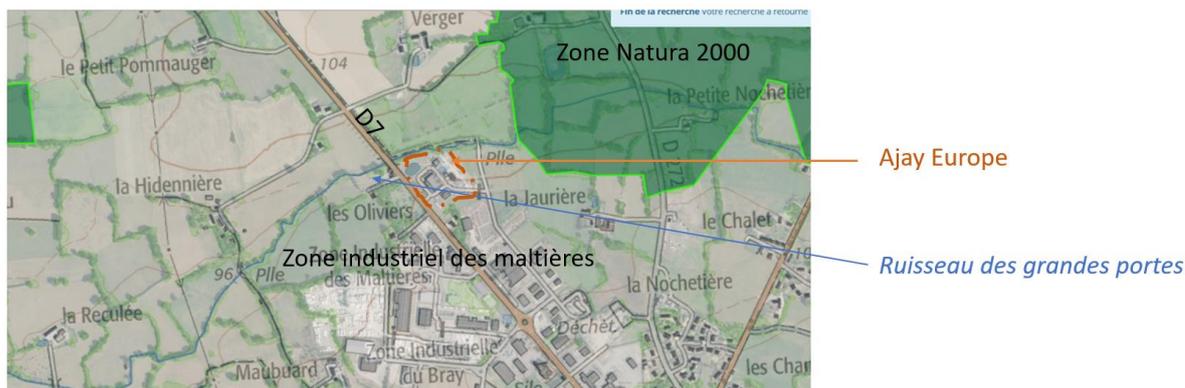
A l'est un autre terrain agricole est situé de l'autre côté du chemin.

Au sud : casse de tracteur, et maison d'habitation,

A l'ouest : la D7

D'après le POS de 2016 ou le PLUI de 2019 de la ville d'Evron, ce terrain situé en zone EU, et EUem fait partie de la zone d'activité économique du Grand Verger. Il est donc destiné à accueillir une entreprise.

La zone Natura 2000 du bocage de Montsûrs créée en mars 2014 par arrêté ministériel est située au plus proche à 130 m à l'est du site. Cette zone spéciale de conservation concerne trois espèces de coléoptères.



Faune caractéristique des régions bocagères, les informations sur les différentes espèces sont disponibles à l'association faune et Maine.

Nous notons sur site :

- Le **passage d'oiseaux** qui nichent dans les forêts à proximité, ou dans des arbres le long du ruisseau.
- La présence de lapins de garenne des campagnols souterrains et ponctuellement de rats musqués sur les berges du ruisseau des Grandes Portes.
- Des grenouilles vertes, des notonectes, des punaises d'eau, larves de moustiques, zooplanctons... Dans notre étang ;
- **L'absence d'espèce protéger sur le site.**

Flore :

Avant 1992 le terrain était dédié à l'agriculture ; Ajay Europe à conserver :

- des espaces de prairie : présence de flore de prairie(bouton d'or, pissenlits...)
- des chênes (entretenu par l'entreprise..)

Le long du ruisseau cohabite : frêne, épine, néflier.



Impact : faune flore

Le site **d'AJAY** fonctionne depuis plus de vingt-huit ans et **aucun impact n'a été relevé sur la faune et la flore environnante**. La vivacité des plantes sur les zones non construites du site ainsi que leur fréquentation par la faune locale sont constatées tous les jours.

Les **seuls impacts identifiés pour les nouvelles constructions et aménagement prévus dans ce dossier sont la destruction à l'intérieur du site des plantes et une réduction des espaces disponibles pour la faune induite par l'emprise au sol des nouvelles implantations**.

Impact temporaire : bruit pour la faune mais uniquement de jours.

Les moyens mis en place pour limiter les impacts sur la faune et la flore pour les nouvelles activités sont : Des tours d'abatage des gaz contaminés par rejet iodé et acide, rétention de l'ensemble des bâtiments, et rétention pour le stockage des produits.

Pollution lumineuse

Le site respecte les prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 2013, notamment par l'extinction des éclairages au départ des employés et à l'arrêt hebdomadaire de l'installation.

Les sources de lumière externes sont des projecteurs directionnels et ont donc un **impact minimum**.

Zone humide

Type de sol	Le site est sur un sol anthropique couleur blanche. (Modifié par la nature des activités). Il est composé : <ul style="list-style-type: none">- d'alluvion apparaissant à plus de 120 cm, c'est un sol d'apport peu évolué, des taches peuvent apparaître dès la surface.- Schiste et grès briovérien
Zone humide	La végétation ainsi que la topologie du site ne sont pas caractéristiques d'une zone humide. Pas de zone propice à la stagnation de l'eau.

Paysage (Inclure photo du paysage et zone de projets)

AJAY Europe est implanté en Zone d'activité et les installations du site correspondent à ce qui est rencontré dans ce type de zone urbaine et dans les zones d'activités voisines du Bray des Maltières et du Grand Gerger à Evron. L'aspect du site ne dénote pas par rapport aux installations voisines.

Des **zones végétales plantées cotée D7** participent à **l'intégration du site** dans une zone en limite d'agglomération. Elles assurent la transition entre la zone d'activité et le paysage de campagne observable au-delà de l'agglomération.

Les autres zones végétales au nord et à l'est laissées à la flore locale et plantée permettent l'intégration à l'environnement constitué de cultures et de forêt.

Il n'y a **pas d'éléments de patrimoine remarquable** à proximité qui puisse être impacté par l'aspect du site. La Basilique Notre Dame de l'Epine et le centre historique d'Evron sont situés en pleine ville à plus d'un kilomètre du site.

ETUDE D'IMPACT ODEUR

Description du milieu :					
Type d'odeur	Origine	Fréquence	Puissance	Durée	
Odeur de fumier	Epannage agricole	Quelques fois par an	Forte	Plusieurs heures	
Odeur de feu	Bois brûlé cheminée	Quelques fois par an	Moyenne	Plusieurs heures	
Odeur de certains véhicules	Huile brûlées, carburant	Hebdomadaire	Faible	Quelques minutes	
Odeur de THT Energie service	Odeur de gaz	Mensuelle	Forte à très forte	Plusieurs heures	
	L'odeur associée au relargage de THT (Thiolane) par les cuves de gaz renouvelées par Energie Services est prédominante dans la zone industrielle				
Recensement vulgarisé des produits présent sur site avec odeur caractéristique (source US-EPA et INRS)					
Produit/substance	CAS	État physique	Type	Type d'odeur	Seuil olfactif
Acide Chlorhydrique 32%	7647-01-0	Solution aqueuse	Matière première	Piquante	0,079 ppm (HCl)
Acide formique 85%	64-18-6	Solution aqueuse	Matière première	Piquante	49ppm
Acide iodhydrique HI	10034-85-2	Solution aqueuse	Produit secondaire	Piquante	-
Acide iodique /HIO3	7782-68-5	Solution aqueuse	Matière première/intermédiaire	Piquante	-
Hypochlorite de sodium javel / NaOCl	7681-52-9	Solutions aqueuse	Matière première	Chlorée	0,3ppm (moyenne chlore)
Iode I2	7553-56-2	Solide	Matière première	Piquante	-
Iode I2	7553-56-2	Solide	Intermédiaire	Piquante	-
Iodotriméthyle silane	6029-98-4	Liquide	Produit	Piquante (HI)	-
Monochlorure d'iode	7790-99-0	Solution aqueuse	Produit	Piquante	0,079 ppm (HCl)
Thymol	89-83-8	Solide	Matière première	Thym	NA
<p>Solution existante pour limiter l'impact olfactif de nos produits :</p> <p>Matière première liquide : stockage en container et distribution par ligne étanche dans réacteur étanche et sous aspiration d'air + traitement d'air dans les tours d'abatage.</p> <p>Produit TMSI : sous aspiration d'air</p> <p>Iode (solide) : manipulation dans les bâtiments uniquement</p> <p>Aucune réclamation ni remarque du voisinage n'est remontée à AJAY Europe sur son activité actuelle. L'impact du site sur l'environnement olfactif est considéré comme négligeable.</p>					

ETUDE D'IMPACT EAU :

