

# ANNEXES



## Annexe 1. Bibliographie

Cette annexe contient 9 pages.

## Bases de données

Source	Donnée	Date de la donnée	Date de consultation / téléchargement
Agence de l'eau Loire-Bretagne	Projet cartographique QGIS : Etat des lieux 2019	02/07/2020	12/04/2022
Agence de l'eau Loire-Bretagne	Données validées Etat des lieux 2019 Loire-Bretagne V4 (.xls)	22/02/2021	28/03/2022
ARIA	Accidents ou incidents technologiques par commune	-	22/04/2022
BRGM / Infoterre	Banque de données du sous-sol (tous les ouvrages)	-	12/04/2022
cadastre.data.gouv.fr	Cadastre des communes avec recensement éventuels des puits (.geojson)	16/12/2020	06/10/2022
data.agglo-carene.fr	Projets urbains sur Saint-Nazaire (.geojson)	05/03/2022	07/03/2022
data.agglo-carene.fr	Parcs d'activités (.geojson)	08/10/2018	07/03/2022
data.paysdelaloire.fr	Modes d'occupation des sols en Loire-Atlantique en 2016 (.geojson)	22/07/2021	31/03/2022
data.paysdelaloire.fr	Superficie d'occupation des sols en Loire-Atlantique en 2016 (.geojson)	16/11/2021	31/03/2022
data.paysdelaloire.fr	Zones humides en Pays de la Loire	01/03/2022	31/03/2022
data.paysdelaloire.fr	Stations de qualité des eaux en Pays de la Loire	20/08/2020	31/03/2022
data.paysdelaloire.fr	Qualité des eaux en Pays de la Loire	20/08/2020	31/03/2022
data.paysdelaloire.fr	Suivi de la qualité des eaux superficielles en Loire-Atlantique	03/02/2022	31/03/2022
data.paysdelaloire.fr	ICPE agricoles en Pays de la Loire	01/03/2022	31/03/2022
data.paysdelaloire.fr	ICPE-IED en Pays de la Loire	01/03/2022	31/03/2022
data.paysdelaloire.fr	ICPE stockages de déchets en Pays de la Loire	01/03/2022	31/03/2022
data.paysdelaloire.fr	ICPE en Pays de la Loire	01/03/2022	31/03/2022
geo.data.gouv.fr	Cours d'eau en Loire-Atlantique : Référentiel Unique Cours d'Eau (RUCE) pour la loi sur l'eau (.shp)	« Il y a 3 ans »	30/03/2022
georisques.gouv.fr	Sites BASIAS (.geojson)	11/11/2021	07/03/2022
georisques.gouv.fr	Sites BASOL (.geojson)	24/09/2020	07/03/2022
georisques.gouv.fr	Etablissements pollueurs (.geojson)	17/11/2021	07/03/2022

Source	Donnée	Date de la donnée	Date de consultation / téléchargement
georisques.gouv.fr	ICPE (.geojson)	07/03/2022	07/03/2022
georisques.gouv.fr	Installations classées simplifiées (.geojson)	22/11/2021	07/03/2022
georisques.gouv.fr	Secteurs d'informations sur les sols SIS (.geojson)	07/03/2022	07/03/2022
GIS Sol / Programme RMQS	Vibrisses des éléments traces (WMS)	-	02/05/2022
Sandre Atlas Catalogue	Masses d'eau côtières – Métropole – Version rapportage 2016 (.shp)	« il y a 3 mois »	11/04/2022
Sandre Atlas Catalogue	Masses d'eau de transition – Métropole – Version rapportage 2016 (.shp)	« il y a 10 mois »	11/04/2022
Sandre Atlas Catalogue	Masses d'eau plan d'eau – Métropole – Version rapportage 2016 (.shp)	« il y a 10 mois »	11/04/2022
Sandre Atlas Catalogue	Masses d'eau cours d'eau – Métropole – Version rapportage 2016 (.shp)	« il y a 2 mois »	11/04/2022

## Rapports – Etudes – Documents

Source	Titre	Date	Référence
Agence de l'eau Loire-Bretagne	Etat des lieux du bassin Loire-Bretagne établi en application de la Directive Cadre sur l'Eau	12/12/2019 (version adoptée)	-
ARS Pays de la Loire	Pêche à pied de loisir – Qualité sanitaire des gisements naturels de coquillages en Loire-Atlantique au 01/01/2022 (d'après les résultats des 3 dernières années)	01/01/2022	-
ARS Pays de la Loire	Info-factures : Qualité de l'eau distribuée en 2017, 2018, 2019 sur la CARENE	25/05/2022	-
BRGM	Inventaire historique urbain (IHU) de sites industriels et activités de service sur les communes de Saint-Nazaire et Trignac	Février 2012	BRGM/RP-60092-FR
BRGM	METOTRASS : Méthodologie optimisée pour l'évaluation des teneurs en éléments traces (As, Pb, Cu, Zn) dans les sols en domaine de socle : test sur le département de la Loire-Atlantique	Mai 2013	BRGM/RP-63998-FR

Source	Titre	Date	Référence
CARENE	PLUi – Etat initial de l'environnement	Approuvé le 04/02/2020	-
CARENE	Rapports de suivi de nappe 2017-2019 – Site de Cuneix	2017-2019	-
CARGILL	Suivi annuel des eaux souterraines – Campagne annuelle 2020	Décembre 2020	SER-20093-1
DREAL Pays de la Loire	Contamination des eaux superficielles par les pesticides - Synthèse régionale - Période 2002-2014	Septembre 2016	Collection Analyses et connaissance – n°176
FAMAT (bureau d'études JACOBS)	Bilan annuel 2018 de la surveillance de la qualité des eaux souterraines	23/01/2019	AX0102190221LYO
GINGER BURGEAP	Rapports de diagnostics environnementaux réalisés pour le compte de la CARENE	-	-
GINGER BURGEAP	Interprétation de l'état des milieux à l'issue des mesures réalisées suite à un incendie sur site	29/09/2020	CACILB205115 / RACILB04227-02
IDEA Services Vrac (bureau d'études GEOREM)	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux souterraines (DIAG A300)  Mesure de la qualité des eaux souterraines (DIAG A210-A270)	11/05/2021	E2021-359
IDRA Environnement et ARTELIA, pour le compte du Grand Port Maritime de Nantes-Saint-Nazaire	Dossier de demande de renouvellement de l'autorisation de dragage et d'immersion du GPMNSM	Avril 2021	Rapport VF Projet E21
IFREMER	Atlas DCE Loire-Bretagne Tome 3 : Chimie  Etat des lieux 2019 – données 2012-2017	Février 2021	ODE/UL/LER MPL/21.02  FORTUNE Mireille, BIZZOZERO Lucie
IFREMER	Qualité du milieu marin littoral – Bulletin de la surveillance 2019 – Départements de Loire-Atlantique et Vendée (partie nord)	Septembre 2020	ODE/LITTORAL/ LER/MPL/20.05
IFREMER	Qualité du milieu marin littoral – Bulletin de la surveillance 2020 – Départements de Loire-Atlantique et Vendée (partie nord)	Septembre 2021	ODE/LITTORAL/ LER/MPL/21.07

Source	Titre	Date	Référence
OTCM	RAPPORT DE SYNTHESE ANNUEL ENVIRONNEMENT DU TERMINAL CHARBONNIER Années 2018-2019-2020	23/03/2021	-
RABAS PROTEC (bureau d'études DEKRA)	Suivi semestriel des eaux souterraines – Campagne d'octobre 2019	15/11/2019	Affaire n°52815057
SAGE Estuaire de la Loire	Révision du SAGE Estuaire de la Loire / Etat des lieux	Validé par la CLE en avril 2018	-
SAIPOL (bureau d'études ANTEA GROUP)	USINE DIESTER INDUSTRIE ATLANTIQUE Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Campagne de septembre 2018	19/10/2018	Rapport n°A95579/A
	USINE DIESTER INDUSTRIE ATLANTIQUE Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Campagne de mars 2017	03/04/2017	Rapport n°A88594/A
SPEM (bureau d'études GINGER BURGEAP)	Surveillance annuelle de la qualité des eaux souterraines (Campagne d'octobre 2019)	24/10/2019	CESILB192569 / RESILB10220-01
TOTAL DONGES (bureau d'études ANTEA GROUP)	Suivi de la qualité des eaux souterraines sur la Raffinerie de Donges (44) Campagnes de prélèvements de l'année 2018 sur les 18 piézomètres de la Raffinerie	07/02/2019	Rapport n°A97320/A
YARA (bureau d'études ANTEA GROUP)	Evolution du réseau de surveillance et campagne de suivi de décembre 2020	30/04/2021	Rapport n°A108877/A
Air Pays de la Loire	Qualité de l'air liée à l'incendie au sein de la raffinerie de Donges le 28 mai 2022	09/06/2022	-
Air Pays de la Loire	Evaluation des niveaux de poussières et de nitrate d'ammonium dans l'environnement de Yara	30/08/2016	E-Etprd16011
Air Pays de la Loire	Carte stratégique air CARENE	17/02/2017	-

Source	Titre	Date	Référence
Air Pays de La Loire	Evaluation des niveaux de COV dans l'air dans l'environnement de la raffinerie Total à Donges – campagne de mesure 2018-2019	11/2019	Airpl-TOTAL COV 2018-2019
Air Pays de la Loire	Evaluation des niveaux de COV dans l'air dans l'environnement de la raffinerie TotalEnergies à Donges – campagne de mesure 2021	04/2022	-
Air Pays de la Loire	Evaluation des retombées de particules dans l'environnement de Yara France	03/2021	-
Air Pays de la Loire	Caractérisation de la qualité de l'air – quartier Méan Penhoët à Saint-Nazaire	05/12/2017	-
Air Pays de la Loire	Evaluation des niveaux de COV dans l'air dans l'environnement de la raffinerie Total à Donges – campagne de mesure 2020	01/2021	-
Observatoire régional de la santé des Pays de la Loire	La santé des habitants de la CARENE	09/2019	ORS Pays de la Loire. 2019. La santé des habitants de la Carene. Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire. 151 p.
Registre des tumeurs de Loire-Atlantique/Vendée	Cartographie du risque cancer sur la zone de la CARENE	05/2019	-
INERIS	Proposition de programme de surveillance environnementale	04/05/2020	Ineris-20-200735-2014019-v2.0
INNOSPEC	Courrier à la DREAL - Relevé des piézomètres 2020	30/06/2020	-
HPC	Bilan couts / avantages Traitement des pollutions par le plomb dans les eaux souterraines et les sols	05/07/2019	HPC-I 818033DTSvOO
HPC	Suivi de la qualité des eaux souterraines – Campagne des 11 et 12 avril 2018	08/10/2018	HPC-I 8180030v00 a

## Sites internet

Source	Adresse	Donnée	Date de consultation
ADES	<a href="https://ades.eaufrance.fr/">https://ades.eaufrance.fr/</a>	données quantitatives et qualitatives relatives aux eaux souterraines	19/05/2022
Agence de l'eau - Site de visualisation des données sur l'eau et les milieux aquatiques	<a href="https://datavisu.eau-loire-bretagne.fr/">https://datavisu.eau-loire-bretagne.fr/</a>	Fiches masse d'eau	02/05/2022
ARS Pays de la Loire	<a href="https://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr/les-eaux-de-baignade">https://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr/les-eaux-de-baignade</a>	Sites de baignade en mer en Pays de la Loire – Classement sanitaire 2018 (.pdf)	04/04/2022
ARS Pays de la Loire	<a href="https://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr/les-eaux-de-baignade">https://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr/les-eaux-de-baignade</a>	Sites de baignade en eau douce en Pays de la Loire – Classement sanitaire 2018 (.pdf)	04/04/2022
ARS Pays de la Loire	<a href="https://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr/qualite-de-l-eau-potable-pays-de-la-loire">https://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr/qualite-de-l-eau-potable-pays-de-la-loire</a>	Info-facture : Qualité de l'eau distribuée en 2020	29/04/2022
CARENE	<a href="https://www.agglo-carene.fr/lagglomeration/enquetes-publiques">https://www.agglo-carene.fr/lagglomeration/enquetes-publiques</a>	Enquêtes publiques en cours	18/05/2022
DREAL Pays de la Loire	<a href="http://apps.datalab.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/qualite-des-eaux/">http://apps.datalab.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/qualite-des-eaux/</a>	Outil en ligne : « Les pesticides dans les cours d'eau en Pays de la Loire »	31/03/2022
DREAL Pays de la Loire	<a href="https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-environnementale-r218.html">https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-environnementale-r218.html</a>	Décisions de l'autorité environnementale sur les dossiers d'examen au cas par cas de projets et les évaluations environnementales de projets soumis à étude d'impact jusqu'en 2020	18/05/2022
IFREMER	<a href="https://wwz.ifremer.fr/envlit/DCE/La-DCE-par-bassin/Bassin-Loire-Bretagne/Atlas-interactif">https://wwz.ifremer.fr/envlit/DCE/La-DCE-par-bassin/Bassin-Loire-Bretagne/Atlas-interactif</a>	Atlas interactif DCE Bassin Loire-Bretagne des eaux côtières et de transition	11/05/2022
Géorisques	<a href="https://www.georisques.gouv.fr/">https://www.georisques.gouv.fr/</a>	Registre des émissions polluantes	07/03/2022



Source	Adresse	Donnée	Date de consultation
Géorisques	<a href="https://www.georisques.gouv.fr/">https://www.georisques.gouv.fr/</a>	Potentiel radon des communes	05/04/2022
GIS Sol / Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires via Géoportail	<a href="https://www.geoportail.gouv.fr/carte">https://www.geoportail.gouv.fr/carte</a>	Carte des sols – Représentation des différents types de sols dominants en France Métropolitaine	06/04/2022
GIS Sol	<a href="https://www.gissol.fr/">https://www.gissol.fr/</a>	Réseau de Mesure de la Qualité des Sols (RMQS)	02/05/2022
Ministère en charge de la Santé	<a href="https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/homeMap.do">https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/homeMap.do</a>	Qualité des eaux de baignade	04/04/2022
Ministère de la transition écologique / MRAE	<a href="http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/pays-de-la-loire-r24.html">http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/pays-de-la-loire-r24.html</a>	Décisions de l'autorité environnementale sur les dossiers d'examens au cas par cas de projets et les évaluations environnementales de projets soumis à étude d'impact depuis 2021	18/05/2022
Topographic Map	Topographic-map.fr	Carte topographique	29/04/2022

## Autres données

Source	Date	Titre	Référence
BRGM		Cartes et notices géologiques 1/50 000 de Saint-Nazaire (n°479), Paimboeuf (n°480) et Savenay (n°450)	
Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire	10/05/2022	Domaine du Port (format SIG)	
CARENE	19/05/2022	IHU (format shape)	

## Autres organismes contactés

**Avec retour, mais sans information pertinente ou utile disponible dans le cadre de l'étude de zone**

Organisme	Date de la demande	Date de la réponse	Type de donnée qu'ils n'ont pas en leur possession
Agence de l'eau Loire-Bretagne	02/05/2022	03/05/2022	Substances déclassant les masses d'eau cours d'eau
ARS Pays de la Loire	29/04/2022	03/05/2022	Qualité chimique des eaux de baignade (uniquement bactériologique)
CARENE	19/05/2022	19/05/2022	Restrictions d'usages / servitudes concernant de la pollution
CEREMA	22/04/2022	22/04/2022	Réseau REPOM uniquement sur les sédiments et ne porte plus sur les eaux de surface. Sur les sédiments, pas de donnée plus récente que le dossier de renouvellement d'autorisation de dragage du port
Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire	04/04/2022	04/04/2022	Plans d'épandage sur les parcelles agricoles (ne sont pas autorisés à nous transmettre ces données)
DREAL Pays de la Loire	01/06/2022	04/07/2022	Données récentes sur la qualité des milieux des sites SIS et BASOL : Dernières données en leur possession : - ancien dépôt Shell St Nazaire : rapport de fin de travaux 2002 - derniers rapports de surveillance des eaux souterraines 2005-2006 - Ancienne station-service TOTAL à Montoir : aucune donnée récente, site en friche avec arrêté préfectoral de Servitudes d'Utilité Publiques - ancienne usine à gaz de St Nazaire : données des années 90 disponibles - ancienne zone sous-traitants Chantiers de l'Atlantique : surveillance piézométrique zone sud des Chantiers de l'Atlantique 2001-2005 - Forges de Trignac : données des années 90 disponibles - ESR de 2004 - Site petite Pâturage : aucune donnée récente retrouvée - Transports de la Brière : diagnostic de pollution en 2015, depuis des opérations de dépollution ont été faites mais des compléments sont attendus - VM Matériaux : Diagnostics 2009, plan de gestion 2010, campagnes de mesures sur les

Organisme	Date de la demande	Date de la réponse	Type de donnée qu'ils n'ont pas en leur possession
			eaux souterraines et étude hydrogéologique 2002->2010.
Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire	08/04/2022	10/05/2022	Données qualité des eaux de l'estuaire, ou du Brivet
Ville de Saint-Nazaire Service Domaine Public	10/05/2022	11/05/2022	Qualité chimique des eaux de l'étang du Bois-Joalland (uniquement bactériologique)

### Sans retour à la date de rédaction du rapport

Organisme	Date de la demande	Objet de la demande
ARS 44	29/04/2022	Suivi de la qualité des eaux souterraines et superficielles, pour des sites particuliers avec incidents/anomalies
ARS 56	25/05/2022	Eaux de distribution : info-factures 2017-2019, statistiques et anomalies 2017-2019 pour l'usine Férel
CARENE	04/04/2022	Autres études de pollution sur sites non industriels aujourd'hui, avec conservation de la mémoire des sols
CARENE	02/05/2022	Nuisances / plaintes Etude pédogéochimique sur le territoire Usages sensibles tels que puits privés, élevages, piscicultures, pêche, baignade, loisirs nautiques... Suivi de la qualité des eaux (souterraines, superficielles, baignade, plage, captages AEP, eaux de consommation) pour des sites particuliers avec incidents/anomalies
Syndicat du Bassin Versant du Brivet (SBVB)	02/05/2022	Qualité chimique des cours d'eau (en attente du suivi des matières azotées et phosphatées sur 2017-2018, seuls suivis chimiques réalisés à Saint-Nazaire, et entre Donges et Prinquiau)

## Annexe 2. Données démographiques

Cette annexe contient 10 pages.

## Données de démographie générale

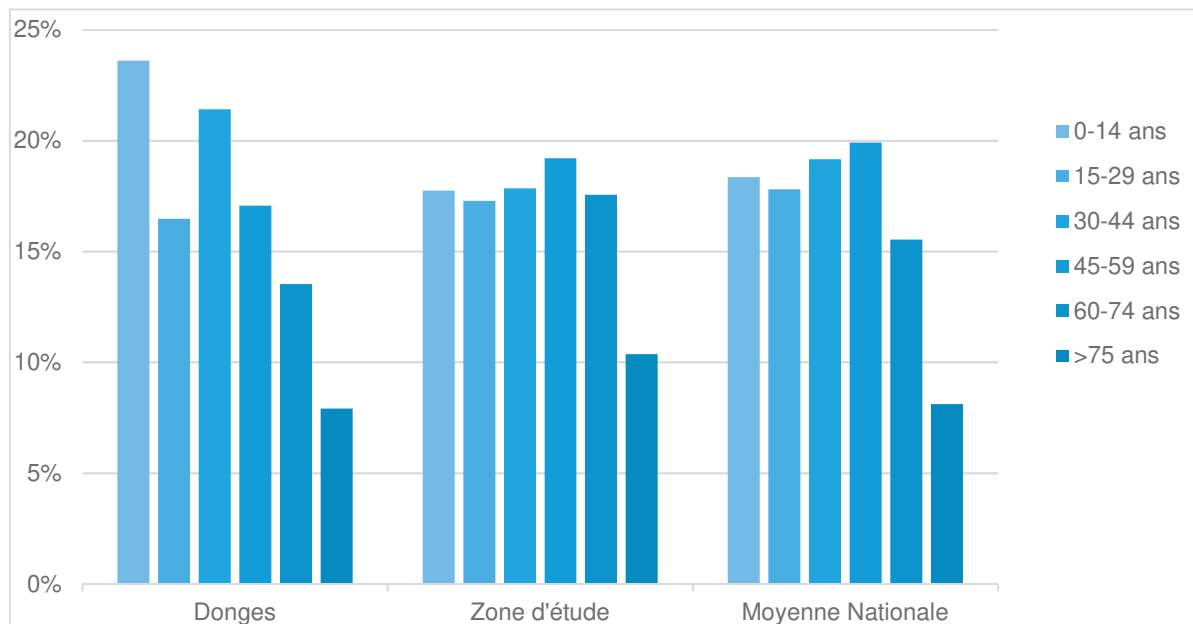
Dep-Commune	Population totale	Superficie (km²)	Densité (hab./km²)	0-14 ans	15-29 ans	30-44 ans	45-59 ans	60-74 ans	>75 ans	Hommes	Femmes	Résidences principales	Résidences secondaires	Logements vacants	Maisons	Appartements	Pop. 15-64 ans	Actifs 15-64 ans
44-Saint-Nazaire	69 784	49,88	1 399	11 984	12 744	12 147	13 533	12 047	7 328	33 317	36 467	34 650	2 408	3 109	16 102	23 667	43 050	30 740
44-Donges	7 699	59,09	130	1 818	1 269	1 649	1 313	1 041	609	3 794	3 905	3 038	14	275	2 804	474	4 663	3 573
44-Morot-de-Bretagne	7 058	35,16	201	1 494	1 152	1 450	1 338	1 094	510	3 445	3 613	2 966	29	162	2 398	733	4 422	3 326
44-Tignéac	7 636	14,47	528	1 575	1 211	1 552	1 399	1 211	608	3 749	3 888	3 218	62	281	2 713	836	4 632	3 445
44-Ronzhet	10 416	12,57	829	1 341	1 352	1 509	2 092	2 614	1 908	4 967	5 429	5 219	6 443	529	5 761	6 397	5 974	4 213
<b>POPULATION TOTALE</b>	<b>102 993</b>	<b>171</b>	<b>599</b>	<b>18 211</b>	<b>17 728</b>	<b>18 308</b>	<b>19 696</b>	<b>18 007</b>	<b>10 643</b>	<b>49 291</b>	<b>53 302</b>	<b>49 090</b>	<b>8 956</b>	<b>4 351</b>	<b>29 778</b>	<b>32 108</b>	<b>62 791</b>	<b>45 297</b>
France	66 190 280	548 420,22	121	12 147 702	11 787 062	12 680 336	13 179 294	10 283 702	5 373 681	32 038 765	34 151 515	29 011 926	3 346 709	2 823 483	19 691 552	15 132 767	41 735 208	30 757 808

Dep-Commune	Population totale	Superficie (km²)	Densité (hab./km²)	0-14 ans	15-29 ans	30-44 ans	45-59 ans	60-74 ans	>75 ans	Hommes	Femmes	Résidences principales	Résidences secondaires	Logements vacants	Maisons	Appartements	Actifs 15-64 ans
44-Saint-Nazaire	68%	29%	-	17%	18%	17%	19%	17%	11%	47,74%	52,26%	86%	6%	8%	40%	60%	71%
44-Donges	8%	39%	-	24%	16%	21%	17%	14%	8%	49,28%	50,72%	91%	0%	8%	86%	14%	77%
44-Morot-de-Bretagne	7%	21%	-	21%	16%	21%	19%	16%	7%	48,33%	51,67%	94%	1%	9%	77%	23%	75%
44-Tignéac	7%	8%	-	21%	16%	20%	18%	16%	9%	49,06%	50,94%	90%	2%	8%	76%	24%	74%
44-Ronzhet	10%	7%	-	13%	13%	14%	20%	25%	14%	47,88%	52,12%	43%	53%	4%	47%	53%	71%
Moyenne nationale	-	-	-	18%	18%	19%	20%	16%	8%	48%	52%	82%	10%	8%	57%	43%	74%
Zone d'étude	100%	100%	-	18%	17%	18%	19%	18%	10%	48%	52%	79%	14%	7%	48%	52%	72%

## Commune de Donges

La commune de Donges compte 7 699 habitants, soit 8% de la population de la zone d'étude (Voir Figure 3). La superficie de la ville est de 59.1 km<sup>2</sup>, donc la densité de population est de 130 hab/km<sup>2</sup>.