<u>Description du milieu</u>																																																			
Hydrogéologie, et surveillance	<p>En 2010, les analyses réalisées par l'agence de l'eau Loire-Bretagne ont démontré que l'eau des nappes souterraines de la commune d'Evron était en bon état au regard des propriétés physico-chimiques¹. Elles permettent l'approvisionnement de la commune en eau potable, par le biais de plusieurs puits de captage.</p> <p>3 piézomètres sont présents sur le site d'Ajay ils permettent de suivre la qualité des eaux souterraines.</p> <p>La qualité des eaux souterraines est inférieure aux paramètres demandés dans l'arrêté de 2005 d'autorisation d'exploité.</p>																																																		
Eaux de surface	<p>Le ruisseau des grandes portes est un petit cours d'eau d'une largeur d'1 m au niveau du site qui subit des étiages sévères et des variations de flux importantes qui dépendent de la pluviométrie. Son débit n'est donc pas assez stable pour pouvoir évaluer des impacts sur la qualité de l'eau et la vie aquatique. On notera que l'aspect du ruisseau, sa fréquentation animale et la vivacité des plantes qui le bordent ne permettent de constater aucune dégradation.</p> <p>Il se rejette dans la Jouanne dont on décrira la qualité ci-après :</p> <table border="1" data-bbox="347 981 1385 1648"> <thead> <tr> <th></th> <th>Unité</th> <th>Moyenne <u>Jouanne à Brée</u> sur 5 ans</th> <th>Indice de la qualité de l'eau à Brée</th> <th>Commentaire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total C Orga</td> <td>mg(C)/L</td> <td>6,988125</td> <td>BON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DBO5</td> <td>mg(O2)/L</td> <td>1,729166667</td> <td>BON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total NH4+</td> <td>mg(NH4)/L</td> <td>0,122083333</td> <td>BON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total NO3-</td> <td>mg(NO3)/L</td> <td>15,99166667</td> <td>BON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total pH</td> <td>unité pH</td> <td>8,31875</td> <td>BON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total NO2-</td> <td>mg(NO2)/L</td> <td>0,089375</td> <td>TRES BON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total MES</td> <td>mg/L</td> <td>20,27083333</td> <td>/</td> <td><i>Pas d'indicateur dans la grille d'état écologique</i></td> </tr> <tr> <td>Total Cl-</td> <td>mg(Cl-)/L</td> <td>96,1</td> <td>/</td> <td><i>Pas d'indicateur dans la grille d'état écologique</i></td> </tr> <tr> <td>Total NKJ</td> <td>mg(N)/L</td> <td>1,172708333</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Le bilan sur les 4 dernière années (2016/2019) et la classification du cours selon la grille de l'état écologique des cours d'eau donne la synthèse suivante.</p> <p>En 2019 ; les résultats de qualité d'eau d'un point de vu physico chimique de la Jouanne ont évolué positivement.</p>		Unité	Moyenne <u>Jouanne à Brée</u> sur 5 ans	Indice de la qualité de l'eau à Brée	Commentaire	Total C Orga	mg(C)/L	6,988125	BON		DBO5	mg(O2)/L	1,729166667	BON		Total NH4+	mg(NH4)/L	0,122083333	BON		Total NO3-	mg(NO3)/L	15,99166667	BON		Total pH	unité pH	8,31875	BON		Total NO2-	mg(NO2)/L	0,089375	TRES BON		Total MES	mg/L	20,27083333	/	<i>Pas d'indicateur dans la grille d'état écologique</i>	Total Cl-	mg(Cl-)/L	96,1	/	<i>Pas d'indicateur dans la grille d'état écologique</i>	Total NKJ	mg(N)/L	1,172708333		
	Unité	Moyenne <u>Jouanne à Brée</u> sur 5 ans	Indice de la qualité de l'eau à Brée	Commentaire																																															
Total C Orga	mg(C)/L	6,988125	BON																																																
DBO5	mg(O2)/L	1,729166667	BON																																																
Total NH4+	mg(NH4)/L	0,122083333	BON																																																
Total NO3-	mg(NO3)/L	15,99166667	BON																																																
Total pH	unité pH	8,31875	BON																																																
Total NO2-	mg(NO2)/L	0,089375	TRES BON																																																
Total MES	mg/L	20,27083333	/	<i>Pas d'indicateur dans la grille d'état écologique</i>																																															
Total Cl-	mg(Cl-)/L	96,1	/	<i>Pas d'indicateur dans la grille d'état écologique</i>																																															
Total NKJ	mg(N)/L	1,172708333																																																	

¹ Agence de l'eau Loire-Bretagne. Les masses d'eau. L'eau en Loire-Bretagne. [En ligne] [Citation : 2014 02 10.] http://www.eau-loirebretagne.fr/informations_et_donnees/outils_de_consultation/masses_d_eau.

Objectif de la qualité de l'eau SDAGE 2016-2021

Chapitre	Implication du site	Moyen de maitrise
1 Repenser les aménagements de cours d'eau	Pas d'ouvrage sur le ruisseau des Grandes Portes et pas de prélèvement Pas d'implication	NA
2 Réduire la pollution par les nitrates	Pas de nitrate sur le site Pas d'implication	NA
3 Réduire la pollution organique et bactériologique	Pas de phosphate ni de nitrate sur le site Présence future d'acide phosphorique et acide hypophosphoreux Implication faible	Futures Cuve sur rétention dédiées
4 Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	Utilisation très localisée de pesticide par les entreprises entretenant les espaces verts Utilisation de raticide dans le bâtiment Implication faible	Zone de désherbage restreinte Pas de désherbage a proximités de l'eau
5 Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	Production d'iodure de cuivre sur le site, polluant spécifique de l'état écologique Implication notable	Analyse régulière du cuivre des eaux de l'étang avant rejets vers le milieu naturel lors des précipitations
6 Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Pas de périmètre de protection de captage ni de captage à proximité du site Pas d'implication	NA
7 Maîtriser les prélèvements d'eau	Utilisation d'eau de ville pour les procéder de fabrication Implication notable	Maitrise consommation Compteur dédiés par activité et suivi mensuel Optimisation des rendements (cf. M.T.D.) Réutilisation des eaux faiblement souillées dans les processus de fabrication
8 Préserver les zones humides	Pas de zone humide proche ou impactée Pas d'implication	NA
9 Préserver la biodiversité aquatique	Pas d'impact du site sur les circuits de migration, sur l'habitat des espèces liées au milieu aquatique, le patrimoine halieutique ni le contrôle des espèces envahissantes Pas d'implication	NA
10 Préserver le littoral	Situation géographique très éloignée du littoral Pas d'implication	NA
11 Préserver les têtes de bassin versant	Le site est très éloigné des têtes bassin versant donnés dans l'état des lieux du SAGE Mayenne validé fin 2012 (1) Pas d'implication	
12 Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Concerne les parties prenantes Pas d'implication	NA
13 Mettre en place des outils réglementaires et financiers	Concerne les parties prenantes Pas d'implication	NA
14 Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	Concerne les parties prenantes Pas d'implication	NA

Prélèvement des différentes masses d'eau :

Eaux souterraine forage

Les prélèvements autorisés sont de :
 - 3m³/h en moyenne
 - 11000 m³ volume maximal annuel
 Forage très peu utilisé consommation nulle sur 2020

Surveillance trimestrielle par piézomètre. Très faible variation de niveau de la nappe entre juin et décembre delta max 0.3 mètre. **Pas d'impact sur les eaux souterraines**

Eaux de ville :

Consommation eau de ville :

	Consommation d'eau (m3)				
	2019	2018	2017	2016	2015
Eau	9413	9104	8147	8016	8977
Évolution n-1	3%	12%	2%	-11%	0%
Évolution n-4	5%	1%	-9%	-11%	0%

Une erreur de manipulation de vanne sur 2019 justifie l'augmentation de la consommation.

Consommation des nouveaux procédés :

Procédé/Activité	Besoins hebdomadaires par produit m3	Besoins annuels m3 sur 42 semaines
1 Chaudières ancienne et nouvelle	120	5760
Iodate de calcium anhydre CaIO ₃ *	4	168
Iodate de potassium KIO ₃ *	4	
Iodure de cuivre CuI	12	504
Iodure potassium KI	8	336
Iodure de sodium NaI	3	126
TMSI	0	0
Oxydation stripping	30	1260
Total procédés existants	181	8154
Iodure de thymol	4,2	176
acide iodhydrique HI	10	420
PVP-I	95	3990
Total incluant les nouveaux procédés	290.2	12740

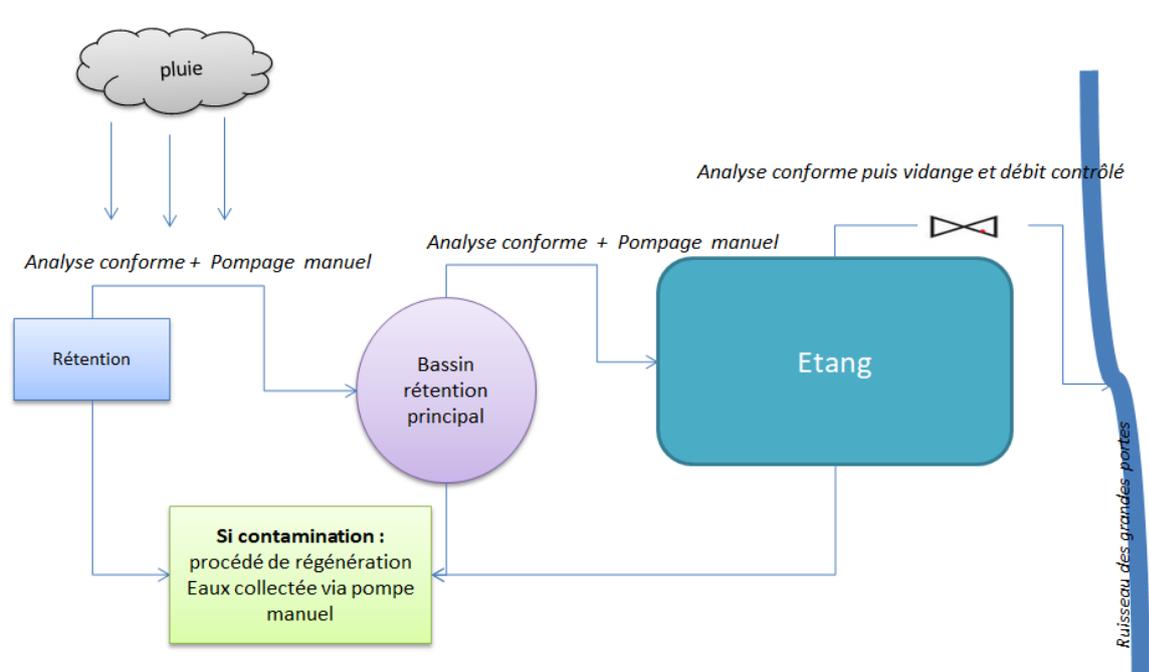
Si l'on n'inclue pas la variation de la consommation de la chaudière ancienne et la nouvelle, nous observons une augmentation de 60 % d'eau entre la consommation actuelle et la consommation future d'eau de ville.

Impact important de la consommation d'eau pour le procédé PVP I : **Travail actuel d'AJAY Europe pour optimiser le processus et diminuer la consommation d'eau lors de la production de PVP I.**

Eaux de l'étang – eaux de surface	<p>Chaque semaine les eaux de surfaces de l'étang (destinée au refroidissement des doubles enveloppes du site et à l'accueil des Eaux Pluviales) sont analysées selon les paramètres suivants : lode PH. Refroidissement des doubles enveloppes pas d'échange possible entre l'eau et le contenu des réacteurs.</p> <p>Les eaux de surface de l'étang sont mesurées selon les paramètres définis par arrêté préfectoral., à chaque rejet de l'étang vers le milieu naturel.</p>
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.1. Réseau d'eaux

Les différents réseaux d'Ajay Europe	<p>Eaux usées (sanitaire uniquement) : raccordé au réseau d'eau usée de la ville</p> <p>Eaux usées industrielles + eaux de rejet du laboratoire sont traitées en régénération (atelier qui valorise les déchets iodés. Les eaux résultantes du traitement sont évacuées par un prestataire déchet.</p> <p>Eaux pluies :</p>
--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gestion des rejets Eaux usées et Eaux pluviales	<p>Parcours des eaux de pluie sur le site d'Ajay Europe :</p>  <p>Le site d'Ajay possède de nombreuses rétentions pour les produits stockés ou stockeurs de matière première non couvert, ce qui entraîne une gestion précise des eaux de pluie afin de limiter tout risque de contamination du milieu récepteur.</p> <p>Pour chaque pompage manuel, des mesures lode et PH sont réalisées.</p> <p>La surveillance de l'eau de l'étang s'effectue toutes les semaines et avant chaque rejet.</p> <p>Les résultats des mesures effectuées dans l'étang sur l'année 2019 respectent les valeurs limites des rejets proposés par notre arrêté préfectoral de 2005 exceptés quelques dépassements sur certains paramètres pour le PH, les MES.</p> <p>Le débit de rejet et les flux de rejet non pas été maitrisé en 2019. A CLARIFIER OU ENLEVER</p>
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **le PH** : la rétention KOH était abîmée nous supposons que l'excès de PH dans l'étang pouvait être à une infiltration de KOH dans le sol elle a été réhabilitée l'été 2020 pendant notre arrêt technique. Les résultats de mesure de PH étang continueront d'être suivis.
- **les MES** : le paramètre au sujet de MES semble injustifié car les dépassements sont souvent dû à la présence d'algues dans l'étang par forte chaleur, ou lors du rinçage de nos sols après les premières pluies.
- **Volume mensuel** de rejet est un caractère difficilement maitrisable car ce paramètre dépend de la pluviométrie.
- **Débit journalier maxi 3 m3/h** : selon la période hivernal ou estival nous ne pouvons garantir un rejet à 150m3 mensuel. En effet le respect de cette prescription impliquera un rejet quasi continu vers le ruisseau en période hivernal.
- Les flux proposés dans notre Arrêté Préfectoral ne sont pas atteignables car dépendent du débit initialement proposé et

Les nouveaux paramètres concernant le débit et les flux sont proposés dans la partie impact sanitaire lié à l'eau.

1.2. Impacte des rejets sur le milieu récepteur

Ruisseau des grandes portes

Le niveau de qualité du ruisseau des Grandes Portes n'a pas été établi par l'agence de l'eau Loire Bretagne, seules des mesures existent sur la Jouanne, l'été le ruisseau est vidé de son eau. Vous trouverez dans le tableau suivant :

- Une moyenne des résultats de mesures dans la Jouanne à Brée ces 4 dernières années (2016-2019) . Les dispersions des valeurs sont cohérentes donc les moyennes sont utilisables et représentatives pour qualifier la qualité du milieu récepteur selon la grille de définition de l'état des cours d'eau tant sur les paramètres physicochimiques que biologique.
 - Une moyenne des résultats des mesures effectués dans notre étang ces 2 dernière années. Les dispersions des valeurs sont cohérentes donc les moyennes sont utilisables et représentatives pour qualifier la qualité du milieu récepteur selon la grille de définition de l'état des cours d'eau tant sur les paramètres physicochimiques que biologique.
- Les paramètres de suivi du rejet étang sont utilisés pour qualifier la qualité du cours d'eau sachant que l'été le cours d'eau est vide, et que seul le rejet d'eau issue du lac d'AJAY Europe coule épisodiquement.

	Unité	Moyenne jouanne à brée sur 5 ans	Indice de la qualité de l'eau à Brée	Moyenne Etang Ajay Europe sur les 2 dernières années	Indice de qualité eau étang	Commentaire
Total C Orga	mg(C)/L	6,988125	BON			
DBO5	mg(O2)/L	1,729166667	BON	/		
Total NH4+	mg(NH4)/L	0,122083333	BON	/		
Total NO3-	mg(NO3)/L	15,99166667	BON	1.08	TRES BON	
Total pH	unité pH	8,31875	BON	8,71	BON	
Total	mg(NO2)/L	0,089375	TRES BON	0.06	TRES	

NO2-					BON	
Total MES	mg/L	20,27083333	/	59,91	/	<i>Pas d'indicateur dans la grille d'état écologique</i>
Total Cl-	mg(Cl-)/L	96,1	/	/	/	<i>Pas d'indicateur dans la grille d'état écologique</i>
Total NKJ	mg(N)/L	1,172708333		6.81		
Total cuivre	mg(Cu)/L	Absence de données		0,18		<i>Paramètre représentatif de l'activité Ajay Europe</i>
Total iode	mg(u) / L	Absence de donnée		< 1mg/L		<i>Paramètre représentatif de l'activité Ajay Europe</i>

D'un point de vu physico chimique et en fonction des données existantes sur le **Cuivre, le PH et le P Total, le seul rejet d' Ajay, dans le ruisseau des Grandes Portes puis dans la Jouanne ne semble pas impacter de façon négative l'état physico chimique du cours d'eau.**

Les paramètres proposés par la DREAL de 2005 semblent acceptables afin de préserver la qualité d'eau du ruisseau des Grandes Portes et de la Jouanne. Seul le débit et les flux de rejet proposé en 2005 sont à réactualiser. La proposition de débit et de flux est détaillée dans l'étude d'impact sanitaire lié à l'eau. L'étude prospective du risque sanitaire lié au cuivre à l'iode est également détaillée.