### Répartition de la population de Donges par tranche d'âge (donnée INSEE, 2018)

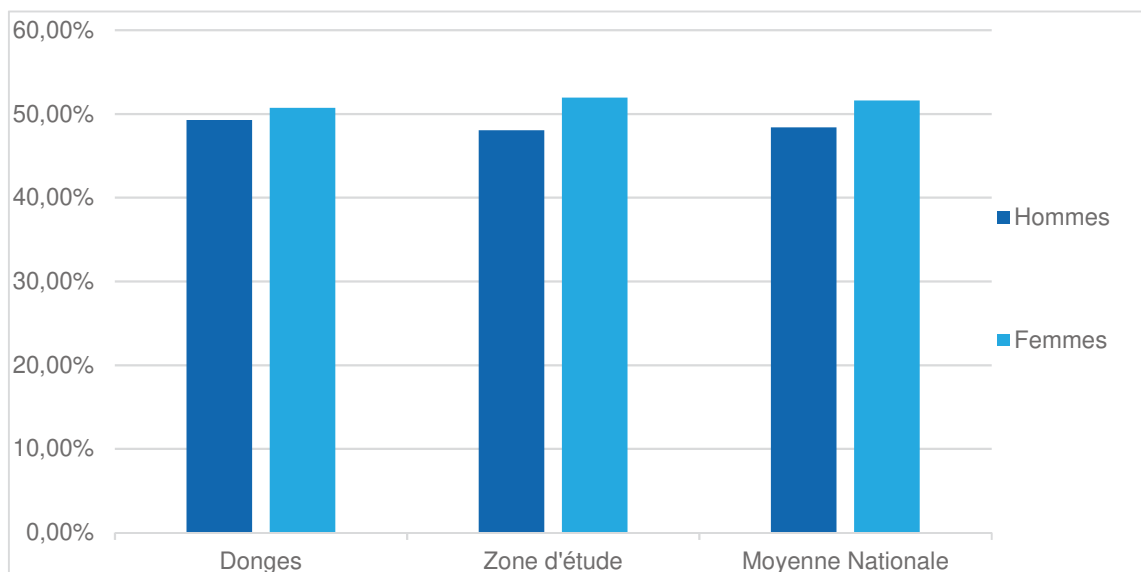


La répartition de la population de Donges par tranche d'âge est à 6% près celle de la zone d'étude. Comme évoqué auparavant, les données de la ville de Saint-Nazaire influencent fortement les allures des données de la zone d'étude.

En comparaison avec la moyenne nationale, la répartition de population de la ville de Donges est également proche à +/- 6%.

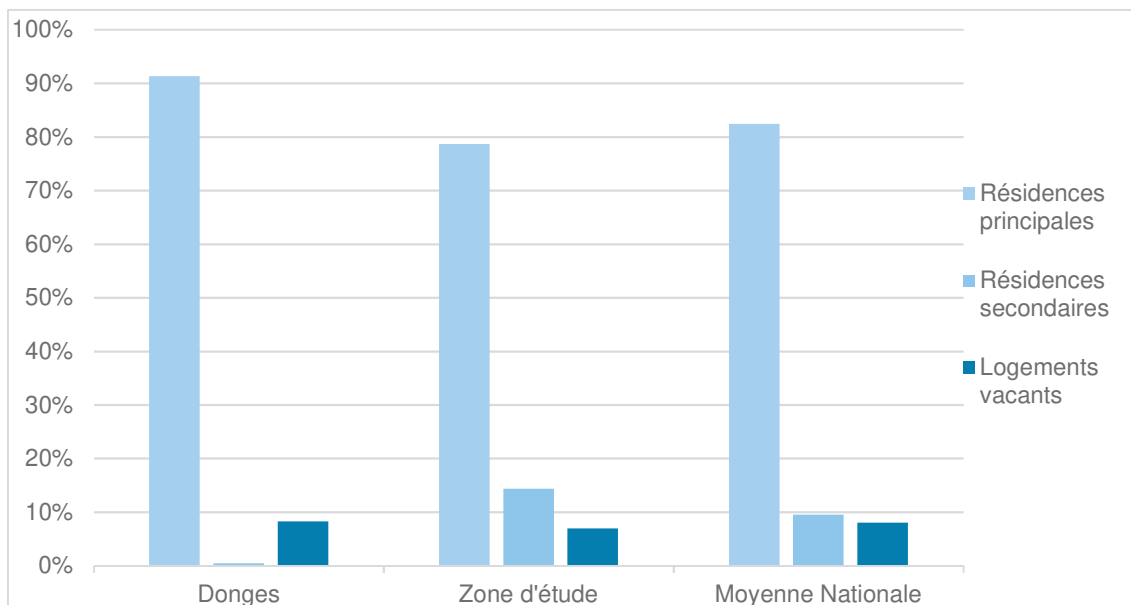
La répartition de population de la ville de Donges, bien qu'ayant quelques pics notamment chez le 0-14 ans et les 30-44 ans d'où les écarts de 6%, reste proche des standards nationaux et de la zone d'étude.

### Répartition de la population de Donges par sexe (donnée INSEE, 2018)



La répartition de la population par sexe de la commune de Donges est très proche de la moyenne nationale et de la zone d'étude, avec 49% d'hommes et 51 % de femmes, contre respectivement 48% et 52%.

#### Répartition des résidences à Donges (donnée INSEE, 2018)

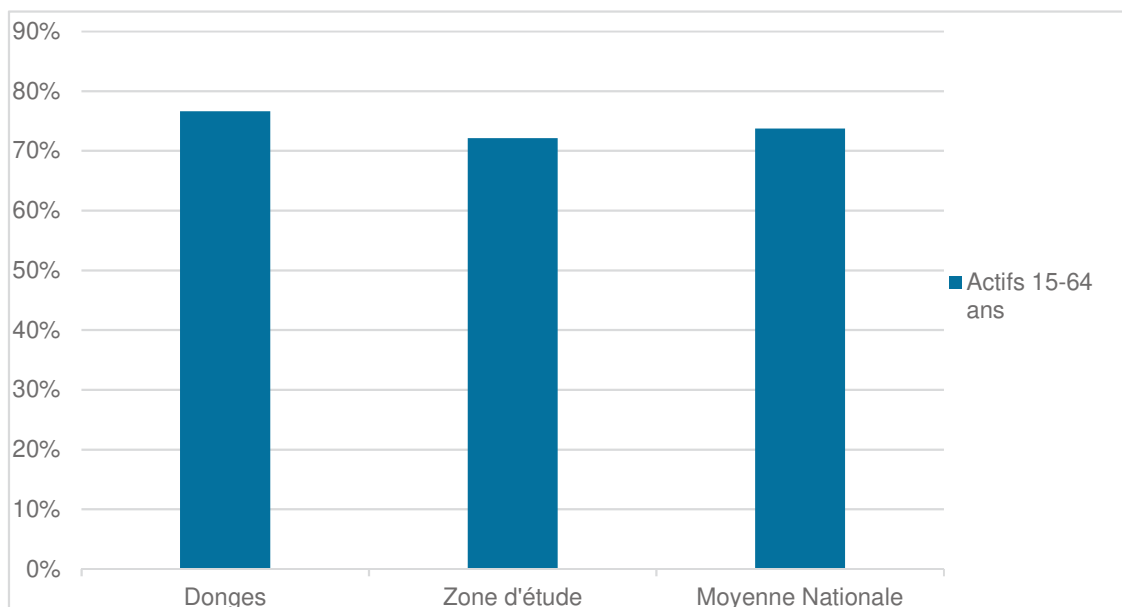


La répartition des résidences à Donges est différente de la moyenne nationale, en effet seule la proportion de logement vacant est rattachée (8%). La ville de Donges compte moins de 1% de résidences secondaires et donc plus de 91% des résidences sont des résidences principales (la moyenne nationale est à 82%).

Pareillement par rapport à la zone d'étude, la répartition est différente. Donges compte 12% de résidences principales et 1% de logements vacants en plus et 14% de résidences secondaires en moins.

La répartition des résidences à Donges diffère des standards nationaux et de la zone d'étude avec moins de 1% de résidences secondaires et plus de 90% de résidences principales.

#### Répartition des personnes actives à Donges (donnée INSEE, 2018)

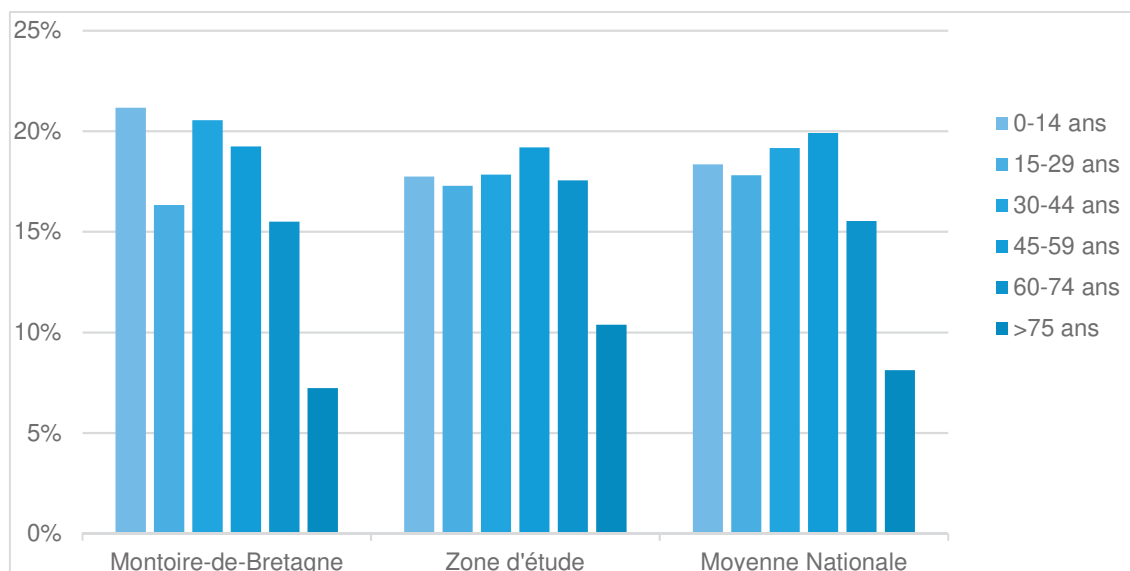


La proportion de personnes actives à Donges est supérieure de 3% par rapport à la moyenne nationale et 5% par rapport à la zone d'étude.

## Commune de Montoir-de-Bretagne

La commune de Montoir-de-Bretagne compte 7 058 habitants, soit 7 % de la population de la zone d'étude (Voir Figure 3). La superficie de la ville est de 35.2 km<sup>2</sup>, donc la densité de population est de 201 hab/km<sup>2</sup>.

### Répartition de la population de Montoir-de-Bretagne par tranche d'âge (donnée INSEE, 2018)

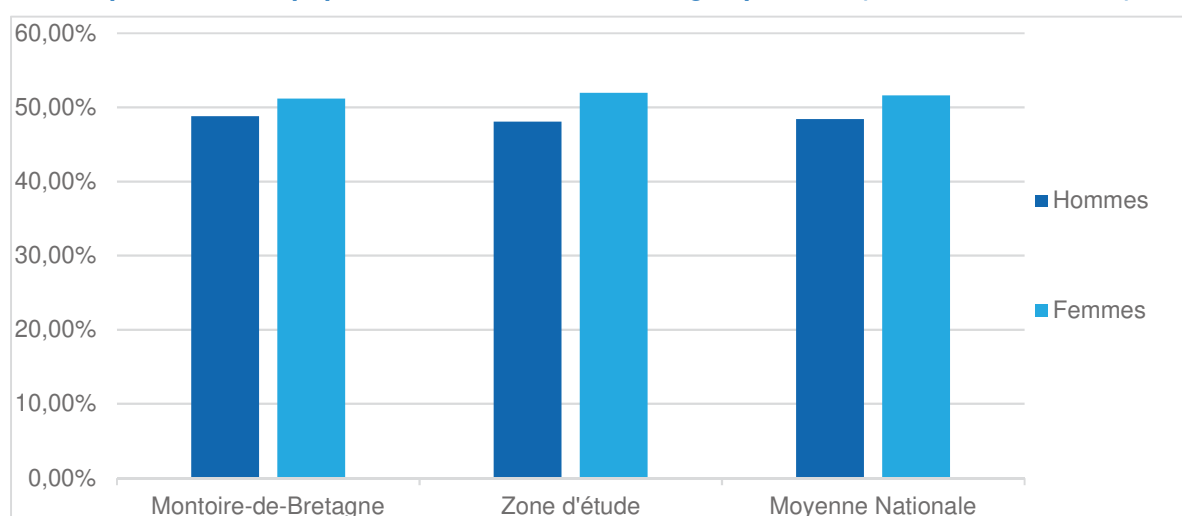


La répartition de la population de Montoir-de-Bretagne par tranche d'âge est à +/- 3% près celle de la zone d'étude. Comme évoqué auparavant, les données de la ville de saint Saint-Nazaire influencent fortement les allures des données de la zone d'étude.

En comparaison avec la moyenne nationale, la répartition de population de la ville de Montoir-de-Bretagne est aussi proche à +/- 3%.

La répartition de population de la ville de Montoir-de-Bretagne, bien qu'ayant quelques écarts de 3% maximum, reste proche des standards nationaux et de la zone d'étude.

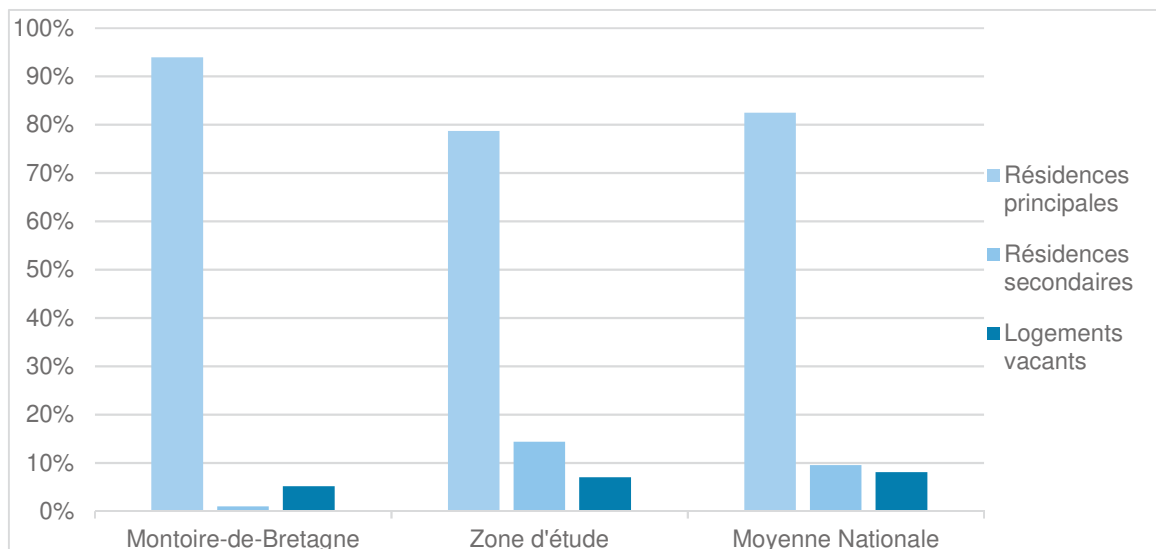
### Répartition de la population de Montoir-de-Bretagne par sexe (donnée INSEE, 2018)



La répartition de la population par sexe de la commune de Montoir-de-Bretagne est faiblement différente de la moyenne nationale et de la zone d'étude, avec 49% d'hommes et 51 % de femmes, contre respectivement 48% et 52%.



### Répartition des résidences à Montoir-de-Bretagne (donnée INSEE, 2018)

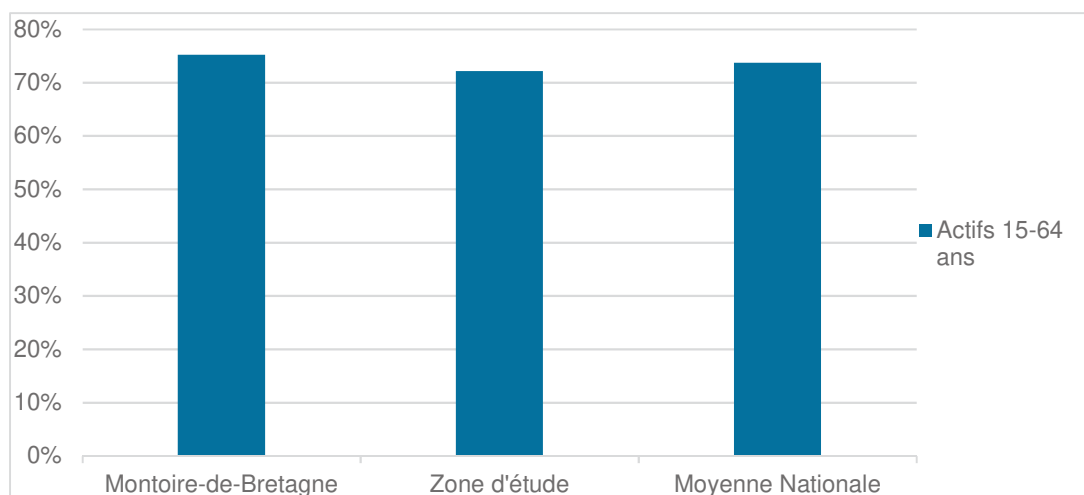


La répartition des résidences à Montoir-de-Bretagne est différente de la moyenne nationale. La ville de Montoir-de-Bretagne compte 94% de résidences principales (la moyenne nationale est à 82%), 1% de résidences secondaires (la moyenne nationale est de 10%) et 5% des logements sont vacants (la moyenne nationale est à 8%).

Pareillement par rapport à la zone d'étude, la répartition est différente. Donges compte 12% de résidences principales et 1% de logements vacants en plus et 14% de résidences secondaires en moins.

La répartition des résidences à Donges diffère des standards nationaux et de la zone d'étude avec 1% de résidences secondaires et plus de 90% de résidences principales.

### Répartition des personnes actives à Montoir-de-Bretagne (donnée INSEE, 2018)

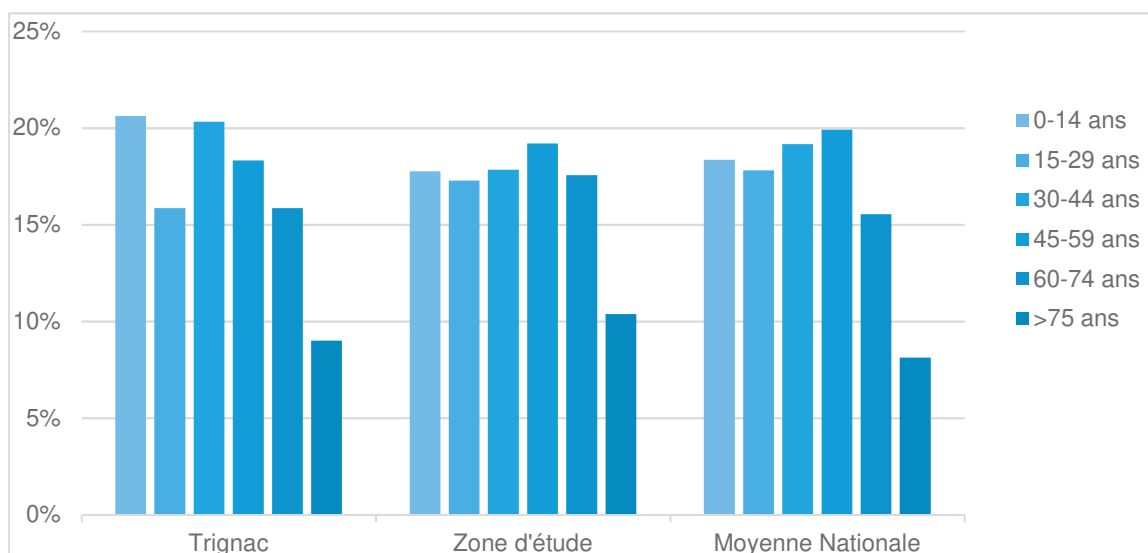


La proportion de personnes actives à Montoir-de-Bretagne est supérieure de 1% par rapport à la moyenne nationale et 3% par rapport à la zone d'étude.

# Commune de Trignac

La commune de Trignac compte 7 636 habitants, soit 8% de la population de la zone d'étude (Voir Figure 3). La superficie de la ville est de 14.5 km<sup>2</sup>, donc la densité de population est de 528 hab/km<sup>2</sup>.