Inondation	Au regard de ces informations l'impact de l'imperméabilisation du sol sur la zone inondable proche de la confluence du ruisseau et de la Jouanne est négligeable.
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

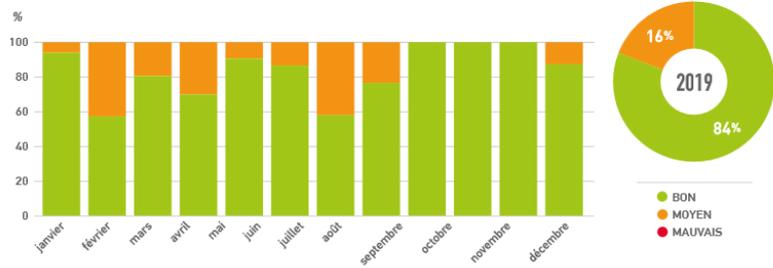
Epandage	Aucune activité d'épandage n'est pratiquée ni prévue par la société Ajay Europe,
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------

1.3. Moyen opérationnel en cas de pollution accidentelles

Moyen opérationnel	Pour limiter toute pollution accidentelle le personnel est formée à l'intervention et à sa disposition des caisses anti- déversement (positionner aux endroits stratégiques du site). (Contenue des caisses : boudin absorbant, absorbant, carbonate, Equipement de protection individuel)
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Moyen opérationnel en cas de déversement	Le curage de l'étang est réalisé tous les 15 ans, le dernier date de 2010. Bassin rétention en liner PEHD (2011) (tenue 20 ans). Le programme de suivi d'entretien des bassins sera intégré à notre GMAO. Les boues de curage seront traitées par un organisme agréé.
-------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ETUDE D'IMPACT AIR :

<p>Description du milieu</p>	<p>Absence de données sur la qualité d'air à Evron. Extrait du rapport annuel de la qualité d'air Laval .</p> <p>Distribution mensuelle des indices de qualité de l'air au cours de l'année 2019 à Laval</p>  <p>Rejet air à proximité du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - THT Engie service - Chauffage des maisons de ville d'Évron - Rejet de gaz d'échappement associé à la circulation D7 <p>Le vent : prédominance des vents inférieurs à 4.5m/s et de direction nord-est ou sud-ouest. AJAY Europe utilise du gaz naturel et ne peut contribuer à une dégradation de ces indices qu'à travers les NOx, le SO2 et le CO émis pas la chaudières existante et celle futur. Les autres polluants potentiellement émis par le site sont à priori trop spécifiques pour s'intégrer à cette évaluation.</p>		
<p>Emission diffuse dans l'air et moyen de maitrise</p>	<p>Acide chlorhydrique 35 % ou 37%</p>	<p>Stocké dans une cuve de 30 M3 fermée connectée système d'abattage à eau qui piège le chlorure d'hydrogène qui pourrait s'en dégager.</p>	<p>Pas de rejet</p>
	<p>Hydrazine</p>	<p>Livré et stocké dans des fûts scellés de 200L. Les fûts sont munis de valves nécessitant l'utilisation d'un coupleur et sécurisant ainsi les transferts vers les réacteurs. Le stockage du fut en cours d'utilisation est sous aspiration d'aire</p>	<p>Pas d'émission diffuse possible</p>
	<p>Composés Organiques Volatiles</p> <p>Acide formique à 85%</p> <p>HexaMethylDiSilane (HMDS)</p> <p>Trimethylsylane (TMSI)</p>	<p>Matière première, stockage cuve sur rétention. Émission évaluée à 3.85g/h à 20°C.</p> <p>Matière première, stockage par fût métallique</p> <p>Produit finis, enfuté sous aspiration d'air</p>	<p>Emission faible sans impact</p> <p>Pas d'émission</p> <p>Pas d'émission</p>
	<p>Véhicule</p>	<p>Rejet atmosphérique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des véhicules des quarante-sept employés - Des camions assurant la logistique des matières premières et produit finis (moyenne de cinq camions chaque jour) (comptage 2010) 	<p>Impact négligeable lorsqu'on le rapporte au passage de 5800 véhicules par jour sur la départementale D7 qui longe le site (comptage 2010)</p>

<u>Emissions canalisées et conformité réglementaire</u>	<p>✚ Chaudière : conformité des mesures au prescription réglementaire R. 224-31 et l'article R. 224-41-2 du code de l'environnement.</p>
	<p>✚ Poussières :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provenance des Poussières : - Elles proviennent essentiellement des activités enfutage et de broyage, qui sont connectés à des dépoussiéreurs. (Appareil avec filtre à membrane et décolmatage automatique) - Mesures pour limiter les rejets de poussière : Nettoyage régulier des ateliers et maintenance préventive sur dépoussiéreur - Mesure conforme sur 2020 aux prescriptions réglementaires de notre arrêté préfectoral
	<p>✚ Les tours d'abatage – TA :</p> <p>Les réacteurs réalisant des oxydo-réductions, avec ajout de réactifs sont sous aspiration d'air. Les Tours d'Abattages permettent de traiter ce flux d'air contaminé par, l'iode, le HI et HCL et de protéger le salarié travaillant à proximité.</p> <p>En cas de dysfonctionnement de la TA : Ajay Europe est équipé d'alarme asservit aux arrêts des éléments essentiels au fonctionnement de la TA (ventilateur problème de PH de la solution de la TA).</p> <p>Conformité réglementaire :</p> <p>Certaines mesures effectuées tous les ans sur les TA ont des dépassements aux prescriptions réglementaires imposées par notre arrêté préfectoral concernant l'iode. En effet, la Valeur Limite de rejet est identique à la valeur limite d'exposition professionnelle sur 8H. Elle est de 1mg/m3 et de ce fait très difficile à atteindre en sortie de procédé industriel malgré une efficacité à 99.5%.</p> <p>⇒ Mise en conformité</p> <p>L'installation d'un filtre à charbon en mars 2020 a permis la mise en conformité d'un rejet. Ajay Europe a un Plan d'Investissement sur 2021 pour la mise en place d'autres filtres à charbon sur l'ensemble de nos Tours d'Abattage.</p> <p>Une modélisation de nos rejets en iode a été réalisée dans l'évaluation des impacts sanitaires liés à l'air.</p>
<p>✚ Rejet de ventilateur et sécheur :</p> <p>Tous les procédés de séchage, ou évaporation de nos produits génèrent de la vapeur extraite vers l'atmosphère par des ventilateurs.</p> <p>Les ventilateurs sont connectés à des dévésiculeurs, permettant de capter des microgouttelettes d'eau contaminées par notre produit final. Il n'y a donc pas de rejet d'air contaminé par des particules de produit finaux.</p> <p>Le liquide issu de ces dévésiculeurs est recyclé en régénération.</p> <p>Les garnissages de chaque dévésiculeurs sont changés régulièrement afin de leur assurer une meilleure efficacité.</p>	

<u>Contribution du site aux bruit ambiant</u>			
Source de bruit du site	Le site d'AJAY Europe fonctionne en 3X8 du lundi matin 5h au vendredi soir 21h. Les installations étant arrêtées de 21h le vendredi soir au lundi matin 5h aucun bruit n'est émis pendant cette période. Il n'y a pas d'activité logistique la nuit, donc pas de bruit de circulation de camions.		
Les appareils source de bruit	<table border="0"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Agitateur des réacteurs ✚ Sécheurs ✚ Broyeurs ✚ Ventilation </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Centrifugeuses ✚ Pompes ✚ Mélangeurs ✚ Moteurs divers Vibreur facilitant les écoulements </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Agitateur des réacteurs ✚ Sécheurs ✚ Broyeurs ✚ Ventilation 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Centrifugeuses ✚ Pompes ✚ Mélangeurs ✚ Moteurs divers Vibreur facilitant les écoulements
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Agitateur des réacteurs ✚ Sécheurs ✚ Broyeurs ✚ Ventilation 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Centrifugeuses ✚ Pompes ✚ Mélangeurs ✚ Moteurs divers Vibreur facilitant les écoulements 		
Véhicules liés au fonctionnement du site	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Les chariots élévateurs ✚ Les camions associés au transport des matière première et produit finis ✚ Les véhicule des 47 employés 		
<u>Impacts de l'activité sur l'environnement et le voisinage</u>			
Niveau sonore	<p>Le niveau sonore du site mesuré en limite de propriété sur 3 points de mesure est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - INFÉRIEUR au 70 dB(A) en période diurne demandé par notre arrêté préfectoral d'autorisation d'exploité - INFÉRIEUR au 60 dB(A) en période nocturne demandé par notre arrêté préfectoral d'autorisation d'exploité 		
Valeur de l'Émergence	<p><i>Définition : Valeurs représentant l'élévation du niveau sonore (en dB (A)) engendrée par une source sonore bruyante (machine, industrie, infrastructure de transport). Il s'agit de la différence arithmétique entre le bruit ambiant et le bruit résiduel.</i></p> <p>Les valeurs d'émergence de jours sont : INFÉRIEUR au 5 dB(A) exigé par notre AP d'autorisation d'exploité</p> <p><i>Les valeurs d'émergence de nuit sont inférieure réglementaire aux 5 dB(A) réglementaire sauf sur un point de mesure (zone Les Chênes) dépassement de 2 dB(A), et bruit ambiant de la zone très faible la nuit. Aucune plainte de notre voisin n'a été enregistrée.</i></p>		
Impact des nouvelles activités	<p>Une étude a été menée pour connaître l'impact sonores des nouvelles activités sur le site.</p> <p>Les sources de bruit de ces nouvelles activités seront du même type que celles déjà existantes. Pour évaluer l'impact des nouvelles installations, il a été choisi de déterminer quel impact sonore aurait une activité émettant 100dB(A) Pour cela une prestation a été commandée au bureau d'étude LCM acoustique le rapport est joint en ANNEXE 5 de l'étude d'impact.</p> <p>Ce rapport montre que la diffusion d'un bruit de 100dB(A) n'aura aucun impact sur les niveaux sonores nocturnes et à fortiori diurne.</p>		
Réduction des	<p>Des mesures ont été prise d'ores et déjà sur le site pour limiter l'impact de notre site sur le voisinage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Arrêt de certaines pompe pneumatique la nuit 		

émission sonore	 Encoffrement de la pompe étang de recirculation d'eau
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ETUDE D'IMPACT : DECHET

Quantité de déchet max sur site	<ul style="list-style-type: none"> - Déchets liquides ou pâteux sont stockés en conteneur sur rétention - 350 tonnes maxi. - Déchets solides sont stockés en fûts ou big bags sur rétention - 250 tonnes maxi.
---------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Les différents types de déchets sur site

<i>Déchets valorisés sur le site provenant d'entreprises extérieures</i>	<p>Le traitement de ce déchet est réalisé dans notre unité de régénération. Elle permet par différent processus dont notamment le processus de sublimation de l'iode de récupérer l'iode des déchets provenant d'entreprise extérieur afin de le réutiliser dans notre procédé de fabrication des iodures de cuivre notamment.</p> <p>Suivi et enregistrement : Ajay suit une procédure stricte pour réceptionner les déchets. Elle respecte la réglementation des transports de marchandise dangereuse, assure un test préalable sur les déchets, et réalise un enregistrement, de l'entrée jusqu'au traitement final, des informations nécessaires à la traçabilité du déchet. L'ensemble du procédé de traçabilité du déchet est conforme aux prescriptions de l'arrêté de 2005 et aux prescriptions du Code de l'environnement.</p>
--------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Déchets générés par le site et valorisés en interne</i>	Les effluents issus des eaux de lavage, des laveurs de gaz des solutions des tours d'abatage sont retraités dans notre unité de valorisation pour récupérer l'iode. Une partie de l'eau est ensuite évaporée pour diminuer la quantité de déchets générés.
------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Déchets éliminés à l'extérieur du site</i>	Code déchets	Nom du déchet	Quantité annuelle (tonne)	Code élimination du déchet majoritaire	Centre de traitement
	060313*	Solution saline de cuivre	1051,2	R5	Sotremo (Sarthe)
	070704*	Agent de contraste	418,84	D10	Suez (Isère)
	060313*	Chlorure de Césium	83	R1	Sedibex76 (Sein maritime)
	060106*	Déchet cuivre	142,34	D10	SARP Industries (Limay)
	06 07 99	Solution chlorure de sodium	2138,04	R5	Sotremo (Sarthe)
	06 13 02*	Charbon actif souillé	15,184	R1	Soredi (Loire atlantique)
	150110*	DIS	26,64	R1	SEDIBEX (76430 SANDOUVILLE)
	150110*	GRV fut souillés rincé	12,5	R12	Soredi (44)
	191201	Carton	21,8	R3	Passenaud 53
	160117	Métal	37,542	R3	Passenaud 53
	150103	Bois	1,02	R3	Passenaud 53

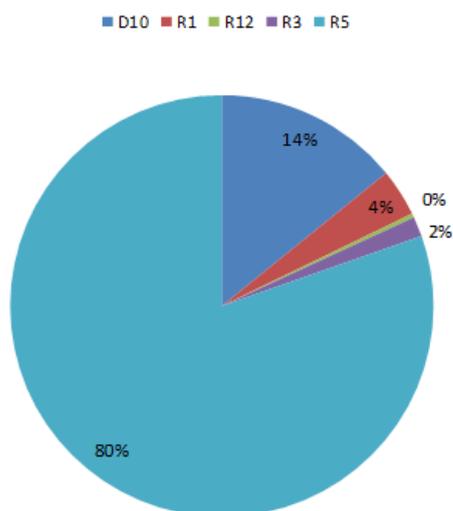
150106	DIB	19,58	R1	SYNERVAL Le Mans
Les déchets classés comme dangereux (avec une * dans la colonne code déchet) sont traités par l'entreprise VEOLIA, Leader du marché français.				

Déchets des nouveaux procédés

Procédé	Déchet	Code déchet	Code Traitement prévu	Description	Tonnage annuel estimé	Traitement prévu
HI	Tête de distillation	06 01 04*	R5	Tête de distillation Acide iodhydrique	20	Utilisation en interne en valorisation
HI	Talon de distillation	06 01 04* Acide phosphorique	R5	Acide phosphorique 85% Talon de distillation	27 à 127T / an pour 1000T HI57%	Valorisation externe
Iodure thymol	Eaux mères basique et eaux de lavage	07 05 01*	R5	Eaux de lavage et liqueurs mères aqueuses Non réutilisables	175	Recyclage en interne en valorisation
Iodure thymol	Eau de rinçage + eau de transfert nutche	07 05 01*	-	Eaux de second lavage et transfert	75	Réutilisation dans le procédé comme eau de lavage
PVP-I	Eau de régénération de résine	07 05 01*	D10/R5	Eau de rinçage des résines	1300	Destruction ou régénération d'eau

Répartition de déchet en fonction de la filière d'élimination

Répartition des déchets en fonction de la filière d'élimination



R1 : Utilisation principale comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie.
R3 : Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)
R4 : Recyclage métallique : Recyclage ou récupération des métaux et des composés métalliques.
R5 : Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques
R12 : Echange de déchets en vue de les soumettre à l'une des opérations numérotées R1 à R11
D10 : Incinéré D10 Incinération à terre.
D13 Regroupement préalable à l'une des opérations D1 à D12 incinération spécialisée

La majorité de nos déchets sont pour 87% recyclés ou utilisés pour la récupération d'autres matières inorganiques.

REMISE EN ETAT DU SITE

Zone d'activité EUEm du PLUI Evron 2020	<ul style="list-style-type: none">- D'après le PLUI 2020 la zone est dédiées aux activités industrielles, le site sera remis en état afin de conserver son usage.
Organisation de la remise en état du site	<ul style="list-style-type: none">- Eliminations des produits chimiques présents sur le site.- Enlèvement des équipements de productions. Les bâtiments seront laissés pour un futur usage.- Analyse et Dépollution éventuelle du sol.