**Répartition de la population de Trignac par tranche d'âge (donnée INSEE, 2018)**

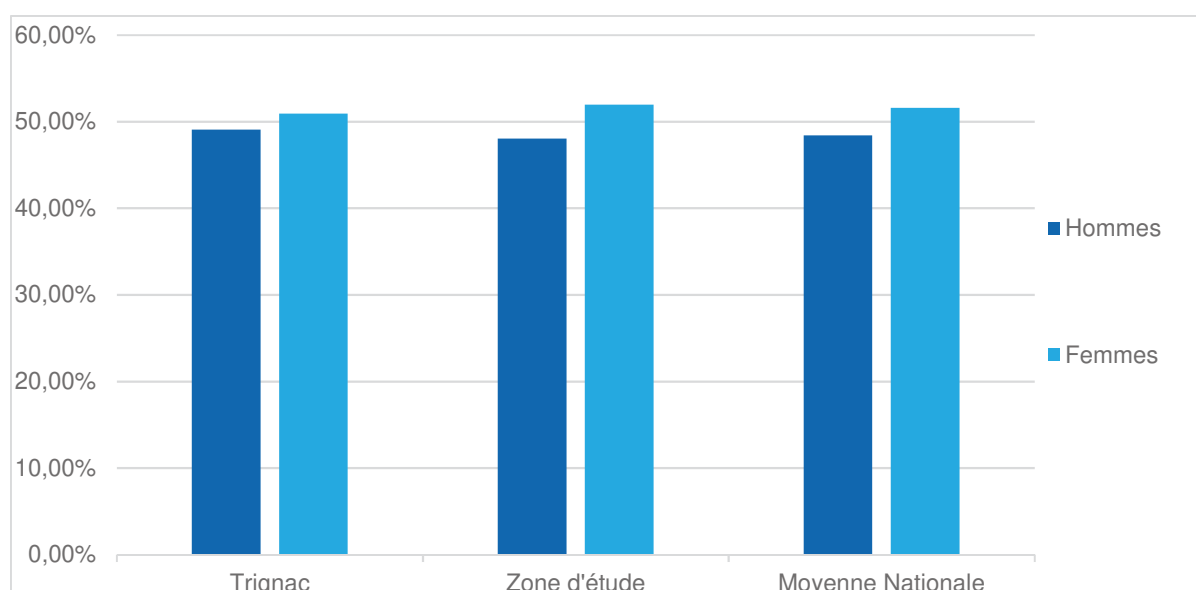


La répartition de la population de Trignac par tranche d'âge est à +/- 3% près celle de la zone d'étude. Comme évoqué auparavant, les données de la ville de saint Saint-Nazaire influence fortement les allures des données de la zone d'étude.

En comparaison avec la moyenne nationale, la répartition de population de la ville de Trignac est aussi proche à +/- 3%.

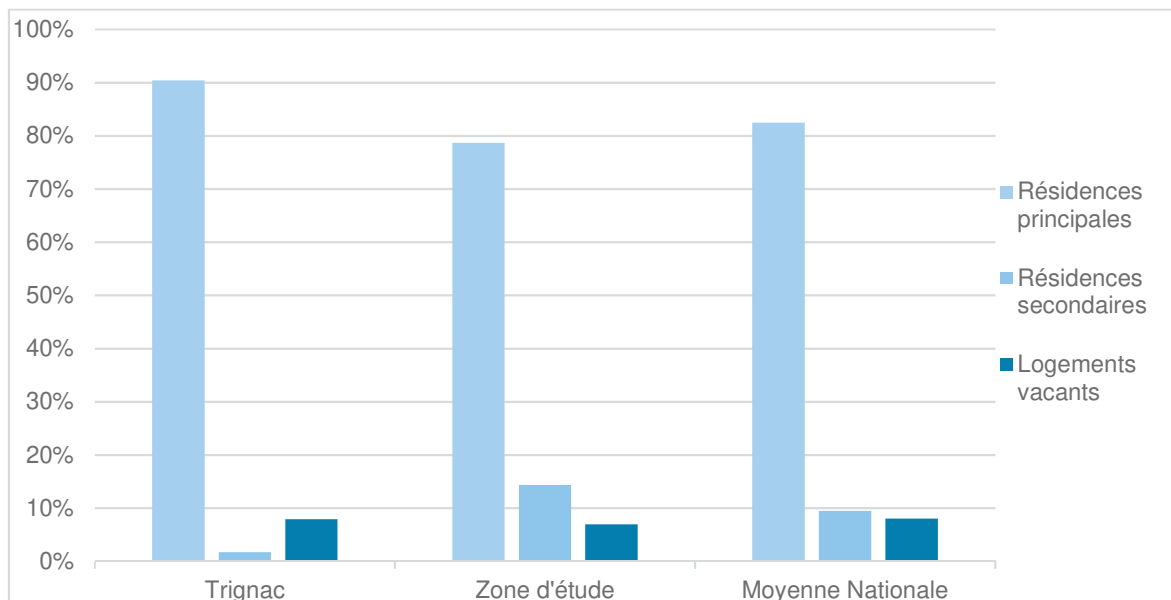
La répartition de population de la ville de Trignac, bien qu'ayant quelques écarts de 3% maximum, reste proche des standards nationaux et de la zone d'étude.

**Répartition de la population de Trignac par sexe (donnée INSEE, 2018)**



La répartition de la population par sexe de la commune de Trignac est faiblement différente de la moyenne nationale et de la zone d'étude, avec 49% d'hommes et 51 % de femmes, contre respectivement 48% et 52%.

### Répartition des résidences à Trignac (donnée INSEE, 2018)

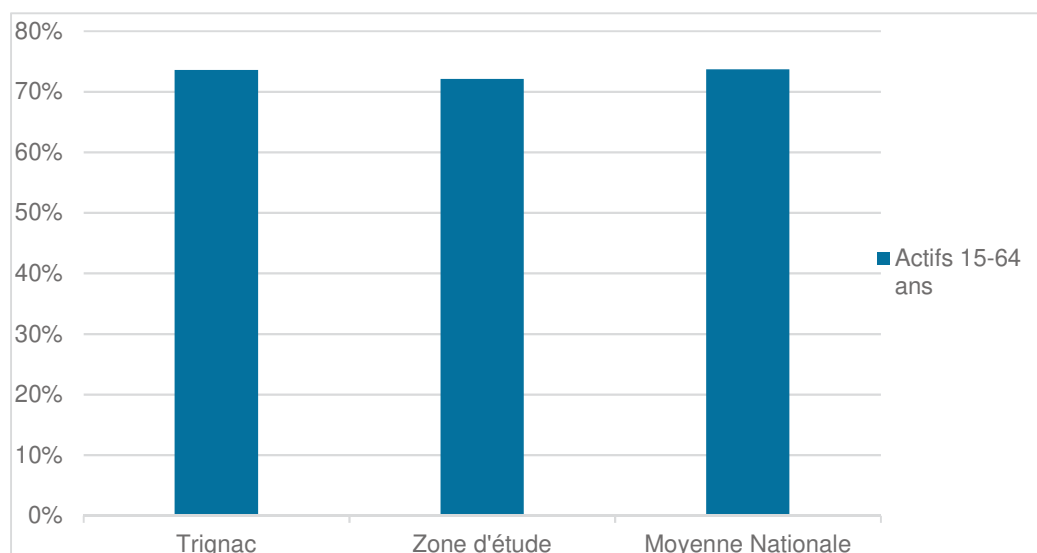


La répartition des résidences à Trignac est différente de la moyenne nationale, en effet seule la proportion de logement vacant est rattachée (8%). La ville de Trignac compte 2% de résidences secondaires (la moyenne nationale est à 8%) et 90% des résidences sont des résidences principales (la moyenne nationale est à 82%).

Pareillement par rapport à la zone d'étude, la répartition est différente. Trignac compte 11% de résidences principales 1% de logements vacants en plus et 12% de résidences secondaires en moins.

La répartition des résidences à Donges diffère des standards nationaux et de la zone d'étude avec 2% de résidences secondaires et plus de 90% de résidences principales.

### Répartition des personnes actives à Trignac (donnée INSEE, 2018)



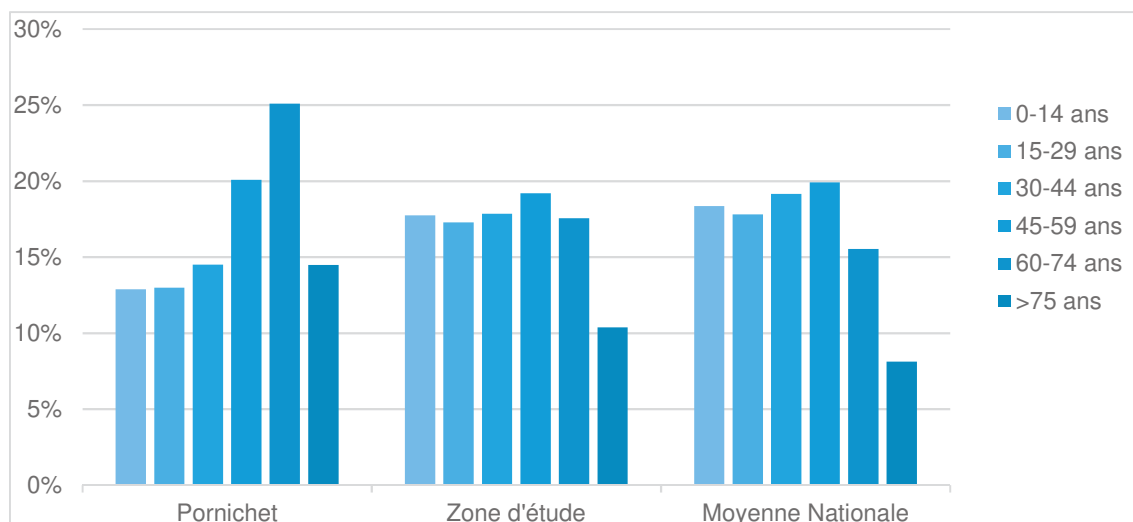
La proportion de personnes actives à Trignac est similaire à la moyenne nationale et est supérieure 2% par rapport à la zone d'étude.

## Commune de Pornichet

La commune de Pornichet compte 10 416 habitants, soit 10% de la population de la zone d'étude (Voir Figure 3). La superficie de la ville est de 12.6 km<sup>2</sup>, donc la densité de population est de 829 hab/km<sup>2</sup>.

Pornichet n'est pas une ville de l'estuaire comme les autres mais une ville côtière, ce qui en fait une ville résidentielle et moins portée sur l'activité liée au port.

**Répartition de la population de Pornichet par tranche d'âge (donnée INSEE, 2018)**

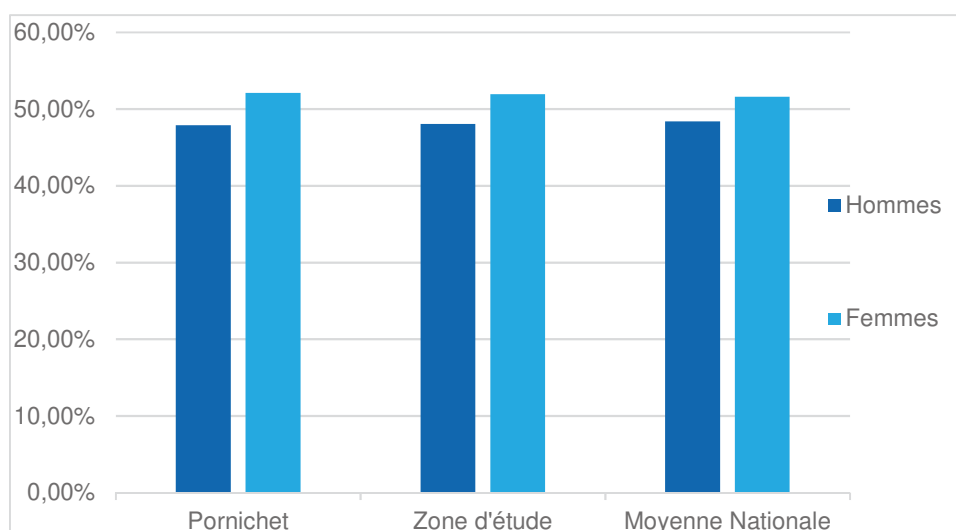


La répartition de la population de Pornichet par tranche d'âge est la plus éloignée de la zone d'étude, sa répartition est proche à +/- 7%. Déjà comme évoqué auparavant, les données de la ville de saint Saint-Nazaire influencent fortement les allures des données de la zone d'étude.

En comparaison avec la moyenne nationale, la répartition de population de la ville de Pornichet est proche à +/- 9%.

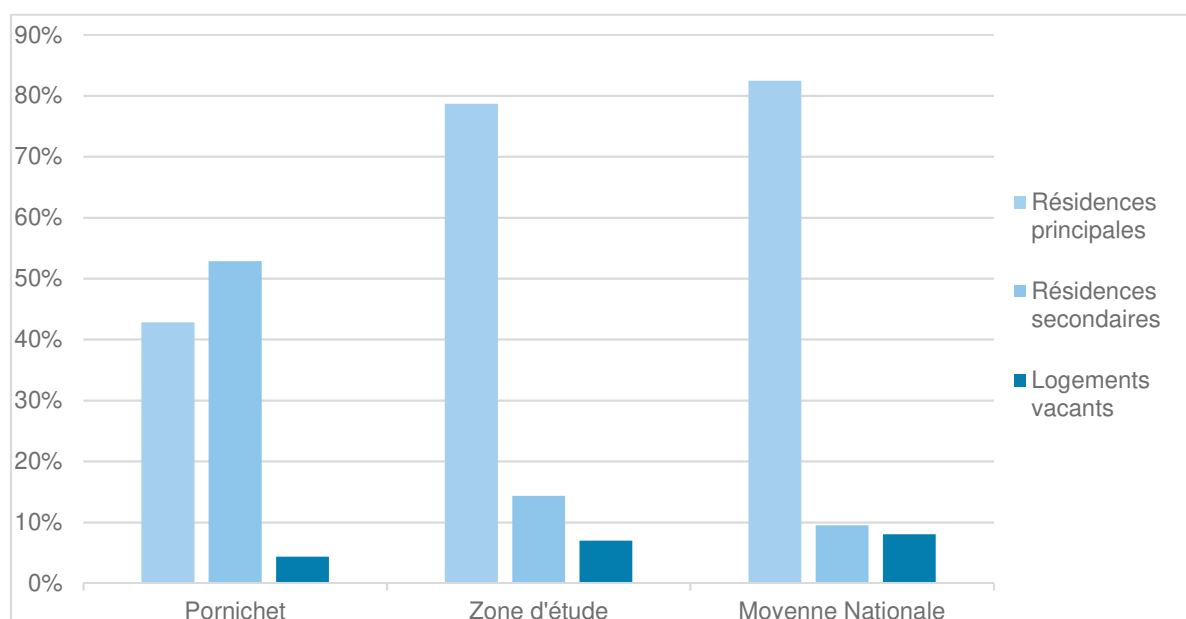
La répartition de population de la ville de Pornichet s'éloigne des standards nationaux et de la zone d'étude avec une concentration importante des plus de 60 ans et plus faible chez les jeunes. Pornichet par son aspect côtier et balnéaire regroupe plus de retraiter et moins de jeunes.

**Répartition de la population de Pornichet par sexe (donnée INSEE, 2018)**



La répartition de la population par sexe de la ville de Pornichet colle à celle de la zone d'étude et la moyenne nationale, soit 48% d'hommes et 52% de femmes.

### Répartition des résidences à Pornichet (donnée INSEE, 2018)

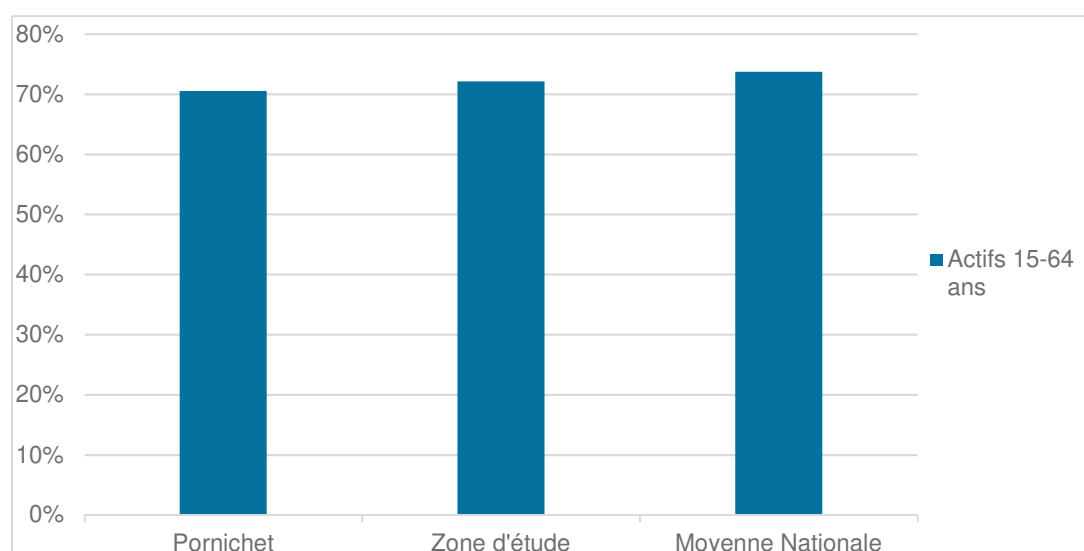


La répartition des résidences à Pornichet est très différente de la moyenne nationale. La ville de Pornichet compte 43% de résidences principales (la moyenne nationale est à 82%), 53% de résidences secondaires (la moyenne nationale est de 10%) et 4% des logements sont vacants (la moyenne nationale est à 8%).

Pareillement par rapport à la zone d'étude, la répartition est très différente. Pornichet compte 36% de résidences principales et 3% de logements vacants en moins et 39% de résidences secondaires en plus.

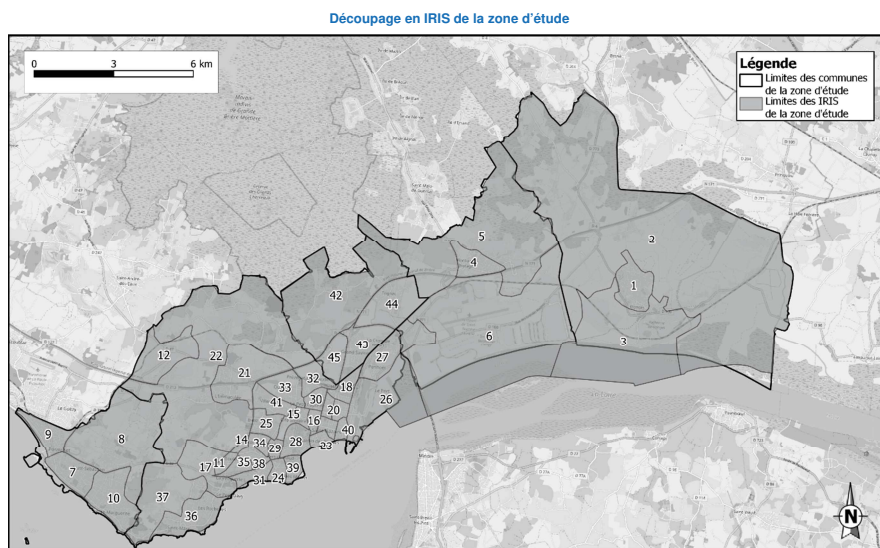
La répartition des résidences à Pornichet diffère des standards nationaux et de la zone d'étude avec 53% de résidences secondaires et 43% de résidences principales.

### Répartition des personnes actives à Pornichet (donnée INSEE, 2018)



La proportion de personnes actives à Pornichet est inférieure de 3% par rapport à la moyenne nationale et 1% par rapport à la zone d'étude.