CONSOMMATION ENERGETIQUE

	Electricité puissance (kWh)				
	2019	2018	2017	2016	2015
Consommation énergétique électricité sur 5 ans	109 033	127 972	131 038	115 842	114 932
janvier	109 033	127 972	131 038	115 842	114 932
février	77 729	106 260	94 877	86 720	97 487
mars	103 809	122 523	121 424	122 198	124 487
avril	97 252	101 148	95 312	108 372	104 184
mai	79 197	88 668	87 923	89 954	82 884
juin	84 441	93 565	91 821	97 573	93 742
juillet	78 316	85 824	66 448	61 585	69 575
août	47 089	46 766	59 660	57 940	48 399
septembre	82 133	83 847	103 877	99 332	101 651
octobre	86 830	95 115	113 692	115 421	110 418
novembre	73 010	87 551	111 819	124 798	110 515
décembre	79 994	175 778	125 476	120 709	138 981
	998 833	1 215 017	1 203 367	1 200 444	1 197 255
Source de consommation principale	<p>AJAY Europe surveille sa Consommations d'électricité ; elle est stabilisée autour de 1.1 million de kilowatts heure par an sur la période 2015-2019 pour des productions équivalentes.</p> <p>La consommation principale est celle de la production qui utilise des machines équipées de moteurs électriques muni de variateurs qui permettent d'ajuster la puissance au besoin de la production et de limiter la consommation.</p> <p>Les nouvelles installations viendront augmenter cette consommation en fonction des équipements installés et des quantités produites.</p> <p>Dans l'objectif de maintenir voir de diminuer nos consommations énergétiques des améliorations terrains ont été menées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'éclairage Led (intérieur), - suppression des aérothermes électriques (22kw pièce 3 machines dans l'extension), - mise en place d'éclairage Led extérieur en 2020. 				
Consommation des nouvelles installation et mesures de diminution des consommations					
Le gaz :	<p>Le gaz est utilisé pour notre chaudière principale et le sera également pour la nouvelle chaudière.</p> <p>La chaudière gaz actuelle permet de chauffer les réacteurs et d'injecter directement de la vapeur dans certains d'entre eux.</p> <p>La consommation de gaz 2019 est de 3 155 900 kWh. Cette consommation a baissé de 29 % en 5 ans pour une production identique.</p>				

COMPARAISON AUX MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES

Les MTD applicables

Ajay Europe est classé IED 3420b (acides) et 3420d (sels) : Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques. Le Bref principal est le Bref SIC (Chimie Inorganique de spécialités). Le Bref SIC est disponible sur le site internet « aida ».

Ajay s'efforce d'appliquer ces recommandations quand cela est techniquement réalisable.

IMPACT SANITAIRE :

Introduction :

Dans le cadre du site **d'AJAY Europe**, la méthodologie mise en œuvre est celle **du guide de l'INERIS d'août 2013 « évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires »**.

La démarche intégrée a pour but d'apporter des éléments d'appréciation pour la gestion des émissions d'une installation classée et de leur impact sur son environnement.

Les résultats de la démarche permettent d'éclairer la prise de décisions et la mise en place de mesures pour le contrôle des émissions et la surveillance de leur impact, dans un contexte d'incertitude scientifique et d'attente des populations locales.

Afin d'atteindre les objectifs fixés, plusieurs outils méthodologiques sont appliqués au cours de 4 étapes successives :

- l'évaluation des émissions de l'installation ;
- l'évaluation des enjeux et des voies d'exposition ;
- l'évaluation de l'état des milieux ;
- l'évaluation prospective des risques sanitaires.

L'évaluation des émissions est fortement détaillée dans l'étude d'impact eau et air. Nous ne reviendrons pas sur l'ensemble des éléments mais justifieront uniquement notre choix de source retenue ou non pour la suite de l'étude.

Evaluation des émissions de l'installation :

<i>Rejet eau</i>	La seule source prise en compte est le rejet de notre étang dans le milieu récepteur le ruisseau des Grande Portes.
Analyse de la conformité réglementaire et de proposition de nouveaux	Nos rejets sur 2018 sont partiellement conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral de 2005 les analyses de l'étang sont effectuées mensuellement par un laboratoire indépendant. L'ensemble des flux journaliers pour les MES et DCO est Non Conforme aux paramètres de notre arrêté préfectoral de 2005. Les résultats des mesures obligatoires semestrielles sont conformes aux prescriptions de notre Arrêté d'Autorisation d'exploité.

paramètres	Volume d'eau pluviale rejeté pour l'année 2019 : 7844 m3 Volume d'eau pluvial rejeté pour 2018 : 7171 m3																	
Proposition de nouvelles valeurs de paramètres	<p>Afin de respecter les débits de rejet selon article 43 De l'arrêté du 2 février 98. Débit proposée max hivernal = 22.32 m3/h Débit proposé max estival = 11m3/h Cela n'influence pas de façon significative le débit final de la Jouanne et respecte les prescriptions de l'arrêté de 2 février 1998 article 43. Voici les nouveaux flux proposés en fonction du débit annoncé en amont</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètre</th> <th>Concentration max autorisé Mg /l</th> <th>Flux kg / j</th> <th>Périodicité de mesure</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DCO</td> <td>300</td> <td>54</td> <td>A chaque rejet</td> </tr> <tr> <td>MES</td> <td>100</td> <td>18</td> <td>A chaque rejet</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Paramètre	Concentration max autorisé Mg /l	Flux kg / j	Périodicité de mesure	DCO	300	54	A chaque rejet	MES	100	18	A chaque rejet				
Paramètre	Concentration max autorisé Mg /l	Flux kg / j	Périodicité de mesure															
DCO	300	54	A chaque rejet															
MES	100	18	A chaque rejet															
Rejet air	Les rejets air sont identifiés au niveau de l'étude d'impact air, nous allons simplement synthétiser les sources diffuses et canalisées et expliquer pourquoi nous les retiendrons ou non pour le reste de l'étude.																	
Sources diffuses :																		
Acide chlorhydrique	Stocké dans une cuve de 30m3 fermée et connectée à un système d'abattage à eau qui piège le chlorure d'hydrogène qui pourrait s'en .	Donc pas de rejet de chlorure d'hydrogène associé à ce stockage. Non retenue dans la suite de l'étude pour la source canalisée																
Hydrazine	L'hydrate d'hydrazine est livré et stocké dans des fûts scellés de 200L. Les fûts sont munis de valves nécessitant l'utilisation d'un coupleur et sécurisant ainsi les transferts vers les réacteurs. Pas de rejet diffus envisageable.	Non retenue dans la suite de l'étude pour les sources diffuses																
COV - Composé Organique Volatil (acide formique, TMSI , HMDS)	Faible émission ou pas d'émission possible	Non retenue dans la suite de l'étude, pas de rejet chronique , mais uniquement accidentel – voir étude de danger.																
Gaz d'échappement	Substances issues des gaz d'échappement (NOx, CO, COVM, particules) sont bien connues et font l'objet de normes limites de rejet par le biais du contrôle antipollution	N'est pas une source de pollution caractéristique du site projeté, les gaz d'échappement ne seront pas retenus pour le reste de l'étude.																
Source canalisée :	<u>Description et conformité du rejet</u>	<u>Prise en compte ou non pour la suite de l'étude</u>																
Chaufferie	Ces émissions proviennent de la combustion du gaz naturel utilisé pour produire de la vapeur nécessaire au chauffage de nos procédés. Ces émissions sont conformes à la réglementation et contrôlées périodiquement par un organisme extérieur conformément à la réglementation sur les chaudières de 1.5 MW et à l'article R. 224-31 et l'article R. 224-41-2 du code de	Cette source ne sera pas retenue comme source à analyser dans l'évaluation prospective des risques sanitaires. Les mesures étant conformes à la réglementation en vigueur.																

	l'environnement.	
Poussière	Les émissions de poussières proviennent essentiellement : - des activités de broyage et d'enfutage de nos produits à base de poudre. - séchage iodure de cuivre, iodate Les rejets des poussières sont conformes au 50mg/m3	Non prise en compte car rejet conforme à notre AP et la réglementation en vigueur sur le rejet de poussières Rejet < 50mg/ Nm3
Tours d'abatage	Les tours d'abatages captent l'air contaminé des réacteurs d'oxydation/ réduction. Cela évite tous risques de contamination par le travailleur. L'air contaminé est traité dans la tour d'abatage.	/
	L'iode : résultat non conforme valeur de référence 1mg/m3(INRS 2008)	Polluant iode retenue pour l'évaluation prospective des risques sanitaires
	HCL : résultat conforme sur plusieurs années de mesure Au 50 mg/m3 si flux > 1kg/h Arrêté du 2 fév 98 art 27 -5	Polluant retenu car VTR existante malgré la conformité des résultats de rejets
	Hydrazine : résultat très faible flux < 0.0125 g/ jours pas de Valeur limite imposée	Non retenue car flux extrêmes faible aucune valeur limite de rejet d'après l'art. 12 de l'arrêté du 2 février 98 et valeur sur 2020 de 0.00512mg/ Nm3 très inférieur à la VME(valeur Moyenne d'exposition pour un travailleur) de 0.1mg/Nm3 proposé par INRS .
Ventilateurs	Rejet de vapeur d'eau	Non retenue

Nuisance :	
<i>Bruit</i>	<p>En particulier, la période de nuit : l'effet critique à considérer est l'impact sur les troubles du sommeil à l'intérieur des chambres à coucher (Leq 30 dB(A) et Lamax 45 dB(A) au maximum 10 fois par nuit). Dans le cas présent, les niveaux de bruit émis restent inférieurs aux niveaux sonores pouvant engendrer des effets irréversibles et/ou graves pour la santé humaine en considérant le bruit mesuré dans une chambre notamment la nuit.</p> <p>En conséquence, le bruit ne constitue pas, sur le site étudié, un agent physique permanent et/ou perturbateur pouvant entraîner un risque sanitaire direct pour les populations proches. Il n'y a d'ailleurs aucune plainte de porter sur le sujet d'un éventuel impact sanitaire sur un de nos voisins les plus proches.</p>
<i>Odeur</i>	<p>Aujourd'hui aucune plainte du voisinage sur les odeurs n'a été reçue sur les 10 dernières années. Il n'y a donc pas d'impact sanitaire lié à l'activité du site d'AJAY Europe.</p> <p>En conséquence, les odeurs ne constitueront pas, sur le site étudié, un agent physique permanent</p>

	et/ou perturbateur pouvant entraîner un risque sanitaire pour les populations proches. Elles ne sont donc pas retenues pour la suite de l'étude

Evaluation des enjeux et des voies d'exposition :

Périmètre de l'étude	En première approche, et conformément au guide INERIS d'août 2013, le périmètre d'étude est pris égal au périmètre d'affichage de l'enquête publique soit 3 km autour de l'installation. Les communes incluses dans le périmètre sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Evron - Chartre la forêt - Neau - Mézangers
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Occupation du sol	Essentiellement agricole – données Géoportail occupation des sols.
--------------------------	--------------------------------------------------------------------

Périmètre pour l'eau	La zone d'étude concernée par l'évaluation est constituée de la zone d'écoulement aval des eaux du ruisseau des Grandes Portes (petit cours d'eau de 1m de large), de la Jouanne . Le ruisseau de Grandes Portes est l'un des seize affluents de la Jouanne qu'il rejoint à trois kilomètres à l'ouest du Site. La Jouanne alimente l'étang d'agrément situé à Neau puis continue de s'écouler vers l'ouest puis le sud-ouest et rejoint la Mayenne au sud de Laval.
-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Figure 1 : Schéma des activités le long du ruisseau des grandes portes

A **moins de trois kilomètres** du site le ruisseau se jette dans la Jouanne qui est un lieu de pêche et de loisir au niveau de l'étang de Neau.

Les consommateurs des produits agricoles provenant des exploitations agricoles bordant le parcours des deux cours d'eau sont potentiellement exposés.

D'après la carte des périmètres de **protection des captages** disponibles sur le site du conseil départemental la Mayenne aucun captage pour l'eau potable n'est impacté par les rejets du site.

Périmètre pour l'air



Figure 2 : Populations potentiellement exposées aux rejets atmosphériques (rayon de 200m)

En première approche la zone d'étude concernée par l'évaluation du risque sanitaire est constituée des zones d'activité du Bray, des Maltières et du grand verger ainsi que des habitations et cultures situés dans ces zones et dans un rayon de **200m du site**.

Schéma conceptuel des expositions :

Vecteur	Air	Eau	Bruit	Odeurs
Source	Tours Abattage	Rejet Eau pluviale via Etang	Installation type compresseur, TA broyeur, pompe Etang	Traitement de certains déchets
Matières contaminantes	Composant chimique : HCL, iode, HI ...	Composant chimique : Iode, Cuivre...		Composants chimiques
Type d'émission	Rejet gazeux canalisé	EP issue des surfaces imperméabilisées, bassin rétention principal	Niveaux de bruit	Emission diffuse
Circuit du rejet	Atmosphère	Eau étang => ruisseau des grandes portes => rivière la Jouanne		
Milieu récepteur	Atmosphère	Pêche loisir Captage pour eau potable		
Usages	Riverains		Riverain (ZER)	Riverains
Voix d'exposition	Inhalation Ingestion via chaîne alimentaire	Ingestion ; Cutanée		

Evaluation de l'état des milieux

Evaluation de l'état du milieu eaux

Le niveau de qualité du ruisseau des grandes portes n'a pas été établi par l'agence de l'eau Loire Bretagne seules de mesures existe dans la Jouanne, l'été le ruisseau est vidé de son eau.

	Unité	Moyenne jouanne à brée sur 5 ans	Indice de la qualité de l'eau à Brée	Moyenne Etang Ajay Europe sur les 2 dernières années	Indice de qualité eau étang	Commentaire
Total C Orga	mg(C)/L	6,988125	BON			
DBO5	mg(O2)/L	1,729166667	BON	/		
Total NH4+	mg(NH4)/L	0,122083333	BON	/		
Total NO3-	mg(NO3)/L	15,99166667	BON	1.08	TRES BON	
Total pH	unité pH	8,31875	BON	8,71	BON	
Total NO2-	mg(NO2)/L	0,089375	TRES BON	0.06	TRES BON	
Total MES	mg/L	20,27083333	/	59,91	/	Pas d'indicateur dans la grille d'état écologique
Total Cl-	mg(Cl-)/L	96,1	/	/	/	Pas d'indicateur dans la grille d'état écologique
Total NKJ	mg(N)/L	1,172708333		6.81		
Total cuivre	mg(Cu)/L	Absence de données		0,18		Paramètre représentatif de l'activité Ajay Europe
Total iode	mg(u) / L	Absence de donnée		< 1mg/L		Paramètre représentatif de l'activité Ajay Europe

L'ensemble des paramètres est classé de bonne ou très bonne qualité donc les résultats du ruisseau l'été dans les cas majorant n'impacte pas la qualité du milieu récepteur la Jouanne à Bree. Nos valeurs limites de rejet sont respectés d'après notre AP sur l'ensemble des concentrations demandés (quelques dépassements sur MES uniquement).

Afin de nous assurer qu'il n'y a pas de risque associé au flux rejetés et par **manque de donner sur l'iode et le cuivre** nous réaliserons une **évaluation prospective des risques sanitaire lié à l'eau et notamment un cas majorant d'ingestion d'eau de notre étang (eau du ruisseau l'été en cas majorant)**.

Evaluation du milieu air

Aucune station de mesure de la qualité de l'air n'est située sur la commune d'Évron ou dans la zone d'étude.

De plus aucune campagne de mesure n'a été réalisée dans la zone d'étude, ni par le réseau de surveillance de la qualité de l'air, ni par Ajay Europe.

L'évaluation de l'état du milieu Air n'est pas possible en l'absence de mesures autour du site.

En l'absence de mesures dans le milieu Air dans les 3 kilomètres autour du site, conformément au guide méthodologique de l'INERIS, une évaluation prospective des risques sanitaires liée aux rejets atmosphériques est nécessaire.

Evaluation prospectives des risques liés à l'air :

On entend par polluant traceur de risque toute substance pour laquelle une évaluation quantitative du risque sanitaire est effectuée. Le risque ainsi caractérisé est représentatif de ce qui est ou peut être attribuable à l'installation étudiée. Les critères de choix ont été définis a priori et considérés en parallèle les uns des autres, à savoir : quantité émise, toxicité et spécificité du site.

Choix des polluants traceur de risque :

La liste ci-après reprend ces substances et les associe aux VTR issue d'une recherche conforme à la note d'information n° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31/10/14.