## Répartition de la population dans les IRIS de la zone d'étude



Source : Géoportail & data.gouv.fr

Numéro carte	Libellé commune	Libellé de l'IRIS	Type d'IRIS	Population en 2017	Pop 0-14 ans en 2017	Pop 15-29 ans en 2017	Pop 30-44 ans en 2017	Pop 45-59 ans en 2017	Pop 60-74 ans en 2017	Pop 75 ans ou plus en 2017	Pop Hommes en 2017	Pop Femmes en 2017	Pop active en 2017									
1	Donges	Bourg	H	4120	891	22%	712	17%	830	20%	702	17%	564	14%	421	10%	2000	49%	2120	51%	2091	82%
2	Donges	Campagne	H	3463	897	26%	546	16%	809	23%	592	17%	445	13%	171	4%	1748	50%	1715	50%	1800	85%
3	Donges	Zone d'activités	A	378	98	26%	52	14%	88	18%	64	17%	65	17%	34	1%	173	46%	205	54%	164	82%
4	Monton-de-Bretagne	Le Bourg	H	3143	529	17%	543	17%	580	18%	557	18%	581	18%	352	9%	1502	48%	1641	52%	1698	83%
5	Monton-de-Bretagne	Les Écarts	H	3797	924	24%	589	16%	844	22%	772	20%	510	13%	158	4%	1884	50%	1913	50%	2136	85%
6	Monton-de-Bretagne	Zp	A	148	35	24%	24	16%	28	19%	40	27%	16	11%	4	0%	74	50%	74	50%	80	84%
7	Ponichet	Gambetta	H	2385	217	9%	235	12%	289	12%	408	17%	604	25%	573	14%	1059	44%	1326	56%	985	84%
8	Ponichet	Bonne Source-Saint-Sébastien	H	2374	257	11%	336	13%	318	13%	340	14%	540	23%	513	12%	1121	47%	1253	53%	952	81%
9	Ponichet	Sainte-Marguerite	H	3513	589	17%	442	13%	555	16%	655	19%	883	25%	369	9%	1712	49%	1797	51%	1603	81%
10	Ponichet	Emur-Les Forges	H	2398	394	16%	230	12%	345	14%	641	27%	598	25%	129	3%	1203	50%	1195	50%	1254	83%
11	Saint-Nazaire	Méan Penhbet	H	3808	710	19%	682	18%	759	20%	779	20%	540	14%	329	8%	1941	51%	1867	49%	1878	77%
12	Saint-Nazaire	La Port	A	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
13	Saint-Nazaire	Herbins Gare	H	2090	273	13%	444	21%	378	18%	414	20%	368	18%	215	5%	1049	50%	1042	50%	1125	81%
14	Saint-Nazaire	Centre Halles	H	1878	294	16%	335	18%	391	21%	375	20%	267	14%	215	9%	872	46%	1006	54%	1006	83%
15	Saint-Nazaire	Hyper Centre	H	2474	350	14%	573	23%	541	22%	488	19%	341	14%	201	5%	1167	48%	1287	52%	1464	85%
16	Saint-Nazaire	Hôtel de ville	H	2291	278	12%	521	23%	555	24%	406	18%	290	13%	241	6%	1132	50%	1157	50%	1285	82%
17	Saint-Nazaire	Ville Port	H	2652	303	11%	541	20%	455	17%	437	16%	517	19%	399	10%	1168	44%	1487	56%	1308	81%
18	Saint-Nazaire	Jardin des Plantes	H	2313	333	14%	357	15%	414	18%	470	20%	337	15%	400	10%	1036	45%	1277	55%	1113	82%
19	Saint-Nazaire	Petit Caporal	H	2549	489	19%	466	18%	446	17%	468	18%	412	16%	268	7%	1222	48%	1327	52%	1216	79%
20	Saint-Nazaire	Cité Scolaire	H	2810	440	17%	659	25%	346	13%	477	18%	419	16%	269	7%	1251	48%	1359	52%	1153	71%
21	Saint-Nazaire	Gambetta	H	2870	550	21%	367	14%	508	19%	472	18%	431	16%	343	8%	1216	46%	1454	54%	1258	85%
22	Saint-Nazaire	Perfuschaud	H	2276	425	19%	322	14%	422	19%	488	21%	399	18%	221	5%	1095	48%	1181	52%	984	72%
23	Saint-Nazaire	Parc paysager	H	2345	372	16%	311	13%	295	13%	455	19%	514	22%	399	10%	1051	45%	1295	55%	989	80%
24	Saint-Nazaire	Ville es Martin	H	2854	298	11%	435	16%	380	14%	511	19%	672	25%	357	9%	1199	45%	1455	56%	1281	83%
25	Saint-Nazaire	Préfégal-Berthauderie	H	1504	297	20%	315	21%	254	17%	316	21%	234	16%	88	2%	803	53%	701	47%	620	63%
26	Saint-Nazaire	Québras	H	1957	331	17%	275	14%	269	14%	453	23%	392	20%	238	6%	930	48%	1027	52%	867	74%
27	Saint-Nazaire	Vileneuve	H	2593	390	15%	433	17%	435	17%	541	21%	599	23%	195	5%	1241	48%	1352	52%	1293	81%
28	Saint-Nazaire	Chesnaie	H	1445	411	28%	314	22%	273	19%	237	16%	168	12%	42	1%	680	47%	765	53%	580	66%
29	Saint-Nazaire	Reion-Plaisance	H	1681	290	17%	216	13%	272	16%	299	18%	432	26%	173	4%	802	48%	879	52%	706	75%
30	Saint-Nazaire	Guy Océanis	A	1583	77	5%	605	38%	122	8%	124	8%	213	13%	442	11%	757	48%	827	52%	387	42%
31	Saint-Nazaire	Bouletterie	H	2712	755	28%	582	21%	510	19%	418	15%	292	11%	155	4%	1237	46%	1478	54%	1062	65%
32	Saint-Nazaire	Richarderie-Côte d'Amour	H	1878	246	13%	214	13%	196	12%	365	22%	432	26%	225	5%	799	48%	880	52%	683	78%
33	Saint-Nazaire	Trebatte	H	2377	475	20%	401	17%	345	15%	461	19%	439	18%	257	6%	1123	47%	1255	53%	943	69%
34	Saint-Nazaire	Porcé	H	1927	245	13%	364	19%	302	16%	339	18%	421	22%	256	6%	888	46%	1039	54%	878	77%
35	Saint-Nazaire	Kerledé	H	2434	389	16%	361	15%	268	11%	508	21%	488	20%	420	10%	1045	43%	1389	57%	958	75%
36	Saint-Nazaire	Bras	A	196	27	14%	24	12%	34	17%	50	26%	51	26%	10	0%	88	45%	108	58%	118	85%
37	Saint-Nazaire	Saint-Marc Ouest	H	2805	530	20%	381	15%	497	19%	525	20%	466	18%	205	5%	1299	50%	1305	50%	1264	82%
38	Saint-Nazaire	Saint-Marc Est	H	4448	864	19%	819	18%	835	19%	853	19%	792	18%	284	7%	2197	49%	2249	51%	2196	79%
39	Saint-Nazaire	Landettes-Avalix	H	2478	508	21%	469	19%	445	18%	506	20%	419	17%	130	3%	1193	48%	1285	52%	1225	75%
40	Saint-Nazaire	Immaculée Campagne	H	2528	351	14%	338	13%	352	14%	578	23%	676	27%	233	6%	1269	50%	1258	50%	1213	80%
41	Saint-Nazaire	Immaculée Bourg	H	3238	525	16%	485	15%	534	16%	759	23%	640	20%	284	7%	1615	50%	1623	50%	1665	83%
42	Trignac	Trignac Centre	H	2254	392	17%	373	17%	369	16%	477	21%	359	16%	284	7%	1106	49%	1148	51%	1054	78%
43	Trignac	Ceré	H	3000	604	20%	572	19%	607	20%	565	19%	465	16%	187	5%	1438	48%	1561	52%	1538	78%
44	Trignac	Ber-les Écarts	H	2100	372	18%	303	14%	384	18%	430	20%	450	21%	161	4%	1066	51%	1034	49%	1096	88%
45	Trignac	Zone Commerciale	A	515	110	21%	97	19%	99	19%	99	19%	73	14%	37	1%	256	50%	258	50%	261	77%

## **Annexe 3. Liste détaillée des établissements sensibles**

Cette annexe contient 4 pages.



Nom	Catégorie	Commune
CATTP LE CABESTAN CH ST NAZAIRE	Centre d'Accueil Thérapeutique à temps partiel (C.A.T.T.P.)	44600 ST NAZAIRE
CMP ADOS CH ST NAZAIRE	Centre Médico-Psychologique (C.M.P.)	44600 ST NAZAIRE
CMPI LE SEMAPHORE CH ST NAZAIRE	Centre Médico-Psychologique (C.M.P.)	44600 ST NAZAIRE
CMP INFANTO JUVENILE ST NAZAIRE	Centre Médico-Psychologique (C.M.P.)	44600 ST NAZAIRE
CSAPA LA ROSE DES VENTS	Centre soins accompagnement prévention addictologie (CSAPA)	44600 ST NAZAIRE
LHSS SAINT-NAZAIRE	Lits Halte Soins Santé (L.H.S.S.)	44600 ST NAZAIRE
CAARUD LA ROSE DES VENTS	Ctre.Accueil/ Accomp.Réduc.Risq.Usag. Drogues (C.A.A.R.U.D.)	44600 ST NAZAIRE
EML MEDECINE NUCLEAIRE NAZAIRIENNE	Autre Etablissement Loi Hospitalière	44600 ST NAZAIRE
SCANNER DE L'EUROPE	Autre Etablissement Loi Hospitalière	44600 ST NAZAIRE
IRM AGGLOMERATION NAZAIRIENNE	Autre Etablissement Loi Hospitalière	44600 ST NAZAIRE
SCANNER OCEAN	Autre Etablissement Loi Hospitalière	44600 ST NAZAIRE
IRM SAINT NAZAIRE	Autre Etablissement Loi Hospitalière	44600 ST NAZAIRE
GCS-MPR DE ST NAZAIRE-ET SIEGE	Groupement de coopération sanitaire de moyens	44600 ST NAZAIRE
GCS-MOYENS CENTRE DE CORONAROGRAPHIE	Groupement de coopération sanitaire de moyens	44600 ST NAZAIRE
GCS-MOYENS CITE SANITAIRE NAZ ET SIEGE	Groupement de coopération sanitaire de moyens	44600 ST NAZAIRE
RESIDENCE DES JEUNES	Foyer de Jeunes Travailleurs (résidence sociale ou non)	44600 ST NAZAIRE
FJT COMPAGNONS DU DEVOIR	Foyer de Jeunes Travailleurs (résidence sociale ou non)	44550 MONTOIR DE BRETAGNE
MAISON DE SANTE DE L'ESTUAIRE	Maison de santé (L.6223-3)	44570 TRIGNAC
MAISON DE SANTE LA FONTAINE	Maison de santé (L.6223-3)	44600 ST NAZAIRE
MAISON DE SANTÉ LAËNNEC	Maison de santé (L.6223-3)	44600 ST NAZAIRE
MSP DE DONGES	Maison de santé (L.6223-3)	44480 DONGES
CLIC PILOT'AGE	Centres Locaux Information Coordination P.A.(C.L.I.C.)	44600 ST NAZAIRE
CENTRE DENTAIRE MUTUALISTE	Centre de Santé	44600 ST NAZAIRE
CENTRE DENTAIRE MUTUALISTE	Centre de Santé	44600 ST NAZAIRE
CENTRE DE SOINS INFIRMIERS ADN SANTÉ	Centre de Santé	44600 ST NAZAIRE
CENTRE DE SANTE POLYVALENT A VOS SOINS	Centre de Santé	44600 ST NAZAIRE
CENTRE DE SANTE DENTAIRE SAINT NAZAIRE	Centre de Santé	44600 ST NAZAIRE
APT THERAPEUTIQUE CH ST NAZAIRE AVALIX	Centre Hospitalier (C.H.)	44600 ST NAZAIRE
HDJ BELLE FONTAINE CH ST NAZAIRE	Centre Hospitalier (C.H.)	44600 ST NAZAIRE
HAD CH ST NAZAIRE	Centre Hospitalier (C.H.)	44600 ST NAZAIRE
CH ST NAZAIRE HEINLEX	Centre Hospitalier (C.H.)	44600 ST NAZAIRE
CH DE SAINT NAZAIRE	Centre Hospitalier (C.H.)	44606 ST NAZAIRE
SCANNER CH SAINT NAZAIRE	Centre Hospitalier (C.H.)	44606 ST NAZAIRE
HDJ MICHEL ANGE CH ST NAZAIRE	Centre Hospitalier (C.H.)	44606 ST NAZAIRE
APT THERAP CH ST NAZAIRE TREBALLE	Centre Hospitalier (C.H.)	44600 ST NAZAIRE
APT THERAP MICHEL ANGE CH ST NAZAIRE	Centre Hospitalier (C.H.)	44600 ST NAZAIRE
PSY HEINLEX CH ST NAZAIRE	Centre Hospitalier (C.H.)	44600 ST NAZAIRE
PLACEMENT FAMILIAL THERAP INFANTO JUV	Centre Hospitalier Spécialisé lutte Maladies Mentales	44600 ST NAZAIRE
DIALYSE ECHO ST NAZAIRE	Structure d'Alternative à la dialyse en centre	44600 ST NAZAIRE
DISPENSARE ANTI-VENERIEN	Dispensaire Antivénérien	44606 ST NAZAIRE
CES DE LOIRE-ATLANTIQUE	Centre d'Examens de Santé	44606 ST NAZAIRE
CENTRE MEDICO-SCOLAIRE	Centre Médico-Scolaire	44600 ST NAZAIRE
CENTRE DE MEDECINE SPORTIVE	Centre de Médecine Sportive	44600 ST NAZAIRE
SAESAT OCEANIS	Foyer de Vie pour Adultes Handicapés	44600 ST NAZAIRE
FAH GABRIEL FAURE	Foyer Hébergement Adultes Handicapés	44600 ST NAZAIRE
FOYER DE VIE GABRIEL FAURE	Foyer de Vie pour Adultes Handicapés	44600 ST NAZAIRE
FOYER DE VIE LES AMARRES	Foyer de Vie pour Adultes Handicapés	44570 TRIGNAC
PLATEFORME DE REPIT APEI OUEST	Etablissement Expérimental pour personnes handicapées	44600 ST NAZAIRE

Nom	Catégorie	Commune
SERVICE D'ACCUEIL FAMILIAL INTER ACTIF	Etablissement Expérimental Enfance Protégée	44600 ST NAZAIRE
DUFE	Etablissement Expérimental Enfance Protégée	44600 ST NAZAIRE
ITEP MARIE MOREAU	Institut Thérapeutique Éducatif et Pédagogique (I.T.E.P.)	44612 ST NAZAIRE
IEM IPEAP L'ESTRAN	Etablissement pour Enfants ou Adolescents Polyhandicapés	44612 ST NAZAIRE
IME MARIE MOREAU	Institut Médico-Educatif (I.M.E.)	44612 ST NAZAIRE
IME LUCIEN DESMONTS	Institut Médico-Educatif (I.M.E.)	44600 ST NAZAIRE
IME C ROYER	Institut Médico-Educatif (I.M.E.)	44600 ST NAZAIRE
ENTREPRISE ADAPTEE DU PETIT AVALIX	Entreprise adaptée	44600 ST NAZAIRE
ESAT ANNEXE MARIE MOREAU	Etablissement et Service d'Aide par le Travail (E.S.A.T.)	44570 TRIGNAC
ESAT MARIE MOREAU	Etablissement et Service d'Aide par le Travail (E.S.A.T.)	44612 ST NAZAIRE
ESAT OCEANIS	Etablissement et Service d'Aide par le Travail (E.S.A.T.)	44600 ST NAZAIRE
ESAT ARTA	Etablissement et Service d'Aide par le Travail (E.S.A.T.)	44600 ST NAZAIRE
CENTRE D'ACTION EDUCATIVE	Centre d'Action Educative (C.A.E.)	44611 ST NAZAIRE
CER SILLAGE	Foyer d'Action Educative (F.A.E.)	44600 ST NAZAIRE
IFSI ET IFAS DU CH DE SAINT NAZAIRE	Ecoles Formant aux Professions Sanitaires	44606 ST NAZAIRE
CEFRAS SITE SAINT NAZAIRE	Ecoles Formant aux Professions Sociales	44600 ST NAZAIRE
ACCUEIL FAMILIAL	Centre Placement Familial Socio-Educatif (C.P.F.S.E.)	44600 ST NAZAIRE
POLE HEBERGEMENTS	Maison d'Enfants à Caractère Social	44600 ST NAZAIRE
MECS LES AMARRES	Maison d'Enfants à Caractère Social	44600 ST NAZAIRE
RELAIS PARENTAL SAINT NAZAIRE	Maison d'Enfants à Caractère Social	44600 ST NAZAIRE
SSR CMPR COTE D'AMOUR	Etablissement de santé privé autorisé en SSR	44600 ST NAZAIRE
POLYCLINIQUE DE L'EUROPE	Etablissement de Soins Pluridisciplinaire	44615 ST NAZAIRE
CLINIQUE MUTUALISTE DE L'ESTUAIRE	Etablissement de Soins Pluridisciplinaire	44606 ST NAZAIRE
USLD CASSIOPEE	Etablissement de Soins Longue Durée	44600 ST NAZAIRE
EHPAD LE PORT	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44600 ST NAZAIRE
EHPAD CREISKER	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44380 PORNICHET
EHPAD LE CLOS FLEURI	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44480 DONGES
EHPAD JEAN MACE	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44600 ST NAZAIRE
EHPAD CAMILLE CLAUDEL	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44570 TRIGNAC
EHPAD L'AUTOMNE	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44550 MONTOIR DE BRETAGNE
EHPAD LA COTE D'AMOUR	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44380 PORNICHET
RESIDENCE PAUL DELMET	Résidences autonomie	44600 ST NAZAIRE
EHPAD HEOL	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44600 ST NAZAIRE
RESIDENCE LOUISE MICHEL	Résidences autonomie	44600 ST NAZAIRE
EHPAD GALATHEA	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44600 ST NAZAIRE
RESIDENCE DES JARDINS	Résidences autonomie	44600 ST NAZAIRE
EHPAD LE VAL DE L'EVE	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44606 ST NAZAIRE
EHPAD LE TRAIT	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44600 ST NAZAIRE
EHPAD SUZANNE FLON	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44600 ST NAZAIRE
EHPAD LOUISE MICHEL	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44600 ST NAZAIRE
EHPAD HEINLEX CH ST NAZAIRE	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	44600 ST NAZAIRE
LIEU DE VIE GAIA	Lieux de vie	44380 PORNICHET
SAAD ADMR ST NAZAIRE - BESNE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SSIAD ANSDPAH	Service de Soins Infirmiers A Domicile (S.S.I.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD RESID DOMITYS PORTES ATLANTIQUE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD ADHAP SERVICES ST NAZAIRE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD VIVA SERVICES ST NAZAIRE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD LABEL BLEU SAINT NAZAIRE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE

Nom	Catégorie	Commune
SAAD AD SERVICES 44	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44570 TRIGNAC
SAAD RESIDENCE G2L PORNICHET	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44380 PORNICHET
SAAD DOMIPREST SAINT NAZAIRE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD O2 SAINT NAZAIRE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD LITTONER SAINT NAZAIRE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD MERCI +	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD ATLANTIQUE SENIOR ST NAZAIRE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD AXEO SERVICES	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD SAP PRESQU'ILE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44380 PORNICHET
SAAD BIEN A LA MAISON SAINT NAZAIRE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD L'AGE D'OR SERVICES	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD ESSENTIEL ET DOMICILE PORNICHET	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44380 PORNICHET
SAAD ADAR ST NAZAIRE ETOILE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD ADT 44 ST NAZAIRE	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
SAAD ADAR ST NAZAIRE LA PAIX	Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (S.A.A.D.)	44600 ST NAZAIRE
CHRS LA RESIDENCE	Centre Hébergement & Réinsertion Sociale (C.H.R.S.)	44600 ST NAZAIRE
CADA FRANCE HORIZON	Centre Accueil Demandeurs Asile (C.A.D.A.)	44600 ST NAZAIRE
ACCUEIL JOUR SOLIDARITES ET CREATIONS	Autre Centre d'Accueil	44600 ST NAZAIRE
CTRE D HEBERGEMENT D URGENCE BLANCHY	Autre Centre d'Accueil	44600 ST NAZAIRE
LBM BIOLAM	Laboratoire de Biologie Médicale	44380 PORNICHET
LBM BIOLAM	Laboratoire de Biologie Médicale	44570 TRIGNAC
LBM BIOLAM	Laboratoire de Biologie Médicale	44380 PORNICHET
LBM BIOLAM - POLYCLINIQUE ST NAZAIRE	Laboratoire de Biologie Médicale	44600 ST NAZAIRE
LBM BIOLAM	Laboratoire de Biologie Médicale	44600 ST NAZAIRE
LBM BIOLAM	Laboratoire de Biologie Médicale	44600 ST NAZAIRE
RESIDENCE ACCUEIL KER OCEANE ADMR ADES	Maisons Relais - Pensions de Famille	44600 ST NAZAIRE
MAISON RELAIS DE ST NAZAIRE	Maisons Relais - Pensions de Famille	44600 ST NAZAIRE
SESSAD LUCIEN DESMONTS	Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile	44600 ST NAZAIRE
CMPP DE KERBRUN	Centre Médico-Psycho-Pédagogique (C.M.P.P.)	44600 ST NAZAIRE
SESSAD APF	Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile	44600 ST NAZAIRE
SESSAD CLEMENCE ROYER	Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile	44600 ST NAZAIRE
CAMSP DE KERBRUN	Centre Action Médico-Sociale Précoce (C.A.M.S.P.)	44600 ST NAZAIRE
SSEFS NAZAIRIEN APAJH44	Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile	44600 ST NAZAIRE
SESSAD LES PITCHOUNS	Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile	44600 ST NAZAIRE
ETABLISSEMENT AVA ST NAZAIRE	Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile	44600 ST NAZAIRE
SESSAD MARIE MOREAU	Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile	44612 ST NAZAIRE
DISPOSITIF D'AUTORÉGULATION	Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile	44600 ST NAZAIRE
ESPACE FAMILLE	Service d'Enquêtes Sociales (S.E.S.)	44600 ST NAZAIRE
SERVICE EDUCATIF MILIEU OUVERT	Services AEMO et AED	44600 ST NAZAIRE
SAEIMF	Services AEMO et AED	44600 ST NAZAIRE
SAVS APEI OUEST 44	Service d'Accompagnement à la Vie Sociale (S.A.V.S.)	44600 ST NAZAIRE
SAVS MARIE MOREAU	Service d'Accompagnement à la Vie Sociale (S.A.V.S.)	44600 ST NAZAIRE
SASP	Service d'Accompagnement à la Vie Sociale (S.A.V.S.)	44600 ST NAZAIRE
SAVS JEUNESSE ET AVENIR	Service d'Accompagnement à la Vie Sociale (S.A.V.S.)	44600 ST NAZAIRE
SAVS EQUINOXE	Service d'Accompagnement à la Vie Sociale (S.A.V.S.)	44600 ST NAZAIRE
SERVICE D'AIDE AUX AIDANTS FAMILIAUX	Service d'Accompagnement à la Vie Sociale (S.A.V.S.)	44615 ST NAZAIRE
EFS CENTRE PAYS DE LA LOIRE ST NAZAIRE	Etablissement de Transfusion Sanguine	44600 ST NAZAIRE

Niveau	Nom	Commune	Niveau	Nom	Commune
COLLEGE	ANITA CONTI	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	NOTRE-DAME DE TOUTES AIDES	Saint-Nazaire
COLLEGE	ARTHUR RIMBAUD	Donges	ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	ST JOSEPH NOTRE-DAME	Saint-Nazaire
COLLEGE	JULIEN LAMBOT	Trignac	ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	ST JEAN	Pornichet
COLLEGE	PIERRE NORANGE	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	STE GERMAINE	Pornichet
COLLEGE	RENE GUY CADOU	Montoir-de-Bretagne	ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	ST ETIENNE	Montoir-de-Bretagne
COLLEGE	ALBERT VINCON	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	ST JOSEPH	Donges
COLLEGE	JEAN MOULIN	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	DU POULIGOU	Pornichet
COLLEGE PRIVE	ST LOUIS	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	JEAN ZAY	Saint-Nazaire
COLLEGE PRIVE	STE THERESE	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	MADELEINE REBERIOUX	Saint-Nazaire
COLLEGE PRIVE	LE SACRE COEUR	Pornichet	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	BERT - LEMONNIER	Saint-Nazaire
ECOLE 2D DEGRE PROF. PRIVEE	INSTITUT DE FORMATION COIFFURE ET BEAUTE	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	CHATEAUBRIAND	Saint-Nazaire
ECOLE ELEMENTAIRE APPLICATION	ANDREE CHEDID	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	WALDECK ROUSSEAU	Saint-Nazaire
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	LEO LAGRANGE	Trignac	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	LAMARTINE	Saint-Nazaire
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	MARIE CURIE	Trignac	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	LEON GAMBETTA	Saint-Nazaire
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	FERDINAND BUISSON	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	ERNEST RENAN	Saint-Nazaire
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	LEON BLUM	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	JULES SIMON	Saint-Nazaire
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	ALBERT CAMUS	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	JULES FERRY	Saint-Nazaire
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	MICHELET	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	PIERRE ET MARIE CURIE	Saint-Nazaire
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	JEAN JAURES	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	CARNOT	Saint-Nazaire
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	VICTOR HUGO	Saint-Nazaire	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	GAMBETTA	Pornichet
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	JEAN JAURES	Montoir-de-Bretagne	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	ALBERT VINCON	Montoir-de-Bretagne
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	VICTOR HUGO	Montoir-de-Bretagne	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE		Donges
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE	AIME CESAIRE	Donges	ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE	PIERRE BROSSOLETTE	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	ANDREE CHEDID	Saint-Nazaire	ECOLE SECONDAIRE PRIVEE	LA CHRYSALIDE	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	ANNE FRANK	Trignac	ETABLISSEMENT EXPERIMENTAL	LYCEE EXPERIMENTAL	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	LOUISE MICHEL	Trignac	LP LYCEE DES METIERS	HEINLEX	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	DANIELLE CASANOVA	Trignac	LP LYCEE DES METIERS	BROSSAUD-BLANCHO	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	FERDINAND BUISSON	Saint-Nazaire	LYC POLYVAL PRIVE DES METIERS	HOTELIER STE ANNE	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	LEON BLUM	Saint-Nazaire	LYCEE GEN. ET TECHNOL PRIVE	ND D'ESPERANCE	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	ALBERT CAMUS	Saint-Nazaire	LYCEE GENERAL ET TECHNOLOGIQUE	ARISTIDE BRIAND	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	MICHELET	Saint-Nazaire	LYCEE GENERAL PRIVE	ST LOUIS	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	JEAN JAURES	Saint-Nazaire	LYCEE PROFESSIONNEL	ANDRE BOULLOCHÉ	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	VICTOR HUGO	Saint-Nazaire	LYCEE PROFESSIONNEL PRIVE	STE THERESE	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	JEAN JAURES	Montoir-de-Bretagne	LYCEE PROFESSIONNEL PRIVE	LE MASLE	Saint-Nazaire
ECOLE MATERNELLE PUBLIQUE	DANIELLE CASANOVA	Donges	SECTION ENSEIGT PROFES.PRIVEE	LPO HOTELIER STE ANNE	Saint-Nazaire
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	DIWAN	Saint-Nazaire	SECTION GEN ET TECHNOL.PRIVEE	LP LE MASLE	Saint-Nazaire
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	ST JEAN - STE BERNADETTE	Saint-Nazaire	SEGPA	CLG JULIEN LAMBOT	Trignac
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	IMMACULEE	Saint-Nazaire	SEGPA	CLG JEAN MOULIN	Saint-Nazaire
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	ST JOSEPH DE MEAN	Saint-Nazaire	SEGPA	CLG PIERRE NORANGE	Saint-Nazaire
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	ST JOSEPH	Saint-Nazaire	SEGPA PRIVEE	CLG STE THERESE	Saint-Nazaire
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE	ST GOHARD	Saint-Nazaire			

## Annexe 4. Indices populationnels

Cette annexe contient 2 pages.

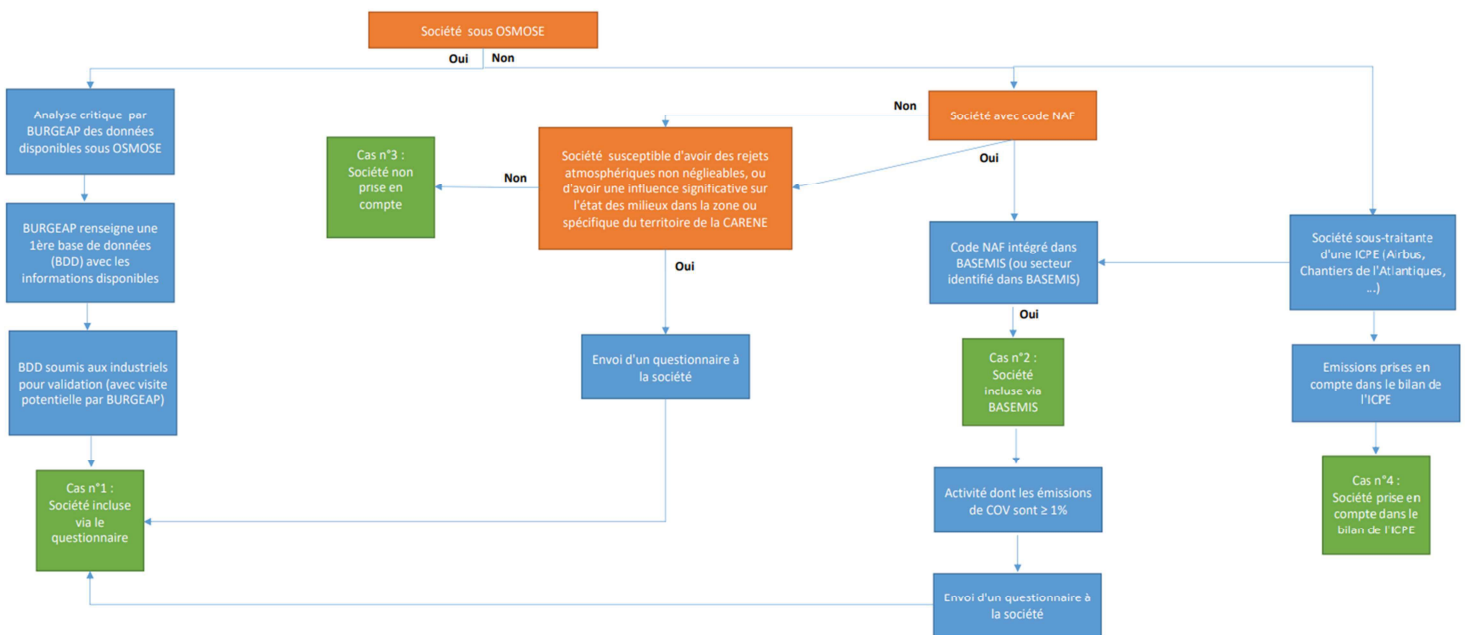
Nom IRIS	Code IRIS	Indice ERP "sensible" Nb d'établissement croisé à la densité de population Ramené sur 100
Hôtel de ville	441840106	100
Ville Port	441840107	99
Hyper Centre	441840105	76
Gambetta	441840111	73
Centre Halles	441840104	53
Jardin des Plantes	441840108	51
Chesnaie	441840119	47
Pertuischaud	441840112	45
Kerledé	441840126	38
Cité scolaire	441840110	33
Herbins Gare	441840103	30
Landettes-Avalix	441840132	23
Gavy Océanis	441840121	21
Méan Penhöt	441840101	20
Trébale	441840124	19
Villeneuve	441840117	19
Bourg	440520101	15
Reton-Plaisance	441840120	14
Le Bourg	441030101	14
Gambetta	441320101	13
Certe	442100102	11
Petit Caporal	441840109	11
Porcé	441840125	9
Bouletterie	441840122	8
Parc paysager	441840113	7
Richarderie-Côte d'Amour	441840123	7
Saint-Marc Est	441840131	6
Prézégat-Berthauderie	441840115	6
Bonne Source-Saint Sebastien	441320102	6
Trignac Centre	442100101	5
Québrais	441840116	5
Sainte-Marguerite	441320103	3
Immaculée Bourg	441840134	3
Les Ecart	441030102	1
Immaculée Campagne	441840133	1
Zone Commerciale	442100104	0
Ermur-Les Forges	441320104	0
Bert-Les Ecart	442100103	0
Brais	441840129	0
Campagne	440520102	0
Villès Martin	441840114	0
Le Port	441840102	0
Zip	441030103	0
Saint-Marc Ouest	441840130	0
Zone d'Activité	440520103	0

Nom IRIS	Code IRIS	Indice Logements Individuels Nb de logements individuels croisé à la densité de population Ramené sur 100
Gambetta	441840111	100
Jardin des Plantes	441840108	87
Petit Caporal	441840109	80
Méan Penhōet	441840101	78
Trébale	441840124	75
Saint-Marc Est	441840131	71
Bourg	440520101	66
Sainte-Marguerite	441320103	62
Hyper Centre	441840105	62
Pertuischaud	441840112	59
Villeneuve	441840117	59
Villès Martin	441840114	55
Le Bourg	441030101	55
Gambetta	441320101	49
Cité scolaire	441840110	47
Bonne Source-Saint	441320102	47
Kerledé	441840126	46
Richarderie-Côte d'Amour	441840123	42
Reton-Plaisance	441840120	42
Herbins Gare	441840103	39
Porcé	441840125	37
Hôtel de ville	441840106	35
Centre Halles	441840104	34
Landettes-Avalix	441840132	32
Certe	442100102	30
Parc paysager	441840113	29
Immaculée Bourg	441840134	26
Ville Port	441840107	24
Bouletterie	441840122	21
Québrais	441840116	19
Saint-Marc Ouest	441840130	15
Trignac Centre	442100101	15
Ermur-Les Forges	441320104	8
Prézégat-Berthauderie	441840115	7
Les Ecartis	441030102	7
Chesnaie	441840119	6
Bert-Les Ecartis	442100103	5
Immaculée Campagne	441840133	3
Gavy Océanis	441840121	3
Campagne	440520102	2
Zone Commerciale	442100104	2
Brais	441840129	0
Zone d'Activite	440520103	0
Zip	441030103	0
Le Port	441840102	0

## **Annexe 5. Logigramme de choix des activités retenues**

Cette annexe contient 1 page.





## **Annexe 6. Liste des activités non soumises retenues**

Cette annexe contient 4 pages.

N°	Société	Commune
1	2B RECYCLAGE	TRIGNAC
2	ADF Ouest	SAINT-NAZAIRE
3	Airbus Opérations	MONTOIR-DE-BRETAGNE
4	ALL IN FOODS	SAINT-NAZAIRE
5	Aménagement jounin	DONGES
6	ARQUUS	SAINT-NAZAIRE
7	Ateliers de la Providence	MONTOIR-DE-BRETAGNE
8	ATELIERS PEINTURE NAZAIRIENS	SAINT-NAZAIRE
9	Atlantique Tolerie Soudure	SAINT-NAZAIRE
10	AVIRA	DONGES
11	B Ouest	DONGES
12	BCD BOIS CHAUFFAGE DISTRIBUTION	SAINT-NAZAIRE
13	BOCCARD Alliance	DONGES
14	Caddac Atlantique Service	DONGES
15	Caddac Centrale BPE La Belle fille	DONGES
16	Caisserie Conditionnement Service	TRIGNAC
17	Carboloire	MONTOIR-DE-BRETAGNE
18	Carboloire	DONGES
19	CASTLE METALS France	MONTOIR-DE-BRETAGNE
20	Chantiers de l'A / cabines	
21	CHARIER TP	
22	Chouteau Atlantique	SAINT-NAZAIRE
23	Chouteau Atlantique	DONGES
24	Clemessy service	SAINT-NAZAIRE
25	CNI sur mesure métallique	MONTOIR-DE-BRETAGNE
26	Crématorium	SAINT-NAZAIRE
27	CRYO - WEST	TRIGNAC
28	DAHER AEROSPACE	
29	DONGES SABLAGE PEINTURE INDUSTRIELLE	DONGES
30	DPIM	MONTOIR-DE-BRETAGNE
31	ENDEL	MONTOIR-DE-BRETAGNE
32	Fab'Academy - Pôle formation UIMM	SAINT-NAZAIRE
33	FIGEAC AERO	MONTOIR-DE-BRETAGNE
34	FOURE LAGADEC	DONGES
35	GE EOLIENNES	MONTOIR-DE-BRETAGNE
36	GE EOLIENNES SN	MONTOIR-DE-BRETAGNE
37	GESTAL	SAINT-ANDRE-DES-EAUX
38	H.V.KAS	DONGES
39	IMSA Ltd	TRIGNAC
40	Institut de soudure	DONGES
41	Institut de soudure	MONTOIR-DE-BRETAGNE
42	ISS LOGISTIQUE ET PRODUCTION	MONTOIR-DE-BRETAGNE
43	KAEFER WANNER	SAINT-NAZAIRE
44	KERMAR	SAINT-NAZAIRE
45	Lafarge Ciments	MONTOIR-DE-BRETAGNE
46	Laurent Métal Passion	DONGES
47	LAVANDIER STEPHANE - X-PRESSING	SAINT-NAZAIRE

N°	Société	Commune
48	MARPER	SAINT-NAZAIRE
49	MASER ENGINEERING	TRIGNAC
50	MECASOUD	SAINT-NAZAIRE
51	MENUISERIE AMENAGEMENT SIMON	SAINT-NAZAIRE
52	METALBOIS - DECAPAGE CONCEPT	SAINT-NAZAIRE
53	MUEHLHAN	MONTOIR-DE-BRETAGNE
54	MULTIMAT	DONGES
55	NOUVELLE ELECTROFLUX	DONGES
56	OCEA	SAINT-NAZAIRE
57	OMEGA Atlantique	DONGES
58	Ouest sablage	SAINT-NAZAIRE
59	PEVA Industrie	TRIGNAC
60	PINSO	TRIGNAC
61	Plaisance Pressing	SAINT-NAZAIRE
62	PMO	MONTOIR-DE-BRETAGNE
63	PRESENCE SPIE BATIGNOLLES GRAND OUEST	DONGES
64	PROMENS	MONTOIR-DE-BRETAGNE
65	PROTECT FLAM	SAINT-NAZAIRE
66	ROMI Pays de la Loire	
67	SCTMI	DONGES
68	SEAP	DONGES
69	SECOMOC	DONGES
70	SERVISOUD	MONTOIR-DE-BRETAGNE
71	SFDM	DONGES
72	Silo Portuaire	SAINT-NAZAIRE
73	SIMRA Production	SAINT-NAZAIRE
74	SIRBEM	SAINT-NAZAIRE
75	SNC L'ABCM	SAINT-NAZAIRE
76	Société de montage en chaudronnerie	SAINT-NAZAIRE
77	Société nazairienne de mécanique	MONTOIR-DE-BRETAGNE
78	SOFREBA	SAINT-NAZAIRE
79	SOGEMI	SAINT-ANDRE-DES-EAUX
80	SPI	SAINT-NAZAIRE CEDEX
81	SPIRIT AEROSYSTEMS France SARL	MONTOIR-DE-BRETAGNE
82	STIVAL	SAINT-ANDRE-DES-EAUX
83	STOP PRESSING	SAINT-NAZAIRE
84	Technisoud	SAINT-NAZAIRE
85	TERREXO	TRIGNAC
86	TISSOT	SAINT-NAZAIRE
87	TMI	TRIGNAC
88	TMP TUYAUTERIE	DONGES
89	TRANSPORTS DE LA BRIERE	SAINT-NAZAIRE
90	TSI	DONGES
91	Atlantique Container Réparation - ACOR Mont	MONTOIR-DE-BRETAGNE
92	Mecamaint Montoir	MONTOIR-DE-BRETAGNE
93	PECOT-MPI	MONTOIR-DE-BRETAGNE
94	PREZIOSO / ALTRAD	TRIGNAC
95	SPIE Industrie et Tertiaire - division Industrie	MONTOIR-DE-BRETAGNE

**36 Activités retenues via BASEMIS**

Activité	Commune		Code NAF / Basemis
Aérodrome Montoir	Montoir de Bretagne	Aérodrome	
COMMERCIALE CITROEN	Saint-Nazaire	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers	4520A
CPAM de Loire-Atlantique	Saint-Nazaire	Bâtiment à caractère administratif (combustion / tertiaire ou résidentiel)	8430A
DONGISOL	Donges	Echaffaudage calorifuge industriel	4329A
GARAGE ANTYPAS PITARD	Saint-Nazaire	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers	4520A
GARAGE LE CAM	pornichet	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers	4520A
Garage Moison	Saint-Nazaire	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers	4520A
GROUPE SIMON - PNEUMATIQUES 44	Montoir de Bretagne	Commerce de gros d'équipements automobiles Montage de pneus, garage	4531Z
JAGU AUTOMOBILES	Donges	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers	4520A
La Soucoupe	Saint-Nazaire	salle omnisports	
LYCEE ANDRE BOULLOCHE	Saint-Nazaire	Bâtiment à caractère administratif (combustion / tertiaire ou résidentiel)	
LYCEE ARISTIDE BRIAND	Saint-Nazaire	Bâtiment à caractère administratif (combustion / tertiaire ou résidentiel)	
Lycée des Métiers Sainte Anne	Saint-Nazaire	Bâtiment à caractère administratif (combustion / tertiaire ou résidentiel)	
Maçonnerie Monfort	Donges	Travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de bâtiment	4399C
MCD	Donges	mécanique industrielle	2562B
MG2R	Saint-Nazaire	sous-traitant d'airbus / réparation de machines et équipements mécaniques	2562B
OPAC - SILENE	Saint-Nazaire	Bâtiment à caractère administratif (combustion / tertiaire ou résidentiel)	
PAPREC	Saint-Nazaire	installation de transit, regroupement ou tri de déchets	3832Z
PETIT CAPORAL	Saint-Nazaire	Bâtiment HLM (combustion / tertiaire ou résidentiel)	
PESYMO	Saint-Nazaire	magasin de peinture	2030Z
Polyclinique de l'Europe	Saint-Nazaire	Clinique (combustion / tertiaire ou résidentiel)	
POLYECIM	Saint-Nazaire	Matières plastiques	2223Z
Port de Pornichet	Pornichet	Port maritime	
Résidence Léo Gemptel	Saint-Nazaire	Logements sociaux (combustion / tertiaire ou résidentiel)	
RICHARDERIE	Saint-Nazaire	Logements (combustion / tertiaire ou résidentiel)	
Rober Pierre	Pornichet	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers	4520A
SDC RESIDENCE ALPHONSE DAUDET	Saint-Nazaire	Habitat Jeunes (combustion / tertiaire ou résidentiel)	

Activité	Commune		Code NAF / Basemis
SIEMO	Donges	Isolation, ignifugeage, échafaudage	4329A
SIEMO	Trignac	Isolation, ignifugeage, échafaudage	4329A
SITM TRANSPORTS	Donges	Transports routiers de fret interurbains	4941A
SODI REGION OUEST	Donges	collecte et traitement des eaux usées	3700Z
Station service GEANT OCEANIS	Saint-Nazaire	stockage et remplissage de liquides inflammables	
Station service SHELL Pornichet	Pornichet	stockage et remplissage de liquides inflammables	
Station service SHELL Trignac	Trignac	stockage et remplissage de liquides inflammables	
Station service TOTAL Relais de Savine	Trignac	stockage de liquides inflammables	
THE LEGEND'S	Saint-Nazaire	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers	4520A

## **Annexe 8. Codes NAF considérés dans BASEMIS**

Cette annexe contient 5 pages.

commune	Sources	Secteurs	NAF	Intitulé code NAF/commentaires
Donges	Surfacique	Industrie	0812Z	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Donges	Surfacique	Industrie	0899Z	Autres activités extractives n.c.a.
Donges	Surfacique	Industrie	1071C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie
Donges	Surfacique	Industrie	1812Z	Autre imprimerie (labeur)
Donges	Surfacique	Industrie	2363Z	Fabrication de béton prêt à l'emploi
Donges	Surfacique	Industrie	2511Z	Fabrication de structures métalliques et de parties de structures
Donges	Surfacique	Industrie	2529Z	Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques
Donges	Surfacique	Industrie	2561Z	Traitement et revêtement des métaux
Donges	Surfacique	Industrie	2562B	Mécanique industrielle
Donges	Surfacique	Industrie	2593Z	Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et de ressorts
Donges	Surfacique	Industrie	2712Z	Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique
Donges	Surfacique	Industrie	3311Z	Réparation d'ouvrages en métaux
Donges	Surfacique	Industrie	3312Z	Réparation de machines et équipements mécaniques
Donges	Surfacique	Industrie	3320A	Installation de structures métalliques, chaudronnées et de tuyauterie
Donges	Surfacique	Industrie	3320C	Conception d'ensemble et assemblage sur site industriel d'équipements de contrôle des processus industriels
Donges	Surfacique	Industrie	4120B	Construction d'autres bâtiments
Donges	Surfacique	Industrie	4221Z	Construction de réseaux pour fluides
Donges	Surfacique	Industrie	4222Z	Construction de réseaux électriques et de télécommunications
Donges	Surfacique	Industrie	4321A	Travaux d'installation électrique dans tous locaux
Donges	Surfacique	Industrie	4322A	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux
Donges	Surfacique	Industrie	4329A	Travaux d'isolation
Donges	Surfacique	Industrie	4331Z	Travaux de plâtrerie
Donges	Surfacique	Industrie	4332A	Travaux de menuiserie bois et PVC
Donges	Surfacique	Industrie	4334Z	Travaux de peinture et vitrerie
Donges	Surfacique	Industrie	4391B	Travaux de couverture par éléments
Donges	Surfacique	Industrie	4399C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment
Donges	Surfacique	Industrie	4520A	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers
Donges	Surfacique	agriculture		Activité de combustion, tracteurs et engins, élevage et cultures
Donges	Surfacique	autres_transports		transports maritime, aérien, ferroviaire, fluvial
Donges	Surfacique	industrie (*)		Manutention et stockages de céréales, chantier et BTP, engins BTP, engins industriels, recouvrement des routes, bâtiment et construction
Donges	Surfacique	production d'énergie		distribution de gaz et de carburants
Donges	Surfacique	residential		Activité de combustion (chaudières et engins espaces verts) et hors combustion (travaux de peinture et travail du bois notamment)
Donges	Surfacique	routier		Routier surfacique (dont on ne dispose pas de comptages sur les axes)
Donges	Surfacique	tertiaire		Activité de combustion (chaudières)
Donges	Surfacique	traitement des dechets		Epandage des boues de STEP
Donges	Ponctuelles	établissements déclarants dans REP		
Donges	Linéaires	Transports routiers		à partir de comptages routiers