Substances d'intérêt	CAS	origine	année	voie d'exposition	Type d'exposition	effet critique	type de valeur	Valeur	informations complémentaires
HCl	7647-01-0	US-EPA (iris database)	07/01/1995	inhalation	chronique	irritation	RfC (concentration de référence)	0,02mg/m ³	
Hydrazine	7803-57-8	US-EPA (iris database)	09/07/1988	inhalation	chronique	cancer	Excès de risque unitaire 10 ⁻⁵	2. 10 ⁻³ µg/m ³	E ⁵ 1 sur 100 000
Iode	7553-56-2	VLEP / aucune donnée disponible	-	inhalation	inhalation	irritation	-	1mg/m ³	L'iode sous forme gazeuse est irritant
HI	7727-37-9	-	-	inhalation	chronique	-	-	135mg / Nm³	-
Poussières	-	-	-	-	-	-	-	50mg/m ³	-

Compte tenu des faibles substances dans l'air rejeté en continue par le site d'AJAY Europe et en l'absence de données spécifiques au site, l'application de cette méthode nous a conduits à retenir les deux polluants traceurs de risque suivants : Iode et HCl

Evaluation de l'exposition milieux air

Exposition par inhalation

Une analyse des risques sanitaires pour les populations situées à proximité a été réalisée pour les paramètres **iode et HCL** par le bureau d'étude ECE, elle est jointe en **ANNEXE 7** de l'étude d'impact.

Vous trouverez ici le **calcul d'indice de risque sanitaire** et les **conclusions de l'étude** :

La caractérisation du risque concerne ici des polluants à effets toxiques à seuil 1.

Ce calcul a été réalisé à partir du récepteur spécifique où la concentration maximale a été calculée par le logiciel (lieu-dit Les Oliviers).

Pour la voie d'exposition retenue (inhalation) et pour les polluants à effets toxiques à seuil, l'Indice de Risque est calculé sur la base de la formule suivante :

où : IR = Indice de Risque CI = Concentration Inhalée Ca = Concentration dans l'air en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valeur issue de la modélisation) K = coefficient intermédiaire d'exposition CAA = Concentration Admissible dans l'Air en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (VTR). Dans le cas de l'iode, en l'absence de VTR, le calcul est par excès basé sur la VLEP.

Le risque sanitaire est estimé comme acceptable si l'indice de risque calculé est inférieur à 1.

Composé	Concentration maximale calculée au niveau des récepteurs Ca en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	K	CAA en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	IR
HCl	0,01292	0,37	9	0,00053
Iode	14,4	0,37	1 000	0,0432
<i>Indice de risque global</i>				<i>0,0485</i>

L'indice de risque cumulé (0,0485) est largement inférieur à 1.

Par ailleurs, même en considérant les concentrations maximales calculées pour chacun des composés, l'indice de risque serait de 0,079.

Evaluation prospectives des risques liés à l'eau

L'analyse des exutoires de l'eau montre qu'Ajay Europe ne possède qu'un point de rejet. Ce point de rejet canalise nos eaux de pluies qui ont ruisselées sur le site.

Les paramètres caractéristiques du rejet eau d'Ajay Europe sont les substances **iode et cuivre** car elles peuvent se retrouver dans nos eaux de pluies qui lessivent le sol extérieur de production.

Choix des polluants traceur de risque :

VTR retenues par l'INERIS ingestion

Composé	Type de Valeur	Unité	Effet critique retenu	Commentaire	Source	Lien	
Cuivre	TDI	0,15	mg/kg/j	Effet sur le foie et le pré-estomac chez le rat	Cuivres et composés	EFSA 2018	
Iode	VLE	0.01	mg/kg/j	Effet sur la thyroïde	Iode	OMS CICAD 2009	

Tableau 1: Tableau des substances d'intérêt²

Exposition par ingestion de d'eau contaminée :

Scénario d'exposition majorant :

Rejet étang **2 fois par semaine** comme explicité dans la partie conformité réglementaire et discussions des paramètres de rejet eau.
Concentration du cuivre dans le ruisseau équivalent à la concentration limite de rejet de **0.2 mg / L** car en période estival **rejet étang Ajay = rejet du ruisseau**
Concentration en iode est celle donnée par l'arrêté de 2005 : 1 mg/L à savoir que les rejets d'iode moyen d'Ajay Europe est < 0.16 mg/ L
Personnes de 70 kilos décidant de consommer l'eau du ruisseau tous les jours à raison de **1.5 litres** d'eau par jours.

Conclusion de l'étude :

QD ingestion cuivre = $4.286 * 10^{-1} / 0.15 = 0.0285714$

Le Quotient de Danger est nettement inférieur à 1. Le risque est quasi inexistant pour une contamination au cuivre de la population la plus proche.

QD iode nous a amené à proposer une valeur limite de rejet iode inférieur à 0.2 mg/ L pour avoir un Quotient de dangers **QD = 0.43**

QD est de 0.43 pour une concentration en iode de 0.2mg/L de rejet est acceptable (largement inférieur à 1) , dans le cas du scénario très majorant exposé. Il est, en effet, très peu probable qu'une personne boive 1.5 litres d'eau du ruisseau en été.

La valeur de concentration en iode en sortie d'étang est < 0.2 mg/ L, il n'y a pas de risque pour le paramètre ingestion iode **avec nos concentrations de rejet actuel.**

La somme des quotients de danger ne sera pas effectuée car les voies d'assimilation dans l'organisme ne sont pas identiques.

² Portail des substances chimiques ; INERIS, <https://substances.ineris.fr/fr/substance/683> et <https://substances.ineris.fr/fr/substance/2131>

Synthèse des paramètres de surveillances proposés suite à l'étude d'impact sur l'environnement et sur la santé.

Eaux 2005				Eaux 2020			
	VALEURS de MAX issue de AP 2005	Flux	Périodicité de mesure	Proposition de nouvelle valeur	Proposition de nouveau flux	Périodicité	Commentaire
DCO	300 mg/l	15 kg/j	A chaque rejet	Non	45	A chaque rejet	art. 32 de l'arrêté du 2 février 1998 en vigueur modifié par art 7 du 25 juin 2017
MES	100 mg/l	5 kg/j	A chaque rejet	Non	15	A chaque rejet	art. 32 de l'arrêté du 2 février 1998 en vigueur modifié par art 7 du 25 juin 2018
Cuivre	1 mg/l	Si flux > 5 g/j	A chaque rejet	0,2 mg/L	0,03	A chaque rejet	art 33 "chimie" de l'arrêté du 2 février 98
Iode	1 mg/l	-	A chaque rejet	0,2mg/L	-	A chaque rejet	Voir étude d'impact sanitaire : évaluation prospective des risques liés à l'eau
N total	30 mg/l	-	-	Non	-	Trimestriel	art. 32 de l'arrêté du 2 février 1998 en vigueur modifié par art 7 du 25 juin 2018
Phosphore total	10 mg/l	-	-	Non	-	Trimestriel	art. 32 de l'arrêté du 2 février 1998 en vigueur modifié par art 7 du 25 juin 2019
Hydrocarbures	10 mg/l	-	-	Non	-	Trimestriel	
Débit mensuel	150m3	-	-	1200 m3	-		V max rejeté journalier 150 m3
Débit journalier maxi	3 m3/h	-	-	22,32 m3 / h hivernal et 11 m3 / estival	-	Suivi lors du rejet	Voir détail étude d'impact sanitaire
Température	< 30°C	-	-	Non	-	A chaque rejet	
pH compris entre	5,5 et 9.5	-	-	Non	-	A chaque rejet	

Eaux 2005				Eaux 2020			
	VALEURS de MAX issue de AP 2005	Flux	Périodicité de mesure	Proposition de nouvelle valeur	Proposition de nouveau flux	Périodicité	Commentaire
Eaux de refroidissement- mesure - iode		-	-	0,2 mg/L	-	En continue	
Air 2005				Air 2020			
HI	/			131mg/ Nm3		Annuelle	La AEGL-2, = SEI = 25ppm soit 131 mg/N3
Iode	1 mg/m3			1mg /m3		Annuelle	Arrêté préfectoral de 2005 / VLE professionnel
HCL	/			50mg/Nm3	Si flux > 1kg/h	Annuelle	Arrêté du 2 fév 98
Hydrazine	/			0,1mg / Nm3		Annuel	INRS / VME et arrêté du 2 février 98 Art 12
Poussière	50 mg/Nm3			Non		Annuel	AP 2005
Gaz naturel	<i>Conforme à l'Arrêté du 2 octobre 2009 relatif au contrôle des chaudières dont la puissance nominale est supérieure à 400 kilowatts et inférieure à 20 mégawatts et arrêté type des installations soumise à déclaration sous la rubrique 2910 + Arrêté du 2 février 98</i>						

Les autres prescriptions réglementaires associées aux différents impacts (bruit...) seront suivi selon la réglementation en vigueur .