Montoir	Surfaciques	industrie	0812Z	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Montoir	Surfaciques	industrie	0899Z	Autres activités extractives n.c.a.
Montoir	Surfaciques	industrie	1041A	Fabrication d'huiles et graisses brutes
Montoir	Surfaciques	industrie	1392Z	Fabrication d'articles textiles, sauf habillement
Montoir	Surfaciques	industrie	1396Z	Fabrication d'autres textiles techniques et industriels
Montoir	Surfaciques	industrie	1399Z	Fabrication d'autres textiles n.c.a.
Montoir	Surfaciques	industrie	1512Z	Fabrication d'articles de voyage, de maroquinerie et de sellerie
Montoir	Surfaciques	industrie	1624Z	Fabrication d'emballages en bois
Montoir	Surfaciques	industrie	2011Z	Fabrication de gaz industriels
Montoir	Surfaciques	industrie	2015Z	Fabrication de produits azotés et d'engrais
Montoir	Surfaciques	industrie	2222Z	Fabrication d'emballages en matières plastiques
Montoir	Surfaciques	industrie	2229A	Fabrication de pièces techniques à base de matières plastiques
				Fabrication de produits de consommation courante en matières plastiques
Montoir	Surfaciques	industrie	2229B	
Montoir	Surfaciques	industrie	2351Z	Fabrication de ciment
Montoir	Surfaciques	industrie	2363Z	Fabrication de béton prêt à l'emploi
Montoir	Surfaciques	industrie	2399Z	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques n.c.a.
Montoir	Surfaciques	industrie	2511Z	Fabrication de structures métalliques et de parties de structures
Montoir	Surfaciques	industrie	2550B	Découpage, emboutissage
Montoir	Surfaciques	industrie	2561Z	Traitement et revêtement des métaux
Montoir	Surfaciques	industrie	2562B	Mécanique industrielle
Montoir	Surfaciques	industrie	2573B	Fabrication d'autres outillages
Montoir	Surfaciques	industrie	2790Z	Fabrication d'autres matériels électriques
				Fabrication de moteurs et turbines, à l'exception des moteurs d'avions et de véhicules
Montoir	Surfaciques	industrie	2811Z	
Montoir	Surfaciques	industrie	3030Z	Construction aéronautique et spatiale
Montoir	Surfaciques	industrie	3250A	Fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire
Montoir	Surfaciques	industrie	3311Z	Réparation d'ouvrages en métaux
Montoir	Surfaciques	industrie	3312Z	Réparation de machines et équipements mécaniques
Montoir	Surfaciques	industrie	3315Z	Réparation et maintenance navale
Montoir	Surfaciques	industrie	3320A	Installation de structures métalliques, chaudronnées et de tuyauterie
Montoir	Surfaciques	industrie	3831Z	Démantèlement d'épaves
Montoir	Surfaciques	industrie	3832Z	Récupération de déchets triés
Montoir	Surfaciques	industrie	4120A	Construction de maisons individuelles
Montoir	Surfaciques	industrie	4211Z	Construction de routes et autoroutes
Montoir	Surfaciques	industrie	4221Z	Construction de réseaux pour fluides
Montoir	Surfaciques	industrie	4312A	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires
Montoir	Surfaciques	industrie	4312B	Travaux de terrassement spécialisés ou de grande masse
Montoir	Surfaciques	industrie	4321A	Travaux d'installation électrique dans tous locaux
Montoir	Surfaciques	industrie	4322A	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux
Montoir	Surfaciques	industrie	4329A	Travaux d'isolation
Montoir	Surfaciques	industrie	4331Z	Travaux de plâtrerie
Montoir	Surfaciques	industrie	4334Z	Travaux de peinture et vitrerie
Montoir	Surfaciques	industrie	4399C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment
Montoir	Surfaciques	industrie	4399D	Autres travaux spécialisés de construction
Montoir	Surfaciques	industrie	4399E	Location avec opérateur de matériel de construction
Montoir	Surfaciques	industrie	4520A	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers
Montoir	Surfaciques	industrie	4520B	Entretien et réparation d'autres véhicules automobiles
Montoir	Surfaciques	industrie	5222Z	Services auxiliaires des transports par eau (GPMNSN - manipulation et st
Montoir	Surfaciques	agriculture		Activité de combustion, tracteurs et engins, élevage et cultures
Montoir	Surfaciques	autres transports		transports maritime, aérien, ferroviaire, fluvial
				Manutention et stockages de céréales, chantier et BTP, engins BTP, engins industriels, recouvrement des routes, bâtiment et construction
Montoir	Surfaciques	industrie (*)		distribution de gaz et de carburants
Montoir	Surfaciques	production d'énergie		Activité de combustion (chaudières et engins espaces verts) et hors combustion (travaux de peinture et travail du bois notamment)
Montoir	Surfaciques	residential		Routier surfacique (dont on ne dispose pas de comptages sur les axes)
Montoir	Surfaciques	routier		Activité de combustion (chaudières)
Montoir	Surfaciques	tertiaire		Epandage des boues de STEP, Stations d'épuration (STEP)
Montoir	Surfaciques	traitement des déchets		
Montoir	Ponctuelles	établissements déclarants dans REP		
Montoir	Linéaires	Transports routiers		à partir de comptages routiers

Pornichet	surfaccique	industrie	1071C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie
Pornichet	surfaccique	industrie	1392Z	Fabrication d'articles textiles, sauf habillement
Pornichet	surfaccique	industrie	1610B	Imprégnation du bois
Pornichet	surfaccique	industrie	1813Z	Activités de pré-presse
Pornichet	surfaccique	industrie	2370Z	Taille, façonnage et finissage de pierres
Pornichet	surfaccique	industrie	3012Z	Construction de bateaux de plaisance
Pornichet	surfaccique	industrie	3109B	Fabrication d'autres meubles et industries connexes de l'ameublement
Pornichet	surfaccique	industrie	3250A	Fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire
Pornichet	surfaccique	industrie	3311Z	Réparation d'ouvrages en métaux
Pornichet	surfaccique	industrie	3315Z	Réparation et maintenance navale
Pornichet	surfaccique	industrie	4321A	Travaux d'installation électrique dans tous locaux
Pornichet	surfaccique	industrie	4322A	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux
Pornichet	surfaccique	industrie	4322B	Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation
Pornichet	surfaccique	industrie	4329A	Travaux d'isolation
Pornichet	surfaccique	industrie	4331Z	Travaux de plâtrerie
Pornichet	surfaccique	industrie	4332A	Travaux de menuiserie bois et PVC
Pornichet	surfaccique	industrie	4332B	Travaux de menuiserie métallique et serrurerie
Pornichet	surfaccique	industrie	4334Z	Travaux de peinture et vitrerie
Pornichet	surfaccique	industrie	4391B	Travaux de couverture par éléments
Pornichet	surfaccique	industrie	4399C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment
Pornichet	surfaccique	industrie	4520A	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers
Pornichet	surfaccique	tertiaire	9601B	Blanchisserie-teinturerie de détail
Pornichet	surfaccique	agriculture		Activité de combustion, tracteurs et engins, élevage et cultures
Pornichet	surfaccique	autres transports		transports maritime, aérien, ferroviaire, fluvial
Pornichet	surfaccique	industrie (*)		Manutention et stockages de céréales, chantier et BTP, engins BTP, engins industriels, recouvrement des routes, bâtiment et construction
Pornichet	surfaccique	production d'énergie		distribution de gaz et de carburants
Pornichet	surfaccique	residential		Activité de combustion (chaudières et engins espaces verts) et hors combustion (travaux de peinture et travail du bois notamment)
Pornichet	surfaccique	routier		Routier surfaccique (dont on ne dispose pas de comptages sur les axes)
Pornichet	surfaccique	tertiaire		Activité de combustion (chaudières)
Pornichet	surfaccique	traitement des dechets		Epanchage des boues de STEP, Stations d'épuration (STEP)
Pornichet	Ponctuelles	établissements déclarants dans REP		
Pornichet	Linéaires	Transports routiers		à partir de comptages routiers

St Nazaire	Surfacique	industrie	1011Z	Transformation et conservation de la viande de boucherie
St Nazaire	Surfacique	industrie	1013B	Charcuterie
St Nazaire	Surfacique	industrie	1041A	Fabrication d'huiles et graisses brutes
St Nazaire	Surfacique	industrie	1071A	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche
St Nazaire	Surfacique	industrie	1071B	Cuisson de produits de boulangerie
St Nazaire	Surfacique	industrie	1071C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie
St Nazaire	Surfacique	industrie	1071D	Pâtisserie
St Nazaire	Surfacique	industrie	1083Z	Transformation du thé et du café
St Nazaire	Surfacique	industrie	1104Z	Production d'autres boissons fermentées non distillées
St Nazaire	Surfacique	industrie	1392Z	Fabrication d'articles textiles, sauf habillement
St Nazaire	Surfacique	industrie	1394Z	Fabrication de ficelles, cordes et filets
St Nazaire	Surfacique	industrie	1396Z	Fabrication d'autres textiles techniques et industriels
St Nazaire	Surfacique	industrie	1413Z	Fabrication de vêtements de dessus
St Nazaire	Surfacique	industrie	1610B	Imprégnation du bois
St Nazaire	Surfacique	industrie	1623Z	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries
St Nazaire	Surfacique	industrie	1812Z	Autre imprimerie (labeur)
St Nazaire	Surfacique	industrie	2030Z	Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics
St Nazaire	Surfacique	industrie	2219Z	Fabrication d'autres articles en caoutchouc
St Nazaire	Surfacique	industrie	2223Z	Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction
St Nazaire	Surfacique	industrie	2229A	Fabrication de pièces techniques à base de matières plastiques
				Fabrication de produits de consommation courante en matières plastiques
St Nazaire	Surfacique	industrie	2229B	
St Nazaire	Surfacique	industrie	2351Z	Fabrication de ciment
St Nazaire	Surfacique	industrie	2363Z	Fabrication de béton prêt à l'emploi
St Nazaire	Surfacique	industrie	2370Z	Taille, façonnage et finissage de pierres
St Nazaire	Surfacique	industrie	2511Z	Fabrication de structures métalliques et de parties de structures
St Nazaire	Surfacique	industrie	2512Z	Fabrication de portes et fenêtres en métal
St Nazaire	Surfacique	industrie	2561Z	Traitement et revêtement des métaux
St Nazaire	Surfacique	industrie	2562B	Mécanique industrielle
St Nazaire	Surfacique	industrie	2599B	Fabrication d'autres articles métalliques
St Nazaire	Surfacique	industrie	2611Z	Fabrication de composants électroniques
St Nazaire	Surfacique	industrie	2630Z	Fabrication d'équipements de communication
St Nazaire	Surfacique	industrie	2640Z	Fabrication de produits électroniques grand public
St Nazaire	Surfacique	industrie	2740Z	Fabrication d'appareils d'éclairage électrique
St Nazaire	Surfacique	industrie	2811Z	Fabrication de moteurs et turbines, à l'exception des moteurs d'avions et
St Nazaire	Surfacique	industrie	2812Z	Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques
St Nazaire	Surfacique	industrie	2910Z	Construction de véhicules automobiles
St Nazaire	Surfacique	industrie	2932Z	Fabrication d'autres équipements automobiles
St Nazaire	Surfacique	industrie	3011Z	Construction de navires et de structures flottantes
St Nazaire	Surfacique	industrie	3012Z	Construction de bateaux de plaisance
St Nazaire	Surfacique	industrie	3030Z	Construction aéronautique et spatiale
St Nazaire	Surfacique	industrie	3213Z	Fabrication d'articles de bijouterie fantaisie et articles similaires
St Nazaire	Surfacique	industrie	3250A	Fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire
St Nazaire	Surfacique	industrie	3250B	Fabrication de lunettes
St Nazaire	Surfacique	industrie	3312Z	Réparation de machines et équipements mécaniques
St Nazaire	Surfacique	industrie	3313Z	Réparation de matériels électroniques et optiques
St Nazaire	Surfacique	industrie	3315Z	Réparation et maintenance navale
St Nazaire	Surfacique	industrie	3320A	Installation de structures métalliques, chaudronnées et de tuyauterie
St Nazaire	Surfacique	industrie	3320B	Installation de machines et équipements mécaniques
				Installation d'équipements électriques, de matériels électroniques et optiques ou d'autres matériels
St Nazaire	Surfacique	industrie	3320D	
St Nazaire	Surfacique	traitement des déchets	3821Z	Traitement et élimination des déchets non dangereux
St Nazaire	Surfacique	industrie	3832Z	Récupération de déchets triés
St Nazaire	Surfacique	industrie	4120A	Construction de maisons individuelles
St Nazaire	Surfacique	industrie	4211Z	Construction de routes et autoroutes
St Nazaire	Surfacique	industrie	4221Z	Construction de réseaux pour fluides
St Nazaire	Surfacique	industrie	4222Z	Construction de réseaux électriques et de télécommunications
St Nazaire	Surfacique	industrie	4291Z	Construction d'ouvrages maritimes et fluviaux
St Nazaire	Surfacique	industrie	4299Z	Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.
St Nazaire	Surfacique	industrie	4311Z	Travaux de démolition
St Nazaire	Surfacique	industrie	4312A	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires
St Nazaire	Surfacique	industrie	4312B	Travaux de terrassement spécialisés ou de grande masse
St Nazaire	Surfacique	industrie	4313Z	Forages et sondages
St Nazaire	Surfacique	industrie	4321A	Travaux d'installation électrique dans tous locaux
St Nazaire	Surfacique	industrie	4322A	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux
St Nazaire	Surfacique	industrie	4322B	Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation
St Nazaire	Surfacique	industrie	4329A	Travaux d'isolation
St Nazaire	Surfacique	industrie	4331Z	Travaux de plâtrerie
St Nazaire	Surfacique	industrie	4332A	Travaux de menuiserie bois et PVC
St Nazaire	Surfacique	industrie	4332B	Travaux de menuiserie métallique et serrurerie
St Nazaire	Surfacique	industrie	4333Z	Travaux de revêtement des sols et des murs
St Nazaire	Surfacique	industrie	4334Z	Travaux de peinture et vitrerie
St Nazaire	Surfacique	industrie	4339Z	Autres travaux de finition
St Nazaire	Surfacique	industrie	4391A	Travaux de charpente
St Nazaire	Surfacique	industrie	4391B	Travaux de couverture par éléments
St Nazaire	Surfacique	industrie	4399A	Travaux d'étanchéification
St Nazaire	Surfacique	industrie	4399B	Travaux de montage de structures métalliques
St Nazaire	Surfacique	industrie	4399C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment
St Nazaire	Surfacique	industrie	4399D	Autres travaux spécialisés de construction
St Nazaire	Surfacique	industrie	4520A	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers
St Nazaire	Surfacique	industrie	4520B	Entretien et réparation d'autres véhicules automobiles
St Nazaire	Surfacique	tertiaire	9601B	Blanchisserie-teinturerie de détail
St Nazaire	Surfacique	traitement des déchets	9603Z	Services funéraires (crématorium)
St Nazaire	Surfacique	agriculture		Activité de combustion, tracteurs et engins, élevage et cultures
St Nazaire	Surfacique	autres transports		transports maritime, aérien, ferroviaire, fluvial
St Nazaire	Surfacique	industrie (*)		Manutention et stockages de céréales, chantier et BTP, engins BTP, engins industriels, recouvrement des routes, bâtiment et construction
St Nazaire	Surfacique	production d'énergie		distribution de gaz et de carburants
				Activité de combustion (chaudières et engins espaces verts) et hors combustion (travaux de peinture et travail du bois notamment)
St Nazaire	Surfacique	residentiel		
St Nazaire	Surfacique	routier		Routier surfacique (dont on ne dispose pas de comptages sur les axes)
St Nazaire	Surfacique	tertiaire		Activité de combustion (chaudières)
St Nazaire	Surfacique	traitement des déchets		Epdandage des boues de STEP, Stations d'épuration (STEP)
St Nazaire	Ponctuelles	établissements déclarants dans REP		
St Nazaire	Linéaires	Transports routiers		à partir de comptages routiers

Trignac	surfaccique	industrie	1071C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie
Trignac	surfaccique	industrie	1392Z	Fabrication d'articles textiles, sauf habillement
Trignac	surfaccique	industrie	1624Z	Fabrication d'emballages en bois
Trignac	surfaccique	industrie	2363Z	Fabrication de béton prêt à l'emploi
Trignac	surfaccique	industrie	2511Z	Fabrication de structures métalliques et de parties de structures
Trignac	surfaccique	industrie	2561Z	Traitement et revêtement des métaux
Trignac	surfaccique	industrie	2562B	Mécanique industrielle
Trignac	surfaccique	industrie	2630Z	Fabrication d'équipements de communication
Trignac	surfaccique	industrie	2822Z	Fabrication de matériel de levage et de manutention
Trignac	surfaccique	industrie	3011Z	Construction de navires et de structures flottantes
Trignac	surfaccique	industrie	3030Z	Construction aéronautique et spatiale
Trignac	surfaccique	industrie	3109B	Fabrication d'autres meubles et industries connexes de l'ameublement
Trignac	surfaccique	industrie	3312Z	Réparation de machines et équipements mécaniques
Trignac	surfaccique	industrie	3320A	Installation de structures métalliques, chaudronnées et de tuyauterie
Trignac	surfaccique	industrie	3320B	Installation de machines et équipements mécaniques
Trignac	surfaccique	industrie	3320D	Installation d'équipements électriques, de matériels électroniques et optiques ou d'autres matériels
Trignac	surfaccique	industrie	4221Z	Construction de réseaux pour fluides
Trignac	surfaccique	industrie	4321A	Travaux d'installation électrique dans tous locaux
Trignac	surfaccique	industrie	4322A	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux
Trignac	surfaccique	industrie	4322B	Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation
Trignac	surfaccique	industrie	4329A	Travaux d'isolation
Trignac	surfaccique	industrie	4329B	Autres travaux d'installation n.c.a.
Trignac	surfaccique	industrie	4331Z	Travaux de plâtrerie
Trignac	surfaccique	industrie	4332A	Travaux de menuiserie bois et PVC
Trignac	surfaccique	industrie	4332B	Travaux de menuiserie métallique et serrurerie
Trignac	surfaccique	industrie	4334Z	Travaux de peinture et vitrerie
Trignac	surfaccique	industrie	4391B	Travaux de couverture par éléments
Trignac	surfaccique	industrie	4399C	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment
Trignac	surfaccique	industrie	4399E	Location avec opérateur de matériel de construction
Trignac	surfaccique	industrie	4520A	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers
Trignac	surfaccique	agriculture		Activité de combustion, tracteurs et engins, élevage et cultures
Trignac	surfaccique	autres_transports		transports maritime, aérien, ferroviaire, fluvial
Trignac	surfaccique	industrie (*)		chantier et BTP, engins BTP, engins industriels, recouvrement des routes, bâtiment et construction
Trignac	surfaccique	production d'énergie		distribution de gaz naturel et de carburants
Trignac	surfaccique	residential		Activité de combustion (chaudières et engins espaces verts) et hors combustion (travaux de peinture et travail du bois notamment)
Trignac	surfaccique	routier		Routier surfaccique (dont on ne dispose pas de comptages sur les axes)
Trignac	surfaccique	tertiaire		Activité de combustion (chaudières)
Trignac	surfaccique	traitement des déchets		Epandage des boues de STEP, traitement des eaux usées
Trignac	Ponctuelles	établissements déclarants dans REP		
Trignac	Linéaires	Transports routiers		à partir de comptages routiers

## Annexe 9. Fiches synthétiques

Cette annexe contient 228 pages

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>AFM RECYCLAGE (GDE DERICHEBOURG)</b> .....	<b>7</b>
	Localisation .....	7
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	7
	Données générales et annexe soudage.....	8
	Données concernant le soudage.....	9
	Sources et émissions .....	9
<b>2.</b>	<b>AIRBUS MONTOIR DE BRETAGNE</b> .....	<b>10</b>
	Localisation .....	10
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	10
	Données générales .....	11
	Sources et émissions .....	11
<b>3.</b>	<b>AIRBUS SAINT NAZAIRE (EX STELIA)</b> .....	<b>21</b>
	Localisation .....	21
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	21
	Données générales .....	22
	Données concernant le soudage.....	22
	Sources et émissions .....	23
<b>4.</b>	<b>APMI</b> .....	<b>33</b>
	Localisation .....	33
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	33
	Données générales .....	34
	Sources et émissions .....	34
<b>5.</b>	<b>ARCELOR MITTAL STEAL</b> .....	<b>40</b>
	Localisation .....	40
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	40
	Données générales .....	41
	Sources et émissions .....	41
<b>6.</b>	<b>ARQUUS</b> .....	<b>43</b>
	Localisation .....	43
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	43
	Données générales .....	44
	Sources et émissions .....	44
<b>7.</b>	<b>ATLANTIQUE EMULSIONS</b> .....	<b>47</b>
	Localisation .....	47
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	47
	Données générales .....	48
<b>8.</b>	<b>AUCHAN</b> .....	<b>50</b>
	Localisation .....	50
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	50
	Données générales .....	50
	Sources et émissions .....	51
<b>9.</b>	<b>CARENE CUNEIX</b> .....	<b>52</b>
	Localisation .....	52
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	52

	Données générales et annexe soudage.....	53
	Sources et émissions .....	53
<b>10.</b>	<b>CARENE PORNICHET.....</b>	<b>55</b>
	Localisation .....	55
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	55
	Sources et émissions .....	55
<b>11.</b>	<b>CARENE STATION OM .....</b>	<b>57</b>
	Localisation .....	57
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	57
	Données générales et annexe soudage.....	58
	Sources et émissions .....	58
<b>12.</b>	<b>CARGILL MONTOIR DE BRETAGNE .....</b>	<b>60</b>
	Localisation .....	60
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	60
	Données générales .....	61
	Sources et émissions .....	61
<b>13.</b>	<b>CARGILL SAINT NAZAIRE .....</b>	<b>65</b>
	Localisation .....	65
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	65
	Données générales .....	66
	Sources et émissions .....	67
<b>14.</b>	<b>CETRA GRANULATS .....</b>	<b>70</b>
	Localisation .....	70
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	70
	Données générales .....	71
	Sources et émissions .....	71
<b>15.</b>	<b>CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE – ZONE DE BRAIS.....</b>	<b>73</b>
	Localisation .....	73
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	73
	Données générales .....	74
	Sources et émissions .....	74
<b>16.</b>	<b>CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE.....</b>	<b>75</b>
	Localisation .....	75
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	75
	Données générales .....	76
	Données concernant le soudage.....	76
	Sources et émissions .....	77
<b>17.</b>	<b>CHARIER CM.....</b>	<b>90</b>
	Localisation .....	90
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	90
	Données générales .....	91
	Sources et émissions .....	91
<b>18.</b>	<b>CHARIER TP .....</b>	<b>95</b>
	Localisation .....	95
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	95
	Sources et émissions .....	95
<b>19.</b>	<b>CITE SANITAIRE NAZAIRIENNE (CHARPAK).....</b>	<b>96</b>
	Localisation .....	96

	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	96
	Données générales .....	97
	Sources et émissions .....	97
<b>20.</b>	<b>CITE SANITAIRE HEINLEX.....</b>	<b>99</b>
	Localisation .....	99
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	99
	Données générales .....	100
	Sources et émissions .....	100
<b>21.</b>	<b>COLAS .....</b>	<b>101</b>
	Localisation .....	101
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	101
	Données générales .....	101
	Sources et émissions .....	101
<b>22.</b>	<b>DAHER AEROSPACE .....</b>	<b>102</b>
	Localisation .....	102
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	102
	Données générales .....	103
	Sources et émissions .....	103
<b>23.</b>	<b>ELENGY .....</b>	<b>104</b>
	Localisation .....	104
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	104
	Données générales .....	105
	Sources et émissions .....	105
<b>24.</b>	<b>ENGIE.....</b>	<b>108</b>
	Localisation .....	108
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	108
	Sources et émissions .....	108
<b>25.</b>	<b>EQIOM HOLCIM.....</b>	<b>109</b>
	Localisation .....	109
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	109
	Données générales .....	110
	Sources et émissions .....	110
<b>26.</b>	<b>EQIOM KERCIM.....</b>	<b>112</b>
	Localisation .....	112
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	112
	Données générales et annexe soudage.....	113
	Sources et émissions .....	113
<b>27.</b>	<b>E.S.P.A.C.E. ....</b>	<b>116</b>
	Localisation .....	116
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	116
	Données générales et annexe soudage.....	117
	Sources et émissions .....	117
<b>28.</b>	<b>EXXELIA .....</b>	<b>120</b>
	Localisation .....	120
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	120
	Données générales .....	121
	Données concernant le soudage.....	121
	Sources et émissions .....	121



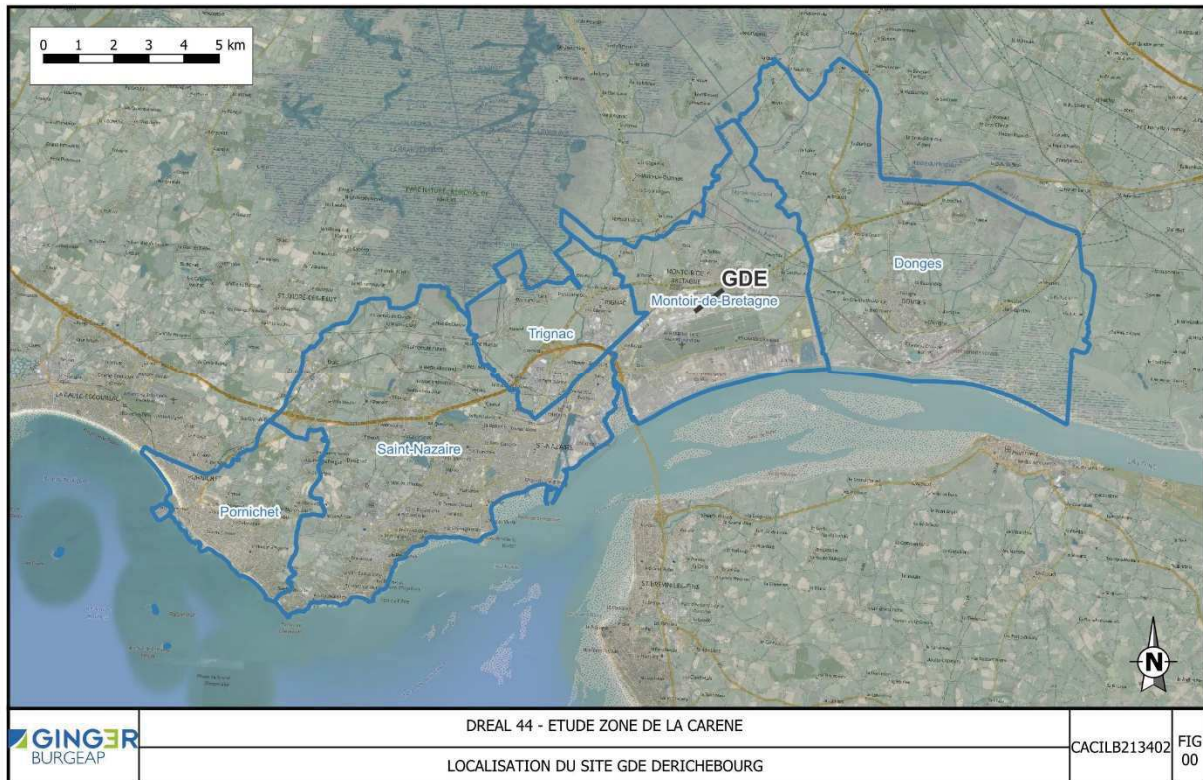
<b>29. FAMAT</b>	<b>124</b>
Localisation	124
Détail des données disponibles et/ou utilisées	124
Sources et émissions	125
<b>30. GERB</b>	<b>126</b>
Localisation	126
Détail des données disponibles et/ou utilisées	126
Sources et émissions	126
<b>31. GRANDJOUAN SACO</b>	<b>129</b>
Localisation	129
Détail des données disponibles et/ou utilisées	129
Données générales	130
Sources et émissions	130
<b>32. IDEA LA BARILLAIS</b>	<b>131</b>
Localisation	131
Détail des données disponibles et/ou utilisées	131
Données générales	132
Sources et émissions	133
<b>33. IDEA LOGISTIQUE</b>	<b>134</b>
Localisation	134
Détail des données disponibles et/ou utilisées	134
Sources et émissions	134
<b>34. IDEA SAINT NAZAIRE</b>	<b>136</b>
Localisation	136
Détail des données disponibles et/ou utilisées	136
Données générales	137
Données générales et annexe soudage	137
Sources et émissions	138
<b>35. IDEA TMV</b>	<b>140</b>
Localisation	140
Détail des données disponibles et/ou utilisées	140
Données générales	141
Sources et émissions	142
<b>36. IMERYS</b>	<b>143</b>
Localisation	143
Détail des données disponibles et/ou utilisées	143
Données générales et annexe soudage	144
Sources et émissions	144
Questions des associations – Fiches de synthèse	144
<b>37. LASSARAT</b>	<b>146</b>
Localisation	146
Détail des données disponibles et/ou utilisées	146
Données générales	146
Sources et émissions	146
<b>38. MAN ENERGY SOLUTIONS</b>	<b>148</b>
Localisation	148
Détail des données disponibles et/ou utilisées	148
Données générales	149

	Données concernant le soudage.....	149
	Sources et émissions .....	149
<b>39.</b>	<b>OTCM .....</b>	<b>153</b>
	Localisation .....	153
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	153
	Données générales .....	154
	Sources et émissions .....	154
<b>40.</b>	<b>OUEST COATING .....</b>	<b>156</b>
	Localisation .....	156
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	156
	Données générales .....	157
	Sources et émissions .....	157
<b>41.</b>	<b>PBN .....</b>	<b>163</b>
	Localisation .....	163
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	163
	Données générales .....	163
	Sources et émissions .....	163
<b>42.</b>	<b>PROMENS.....</b>	<b>164</b>
	Localisation .....	164
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	164
	Données générales et annexe soudage.....	165
	Sources et émissions .....	165
<b>43.</b>	<b>RABAS PROTEC .....</b>	<b>167</b>
	Localisation .....	167
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	167
	Sources et émissions .....	167
<b>44.</b>	<b>RFS.....</b>	<b>171</b>
	Localisation .....	171
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	171
	Données générales .....	171
	Données concernant le soudage.....	173
	Sources et émissions .....	173
<b>45.</b>	<b>ROMI PAYS DE LA LOIRE .....</b>	<b>175</b>
	Localisation .....	175
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	175
	Sources et émissions .....	175
<b>46.</b>	<b>LES SABLIERES DE L'ATLANTIQUE .....</b>	<b>176</b>
	Localisation .....	176
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	176
	Sources et émissions .....	176
<b>47.</b>	<b>SAIPOL .....</b>	<b>177</b>
	Localisation .....	177
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	177
	Sources et émissions .....	177
<b>48.</b>	<b>SEA INVEST .....</b>	<b>180</b>
	Localisation .....	180
	Détail des données disponibles et/ou utilisées .....	180
	Sources et émissions .....	180

<b>49. SIDES</b>	<b>183</b>
Localisation	183
Détail des données disponibles et/ou utilisées	183
Données générales	184
Données concernant le soudage	184
Sources et émissions	184
<b>50. SPEM</b>	<b>190</b>
Localisation de l'activité	190
Détail des données disponibles et/ou utilisées	190
Données générales	191
Sources et émissions	191
<b>51. SPEM POINTE</b>	<b>192</b>
Localisation et détail de l'activité	192
Détail des données disponibles et/ou utilisées	192
Données générales	193
Sources et émissions	193
<b>52. STEPS CARENE</b>	<b>194</b>
Localisation	194
Détail des données disponibles et/ou utilisées	194
Données générales	195
Sources et émissions	198
<b>53. SUEZ RR IWS SAINT NAZAIRE</b>	<b>202</b>
Localisation	202
Détail des données disponibles et/ou utilisées	202
Données générales	202
Sources et émissions	203
<b>54. TERMINAL DU GRAND OUEST (TGO)</b>	<b>205</b>
Localisation	205
Détail des données disponibles et/ou utilisées	205
Sources et émissions	205
<b>55. TOTAL</b>	<b>206</b>
Localisation de l'activité	206
Détail des données disponibles et/ou utilisées	206
55.1 Sources et émissions	207
<b>56. UNION INVIVO</b>	<b>223</b>
Localisation	223
Détail des données disponibles et/ou utilisées	223
Sources et émissions	223
<b>57. YARA</b>	<b>227</b>
Localisation de l'activité	227
Détail des données disponibles et/ou utilisées	227
Sources et émissions	228

# 1. AFM RECYCLAGE (GDE DERICHEBOURG)


## Localisation



## Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures rejets atmosphériques 2017 2018 2019 2020 2021 2022
	ERS 2011
	Mesures spécifiques de chrome 2019 2020 2022
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Surveillance suite à incendie
	Estimation des émissions liées au soudage (Cf. annexe spécifique « soudage »)
Activité de soudage exercée sur le site	Oui

## Données générales et annexe soudage

Activité	Récupération de déchets triés				
code NAF	3832Z				
Rubrique ICPE	Rubrique ICPE	2714-1	2718-1	2716-1	2712-1
Volume d'activité	Volume d'activité	7005 m <sup>3</sup>	62 t	2625 m <sup>3</sup>	93000 m <sup>2</sup>
	Rubrique ICPE	2713-1	2711-2	2791-1	1435
	Volume d'activité	121000 m <sup>2</sup>	990 m <sup>3</sup>	6740 tJ	98 m <sup>3</sup> /an
	Rubrique ICPE	2517	2920	1611	1220
	Volume d'activité	400 m <sup>3</sup>	20 kw	25,6 t	1750 kg
	Rubrique ICPE	1412	1432		
	Volume d'activité	678 kg	1,6 m <sup>3</sup>		
	Effectif dans la société	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable de site : 1</li> <li>- Responsable adjoint : 1</li> <li>- Responsable Maintenance : 1</li> <li>- Responsable Maintenance adjoint : 1</li> <li>- Technicien de maintenance : 2</li> <li>- Agent d'entretien : 2</li> <li>- Agent Pont-Bascule : 4</li> <li>- Chauffeur Grutier : 4</li> <li>- Chef de chantier : 3</li> <li>- Conducteur d'engin : 21</li> <li>- Opérateur de maintenance : 2</li> <li>- Opérateur de tri : 8</li> <li>- Pilote installation de production : 3</li> <li>- Réceptionnaire : 5</li> </ul>			
Description du procédé	Production de matières premières par : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broyage</li> <li>- Cisailage/Pressage</li> <li>- Découpage/Chalutage</li> </ul>				
Synoptique	 <p><b>PCS.002 - PROCESSUS PRODUCTION</b></p> <p>Analysis stocks, situation data, analysis per site, analysis site → Consolidation sites, tonnage, availability, contacts, clients → Clients, clients, attention per site → Analysis materials, premises → Logistics, access → Reception → Storage products, on-site → MOP 0003 - Broyage, MOP 0005 - Cisailage-Pressage, MOP 0006 - Découpage-Chalutage, MOP 0011 - Produits prêts → Storage products, ready</p>				
Produits utilisés + quantité	Oxygène: 119 223 m <sup>3</sup> Propane: 18,8 T Acétylène: 2400 L				
Produits stockés + quantité	Oxygène: 16 000 L Propane: 5 040 L Acétylène: 600 L				
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Eaux pluviales (rejets dans la lagune communal après traitement) et sanitaires (réseau d'assainissement communal)				

## Données concernant le soudage

En ce qui concerne l'activité de soudure, il est mentionné que « Deux personnes de la maintenance sont susceptibles de réaliser des opérations de soudure ponctuelles en interne ». La quantité de matériau d'apport a été estimée, et la quantification des émissions de soudages est présentée dans le document relatif à cette problématique.

<b>Nombre de soudeurs dans la société</b>	Deux personnes de la maintenance sont susceptibles de réaliser des opérations de soudure ponctuelles en interne. L'oxycoupage est réalisé par un prestataire externe mettant à notre disposition 4 à 8 chalumistes à la semaine (du lundi au jeudi midi).
<b>Techniques utilisés</b>	Le soudage à la flamme (soudage oxyacétylénique) Le soudage manuel à l'arc avec électrodes enrobées Le coupage à la flamme Le brasage MIG, brasage laser et brasage plasma (température > 900°C)
<b>Métaux de base utilisés lors de vos travaux de soudage et techniques connexes + quantité</b>	Les travaux de soudage sont réalisés soit par soudage manuel à l'arc avec électrodes enrobées, soit par brasage MIG / MAG.
<b>Matériaux d'apports + quantité</b>	L'apport se fait avec des baguettes d'acier basique 3,2 (10kg de baguettes à l'année) pour le soudage manuel à l'arc. Pour le brasage MIG/MAG, nous consommons 300 kg de bobines par an.
<b>Electrodes</b>	
<b>Temps de soudage</b>	Soudage : 700 h annuellement Oxycoupage: 7000 h annuellement

## Sources et émissions

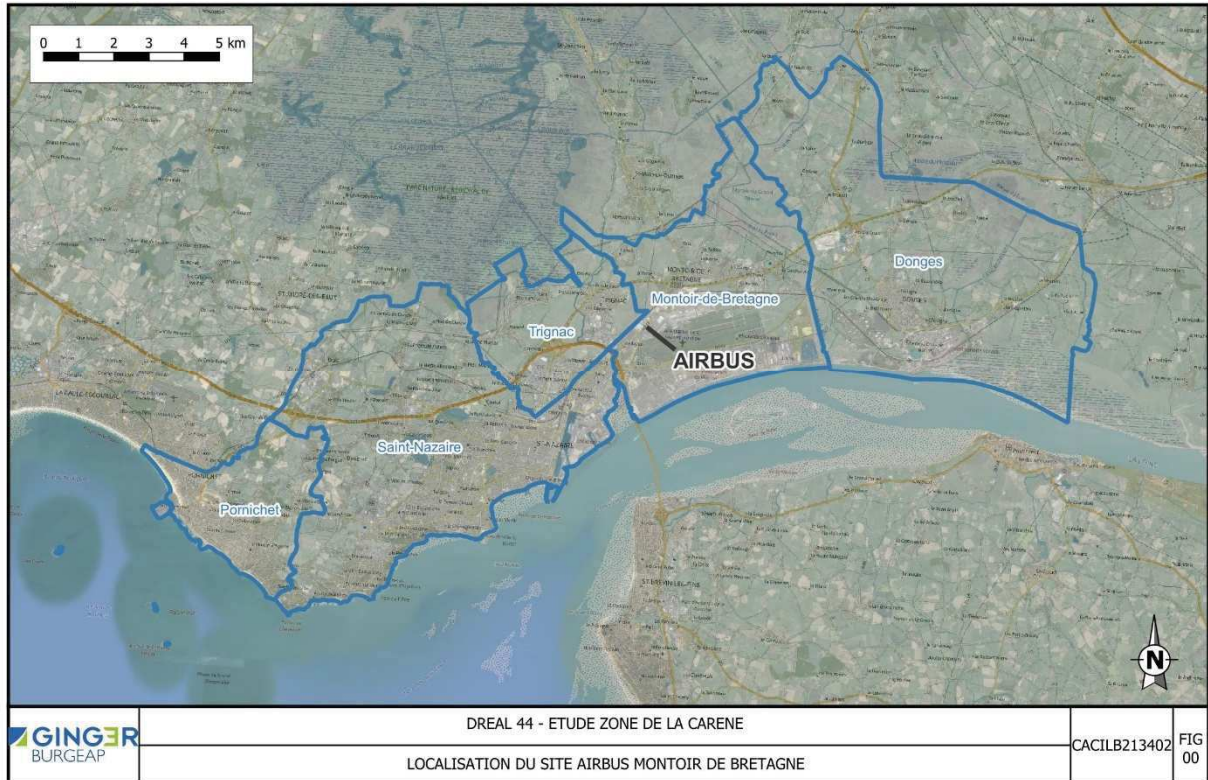
En ce qui concerne les émissions canalisées de AFM RECYCLAGE (anciennement GDE DERICHEBOURG), celles-ci se limitent aux rejets du broyeur de métaux, dont la quantification est basée sur des mesures spécifiques annuelles.

Moyenne de Emissions (kg/an)	Année			
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Moyenne
<b>Broyeur de métaux</b>				
Antimoine	1.3E-01	6.8E-02	7.3E-02	9.1E-02
Arsenic	2.0E-01	1.2E-01	7.8E-02	1.3E-01
Cadmium	4.3E-01	3.0E-01	4.5E-02	2.6E-01
Chrome	5.8E-01	8.6E-01	1.0E+00	8.2E-01
Cobalt	3.3E-02	2.9E-01	5.3E-02	1.2E-01
Cuivre	4.0E+00	4.4E+00	1.1E+00	3.2E+00
Etain	4.7E-01	3.5E-01	1.2E-01	3.1E-01
Manganèse	2.1E+00	1.1E+02	7.9E+00	4.1E+01
Mercuré	9.5E-01	1.0E-01	8.4E-01	6.3E-01
Nickel	7.3E-01	1.1E+01	1.7E+00	4.6E+00
Plomb	3.6E+00	1.2E+01	9.4E-01	5.5E+00
PM totales	1.5E+03	3.9E+02	3.5E+02	7.4E+02
Sélénium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Tellure	0.0E+00	5.1E-03	2.4E-02	9.6E-03
Thallium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Vanadium	3.3E-02	5.1E-02	5.1E-02	4.5E-02
Zinc	7.5E+01	1.2E+02	3.1E+01	7.5E+01

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 2. AIRBUS MONTOIR DE BRETAGNE

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Contrôles rejets atmosphériques 2015 2016 2017 2018 2019
	ERS 2017
	PGS 2017 2018 2019
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Spéciation des COV
	Intégration des émissions de poussières
Activité de soudage exercée sur le site	Non (très ponctuelles)

## Données générales

Activité	Construction aéronautique et spatiale (assemblage, protection et équipement d'aéronefs)
code NAF	30.30Z
Rubrique ICPE	Enregistrement : 2564 ; 2940 Déclaration : 1185 ; 1978 ; 2563 ; 2910 ; 2925 ; 4331
Volume d'activité	2017 : 9422 2018 : 9081 2019 : 8933
Effectif dans la société	2017 : 3515 2018 : 3698 2019 : 4021
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Eaux pluviales : milieu naturel (Brivet) après passage par des séparateurs hydrocarbures Eaux sanitaires : réseau d'assainissement communal (station d'épuration de Montoir-de-Bretagne) Eaux industrielles : pré-traitement interne puis réseau d'assainissement communal (station d'épuration de Montoir-de-Bretagne)

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site d'AIRBUS Montoir dispose d'un nombre important de rejets à l'atmosphère, dont principalement des cabines de peinture. Les principaux polluants quantifiés sont le chrome VI et les COV. La spéciation des COV proposée est, en première approche, basée sur la composition du DIESTONE DLS, dont la composition principale est estimée à environ 75% de 1-méthoxy-2-propanol, 15% d'acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle et 10% d'hydrocarbures présentant au moins 9 carbones.

Les émissions de COV canalisées et diffuses issues des PGS ont été renseignées, et affectées aux COV spécifiques déterminés ci-dessus.

Pour les poussières, il a été pris en compte les flux horaires de l'ERS de 2017 et les temps de fonctionnement des installations concernées.

Moyenne de Emissions (kg/an)	Année			
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Moyenne
<b>ALVEOLE A BAT G64 - A330</b>				
Chrome VI	0.0E+00	1.2E-03		5.9E-04
Poussières	3.6E+01	2.9E+01		3.3E+01
<b>ALVEOLE B BAT G64 - A320</b>				
Chrome VI	5.2E-03		1.0E-03	3.1E-03
Poussières	4.2E+01		4.4E+00	2.3E+01
<b>ALVEOLE C BAT G64 - A320</b>				
Chrome VI	1.6E-02	9.1E-04	2.8E-03	6.7E-03
Poussières	4.9E+01	5.3E+01	5.1E+00	3.6E+01
<b>ALVEOLE D BAT G64 - A320</b>				
Chrome VI	1.2E-03	1.7E-03	1.4E-03	1.4E-03
Poussières	4.2E+01	5.0E+01	2.0E+00	3.2E+01
<b>ALVEOLE E BAT G64 - A320</b>				
Chrome VI	1.1E-02	5.2E-04	3.3E-04	3.9E-03



Moyenne de Emissions (kg/an)	Année			
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Moyenne
Poussières	4.2E+01	4.8E+01	1.8E+00	3.1E+01
<b>ALVEOLE G BAT G64 - A380</b>				
Chrome VI	0.0E+00			0.0E+00
Poussières	9.3E+01			9.3E+01
<b>ALVEOLE N°1 BAT G74 - A320</b>				
Chrome VI	4.4E-03	4.1E-04	3.4E-04	1.7E-03
Poussières	4.3E+01	3.7E+01	4.0E+00	2.8E+01
<b>ALVEOLE N°2 BAT G74 - A320</b>				
Chrome VI	0.0E+00	2.7E-04	7.6E-04	3.4E-04
Poussières	4.3E+01	3.3E+01	3.8E+00	2.6E+01
<b>ALVEOLE N°3 BAT G74 - A350</b>				
Chrome VI	0.0E+00	2.0E-03	4.6E-03	2.2E-03
Poussières	4.3E+01	9.2E+01	4.6E+00	4.7E+01
<b>ALVEOLE N°4 BAT G74 - A330</b>				
Chrome VI	5.1E-04	3.2E-03	1.8E-03	1.9E-03
Poussières	1.7E+01	1.0E+02	1.4E+01	4.4E+01
<b>ALVEOLE PEINTURE W GC44 - A350</b>				
Chrome VI	0.0E+00	2.2E-04	3.1E-04	1.8E-04
Poussières	2.2E+02	2.0E+02	1.3E+01	1.4E+02
<b>ALVEOLE U BAT GC44 - A350 TC</b>				
Chrome VI		3.4E-04	5.6E-04	4.5E-04
Poussières		2.1E+02	1.1E+01	1.1E+02
<b>ALVEOLE X BAT GC44 - A350 PA</b>				
Chrome VI		4.6E-04	4.3E-04	4.4E-04
Poussières		3.6E+02	3.8E+01	2.0E+02
<b>Alvéoles peinture</b>				
1-méthoxy-2-propanol	7.4E+04	6.2E+04	3.5E+04	5.7E+04
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	1.5E+04	1.2E+04	7.0E+03	1.1E+04
COV totaux	9.8E+04	8.3E+04	4.7E+04	7.6E+04
Aliphatiques C9-C16	9.8E+03	8.3E+03	4.7E+03	7.6E+03
<b>Centrale d'aspiration G37 bas</b>				
Chrome VI		1.4E-04		1.4E-04
<b>Centrale d'aspiration G37 étage</b>				
Chrome VI		2.3E-04		2.3E-04
<b>Centrale d'aspiration G38</b>				
Chrome VI		9.7E-04		9.7E-04
<b>Centrale d'aspiration G39 - 1</b>				
Chrome VI		2.7E-04		2.7E-04
<b>Centrale d'aspiration G39 - 2</b>				
Chrome VI		8.0E-05		8.0E-05

Moyenne de Emissions (kg/an)	Année			
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Moyenne
<b>Centrale d'aspiration G39 - 3</b>				
Chrome VI		6.1E-05		6.1E-05
<b>Centrale d'aspiration G43</b>				
Chrome VI		2.8E-04		2.8E-04
<b>Centrale d'aspiration GC65 - 1</b>				
Chrome VI		8.0E-05		8.0E-05
<b>Centrale d'aspiration GC65 - 2</b>				
Chrome VI		5.4E-04		5.4E-04
<b>Centrale d'aspiration GC65 - 3</b>				
Chrome VI		2.7E-04		2.7E-04
<b>Chaufferie G18</b>				
NOx			2.4E+02	2.4E+02
SO2			2.0E+00	2.0E+00
<b>Chaufferie G74</b>				
NOx			5.1E+02	5.1E+02
SO2			4.2E+00	4.2E+00
<b>Installations non classées</b>				
NOx			1.6E+03	1.6E+03
SO2			1.3E+01	1.3E+01
<b>Local petites pièces BAT G74</b>				
Chrome VI	0.0E+00	3.4E-03	8.9E-03	4.1E-03
Poussières	1.9E+01	5.7E+01	1.6E+00	2.6E+01
<b>Make Up A</b>				
NOx			1.4E+02	1.4E+02
SO2			1.1E+00	1.1E+00
<b>Make Up F1</b>				
NOx			1.4E+02	1.4E+02
SO2			1.1E+00	1.1E+00
<b>Make Up F2</b>				
NOx			1.4E+02	1.4E+02
SO2			1.1E+00	1.1E+00
<b>Make Up G1</b>				
NOx			1.4E+02	1.4E+02
SO2			1.1E+00	1.1E+00
<b>Make Up G2</b>				
NOx			1.4E+02	1.4E+02
SO2			1.1E+00	1.1E+00
<b>Motopompes Sprinklage</b>				
NOx			6.7E+03	6.7E+03
SO2			3.2E+03	3.2E+03
<b>Tout site</b>				

Moyenne de Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année			Moyenne
	2017	2018	2019	
NOx	3.9E+03	3.5E+03		3.7E+03
SO2	3.2E+01	2.9E+01		3.1E+01
<b>Tout site sauf alvéoles peinture</b>				
1-méthoxy-2-propanol	4.6E+04	4.9E+04		4.7E+04
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	9.1E+03	9.7E+03		9.3E+03
COV totaux	3.9E+04	6.5E+04	8.3E+04	6.2E+04
Aliphatiques C9-C16	6.1E+03	6.5E+03		6.2E+03

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/07/2022) concernant les émissions du site AIRBUS MONTOIR (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

### Question 1 :

#### Emissions de COV

Le tableau BDD donne des émissions canalisées et diffuses issues des PGS 2017 à 2019.

Un point mérite une attention particulière : la répartition canalisées / diffuses qui s'inverse fortement en 2019 :

PGS 2017		PGS 2018		PGS 2019	
canalisées	diffuses	canalisées	diffuses	canalisées	diffuses
98399	39030	82918	64998	46847	82812
72%	28%	56%	44%	36%	64%

L'augmentation des émissions diffuses entraîne une exposition différente des populations proches, car généralement les canalisées sont relâchées en hauteur pour une plus grande dispersion !

- ⇒ Quelle année prendre en compte ? plutôt 2019, ou les canalisées de 2018 + les diffuses de 2019.
- ⇒ Préciser la localisation des émissions diffuses.

Comme pour tous les sites, les données moyennes sur les années 2017 à 2019 ont été retenues. Même si des estimations ponctuellement plus importantes peuvent apparaître, la prise en compte d'émissions représentatives sur le long terme est nécessaire dans le cadre de ces études. Ces émissions diffuses sont considérées à l'échelle du site. L'augmentation des émissions diffuses est, selon les informations fournies par AIRBUS, liée aux augmentations de cadences de production.

Afin de tenir compte des modes de fonctionnement différent du site, nous avons pris la moyenne entre les 3 ans pour être représentatif d'un fonctionnement moyen.

### Question 2 :

#### CMR COV

Dans la BDD, il n'y a aucun détail, aucun COV spécifique, alors que l'on a quelques détails sur les produits utilisés comme le Diestone DLS, l'Ardrox 2323 (CMR) dans la PGS 2018 ainsi que dans l'ERS de 2017.

Des substitutions partielles étaient en cours, sans précision sur les volumes ni les dates.

Composé	Pourcentage
1-méthoxy-2-propanol	64%
acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	14%
hydrocarbures, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cycliques	10%
DIOXYDE DE TITANE	3%
(PÉTROLE), HYDROTRAITES	2%
DISTILLATS LEGERS	1%
BUTANE-2-OL	1%
NAPHTA LOURD (PÉTROLE), ALKYLATION	1%

La répartition des COV a été effectuée sur la base de la composition du Diestone DLS, principal produit consommé au niveau du site d'AIRBUS. La répartition retenue est : 1-méthoxy-2-propanol : 75% / acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle : 15% / Hydrocarbures aliphatiques (dont C9-C11 et Naphta lourd) : 10%

### Question 3 :

#### Emissions diffuses / fugitives

Les émissions liées aux avions spéciaux BELUGA XL qui roulent sur le terrain de l'entreprise ne sont pas mentionnées et qui décollent et atterrissent à Montoir. Il peut probable qu'elles soient bien modélisées par Air PdL

Les émissions calculées par AIR Pays de la Loire étant basées sur les données de trafic par aéroport, si le BELUGA XL intègre des phases de LTO sur l'aéroport de Saint Nazaire, celles-ci seront intégrées dans les données. En revanche, si ces appareils ne font que rouler à faible allure sur l'aéroport, ces émissions seront négligées.

**méthodologies**

Les méthodologies appliquées pour le calcul de ce secteur sont conformes au guide PCIT2.

• **aérien**

Le périmètre de prise en compte des consommations d'énergie et des émissions est le cycle LTO (Landing / Take Off). Ce cycle comprend plusieurs phases : approche, atterrissage, roulage, décollage, montée, en dessous de 3 000 pieds (915 mètres). Dans le cadre de BASEMIS, la phase de croisière n'est pas comptabilisée, conformément au guide PCIT2.

Pour estimer les émissions de l'aérien, des données de trafic propres à chaque aéroport sont utilisées, qui peuvent être détaillées par type d'aéronef ou par type de vol.

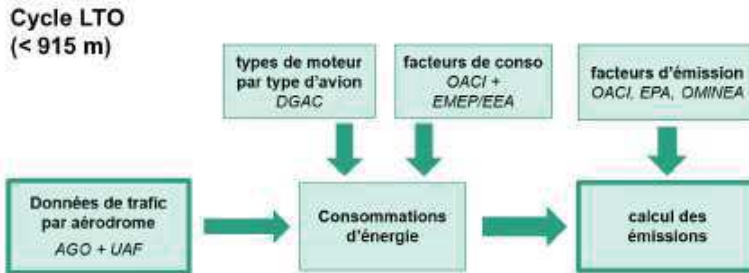


Figure 43 : méthodologie de calcul du sous-secteur aérien

Les données de trafic par aéroport sont fournies par AGO pour les aéroports de Nantes-Atlantique et Saint-Nazaire – Montoir-de-Bretagne. Des correspondances type de moteur / type d'avion sont utilisées pour pouvoir appliquer les facteurs de consommation de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) et du guide EMEP/EEA.

Pour les autres aéroports, le site aeroport.fr de l'Union des Aéroports Français diffuse le nombre de mouvements par année et par aéroport en fonction du type de vols (commerciaux ou non commerciaux). Un avion moyen de référence est attribué en fonction du type d'aéroport et de vol. Les facteurs de consommations de l'OACI et du guide EMEP/EEA sont ensuite appliqués pour obtenir les consommations de ces aéroports.

Les facteurs d'émission de l'OACI, de l'EPA et du guide OMINEA du CITEPA sont utilisés pour déterminer les émissions du sous-secteur aérien.

**Question 4 :**

**Poussières :**

Aucune information relative aux émissions de poussière, alors que des mesures avaient été intégrées dans l'Ers de 2017

Aucune donnée concernant les poussières n'a été initialement fournie. En effet, dans l'ERS de 2017, des émissions de poussières sont issues d'une campagne de 2012. Les poussières ne semblent plus mesurées, ou nous ne disposons pas de mesures les concernant. Toutefois afin de conserver une certaine cohérence, ces émissions ont été intégrées dans le fichier en considérant les heures de fonctionnement des années 2017 à 2019.

**Question 5 :**

### CMR métaux – Chrome VI

Dans un mail adressé à la DREAL en date du 9/11/2021, et dans la Question LDH n° 5 sur OSMOSE, il avait souligné l'importance d'examiner attentivement le calcul des émissions de Cr(vi) suite à la détection par la DREAL d' « erreurs de calcul liées à la durée d'immobilisation versus la durée d'utilisation » (cf page 20 du fichier AIRBUS Montoir - Contrôle des rejets atmosphériques 2019) . Aucun retour à ce jour sur cette point.

Il semble qu'Airbus persévère.

Le tableau ci-dessous donne les mesures des émissions canalisées de Cr(vi) de 2018.

On peut y noter, à titre d'exemple pour l'Alvéole C, un flux de 0,00034 g/h sur 24h et une durée d'immobilisation de 24h.

### 6 RESULTATS DES MESURES RAMENEES AUX TEMPS D'IMMOBILISATION

Emission	Bâtiment	Peintures contenant du Cr VI utilisées lors des mesures		Temps d'immobilisation des cabines peintures	Temps d'application de peintures	Débit installation mesuré	Volume prélevé sur 24h	Chromates			
								Résultats essai sur 24h		Résultats ramenés aux temps d'immobilisations des cabines de peinture	
		Nom	Quantité utilisées (litres)	h	h	Nm3/h	Nm3	Concentration µg/Nm3	Flux g/h	Concentration µg/Nm3	Flux g/h
Alvéole A	G44	PBO / PAC33	100 ml	24	1,00	34 800	33,45	0,01174	0,00070	0,01174	0,00070
Alvéole C			500 ml	24	0,45	62 800	27,65	0,00547	0,00034	0,00547	0,00034
Alvéole D			500 ml	24	0,45	55 200	24,08	0,01051	0,00058	0,01051	0,00058
Alvéole E			500 ml	24	0,45	52 200	22,01	0,00341	0,00018	0,00341	0,00018
Alvéole N°1	G74	PBO / PAC33	500 ml	24	0,45	93 500	30,14	0,00202	0,00019	0,00202	0,00019
Alvéole N°2			500 ml	24	0,45	92 100	26,01	0,00156	0,00014	0,00156	0,00014
Alvéole N°3			5 litres	24	1,00	144 000	26,64	0,00876	0,00126	0,00876	0,00126
Alvéole N°4			500 ml	24	0,5	107 000	23,3	0,01721	0,00183	0,01721	0,00183
Local petites pièces			1 litre	24	2	34 800	33,45	0,01696	0,00059	0,01696	0,00059
Alvéole U	G84	PBO	8 litres	24	2	118 900	20,995	0,00225	0,00020	0,00225	0,00020
Alvéole W			8 litres	24	2	127 000	30,39	0,00132	0,00017	0,00132	0,00017
Alvéole X			10 litres	24	2	128 000	32,77	0,00154	0,00020	0,00154	0,00020
FLUX Horaire TOTAL DE CHROME VI										0,006	

Le flux que l'on trouve dans la BDD s'appuie sur cette valeur, en la divisant par 1000 pour convertir en kg et en multipliant par la durée annuelle de fonctionnement.

Site industriel	N° source	Source	Type de source	Polluant	Nom des COV ou autre polluant	N° cas	Flux du polluant (kg/an ou µgq/Cm pour COV toxiques)	Méthode d'évaluation	Année	Temps de fonctionnement (h/an)
AIRBUS MONTROIR	3	ALVEOLE C BAT G64 - A320	canalisée	Chrome VI	Chromate III		0,0001392	mesuré	2019	2688

Sur le rapport 2019 la DREAL a clairement indiqué qu'il ne faut pas prendre le flux rapporté à un « temps d'immobilisation » mais qu'il fallait considérer la durée réelle d'application. Pour l'alvéole C, c'est 45 minutes et donc cela donne un flux de 0,0813 g/h au lieu de 0,0034.

Les chiffres donnés dans la BDD pour l'année 2019 ne semblent pas être en phase avec ceux que la DREAL avait corrigés à la main :

**6 RESULTATS DES MESURES RAMENEES AUX TEMPS D'IMMOBILISATION**

Entreprise	Bâtiment	Polluants caractéristiques de Cr VI émis lors des travaux			Temps d'immobilisation ou des cabines peintures (h)	Temps d'application peinture (h)	Débit installation mesuré (Nm³/h)	Volume prélevé sur site (Nm³)	Résultats essai sur 24h		Résultats ramené aux temps d'immobilisation des cabines de peinture	
		Nom	Quantité émise (kg)	Quantité prélevée (µg)					Concentration (µg/Nm³)	Flux (g/h)	Concentration (µg/Nm³)	Flux (g/h)
Compagnie AIRBUS	G64	RAC 31/P80	0,8	1	24	1,95	42 700	27,51	0,00031	0,00018	0,00011	0,00018
		RAC 31/P80	0,8	1	24	0,88	64 800	31,55	0,00037	0,00018	0,00017	0,00018
		RAC 31/P80	0,8	1	24	1,52	58 100	27,240	0,00030	0,00018	0,00013	0,00018
	G64	RAC 31/P80	0,8	1	24	1,13	38 700	42,46	0,00036	0,00018	0,00018	0,00018
		RAC 31/P80	0,8	1	24	1,52	49 700	28,67	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011
		RAC 31/P80	0,8	1	24	1,97	97 000	29,78	0,01543	0,01537	0,01543	0,01527
	G64	Atelier U	-	0,8	24	0,92	112 000	25,67	0,00085	0,00032	0,00020	0,00022
		Atelier W	-	10	24	1,67	112 000	25,62	0,00164	0,00018	0,00014	0,00018
		Atelier X	-	10	24	1,82	107 000	25,96	0,00011	0,00001	0,00011	0,00005
	FLUX HORAIRES TOTAL DE CHROME VI											0,820

Calcul du flux de Cr VI ramené au tps d'application peinture

$$\text{Flux (peinture)} = \frac{\text{Flux (24h)} \times 24}{\text{temps application peinture}}$$

GINGER BURGEAP a essayé d'identifier le problème. Pour cela, nous sommes partis du même exemple : les émissions de chrome estimées pour l'alvéole C.

Le terme « résultats essai sur 24h » s'agit que le prélèvement a été réalisé sur 24 h, indépendamment des activités mises en œuvre dans l'atelier. Ainsi la masse de chrome prélevé est de 0.15 µg (0.11 µg sur filtre et 0.04 µg sur barbotage), pour un volume d'air de 27.6 Nm³. La concentration moyenne mesurée en chrome VI dans le rejet est donc de 0.15 / 27.6 soit 0.00543 µg/Nm³. Cette concentration moyenne est ainsi à adapter en fonction du débit d'air extrait par la cabine soit 62 800 Nm³/h aboutissant à un flux de 0.00543 \* 62800 = 341.3 µg/h (0.00034 g/h). Le temps de fonctionnement n'entre donc pas en ligne de compte à ce niveau.

Par contre, l'estimation des émissions annuelles est, elle, pondérée en fonction du temps de fonctionnement de l'atelier, soit 2688 h/an.

Il nous apparaît ainsi après analyse que la quantification des émissions est correctement réalisée.

**Question 6 :**

Enfin des sources, « centrales d'aspiration » apparaissent dans la BDD, sans être citées dans les documents déposés dans OSMOSE relatifs aux mesures annuelles !

Les rapports ont été joints par AIRBUS par mail et seront transmis à la DREAL pour diffusion.



### Question 7 :

#### Mesures environnementales

On peut noter l'absence de documents relatifs aux mesures d'atmosphères à l'intérieur et à l'extérieur du site, qui existent sur base des propos tenus et documents présentés par Mr LE NORMAND lors d'un COS.

**Aucune surveillance environnementale ne semble être prescrite et réalisée. Est-ce le cas ?**

GINGER BURGEAP ne dispose pas de documents complémentaires relatifs aux mesures à l'intérieur et à l'extérieur du site d'AIRBUS Montoir.

### Question 8 :

#### Prestataires in-situ

Lors du COS, il avait été indiqué que les émissions des prestataires (ISS logistique et production et DAHER Aerospace déclarées dans DU66 REACH) seraient précisées lorsque ces sociétés travaillent sur le site d'AIRBUS. Aucune mention n'apparaît sur ces activités.

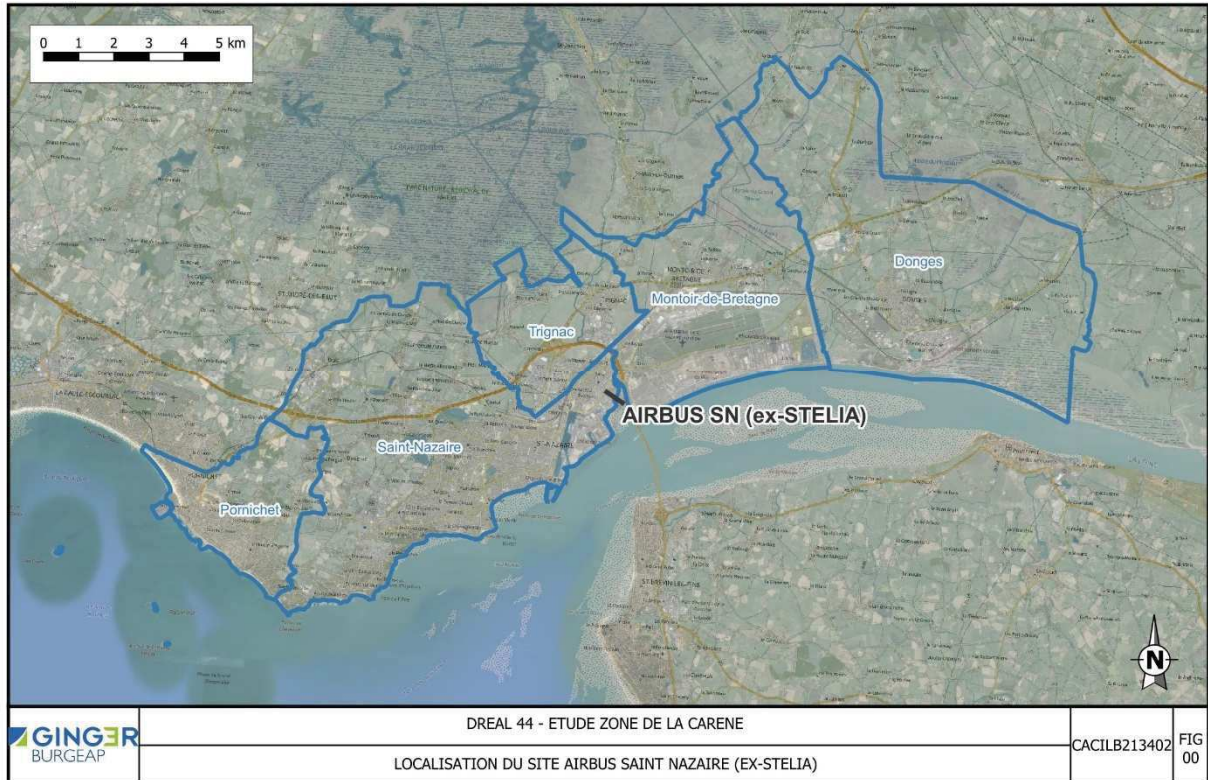
⇒ **Un contrôle renforcé et croisé a-t-il été réalisé pour ne rien oublier ? Rien vu dans OSMOSE !**

Nous disposons bien de la liste des sous-traitants intervenant sur le site d'Airbus. L'ensemble des émissions des sous-traitants sont intégrées dans les émissions déclarées par Airbus (donneur d'ordre).

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

### 3. AIRBUS SAINT NAZAIRE (EX STELIA)

#### Localisation



#### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures rejets atmosphériques 2017 2018
	PGS 2018 2019 2020
	Rapport environnemental 2018 2019
	Campagne de mesures AIR PL 2017
	Surveillance du chrome dans l'environnement 2020
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	ERS 2017
	Spéciation des COV
	Intégration des émissions de poussières Estimation des émissions liées au soudage (Cf. annexe spécifique « soudage »)
Activité de soudage exercée sur le site	Oui

## Données générales

Activité	Production de pièces élémentaires et assemblages de sous-ensembles métalliques pour les aérostructures.
code NAF	3030Z
Rubrique ICPE	1185, 1978, 2560, 2561, 2563, 2564, 2565, 2575, 2910, 2915, 2940, 3260, 4110, 4120, 4130 et 4441
Volume d'activité	552 753 heures globales travaillées à fin décembre 2021.
Effectif dans la société	A fin avril 2022 : 996 personnes (hors entreprises extérieures) : - CDI : 827 personnes - Intérim et CDD : 143 personnes. - Apprentissage et contrats pro : 26 personnes.
Description du procédé	Procédés de production utilisés : - Etirage ou cintrage. - Emboutissage ou estampage (presses). - Usinage. - Recuit ou revenu. - Protection (application de peinture et traitement de surface anti-corrosion)
Synoptique	Les produits utilisés sont les mêmes que ceux stockés sur le site. Quantité de produits utilisés sur le site à fin 2021 : environ 215 tonnes.
Produits utilisés + quantité	Stocks à fin avril 2022 : - Peintures : 2000 L - Mastics : 1777 L - Solvant : 2000 L - Huile : 2680 L - Acide : 7331 kg - Base : 2395 kg - Gaz : 414 m3
Produits stockés + quantité	Voir arrêté préfectoral n°2018/ICPE/111 portant autorisation du 02/08/2018 : - Eaux industrielles polluées : pré-traitement dans la station interne (mise en place en 2019) puis réseau d'assainissement communal (STEP CARENE) - Eaux industrielles non polluées : milieu naturel (Loire). - Autres eaux usées : réseau d'assainissement communal (STEP CARENE) - Eaux pluviales : milieu naturel (Loire).
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Production de pièces élémentaires et assemblages de sous-ensembles métalliques pour les aérostructures.

## Données concernant le soudage

**En ce qui concerne les soudures**, il est mentionné une certaine quantité d'électrodes (Electrodes en Tungstène : environ 154 pièces consommées à fin avril 2022) ainsi que 2 techniques de soudures principales (Le soudage manuel à l'arc avec électrodes enrobées et le soudage à l'arc sous protection gazeuse). L'estimation du nombre de pièces annuelle est de  $154 \times 12/4 = 462$  électrodes de tungstène. Cependant, concernant l'unité précisée (« pièces »), il est nécessaire de préciser une masse de produit consommé.

Nombre de soudeurs dans la société	61 soudeurs
Techniques utilisés	Le soudage manuel à l'arc avec électrodes enrobées Le soudage à l'arc sous protection gazeuse
Métaux de base utilisés lors de vos travaux de soudage et techniques connexes + quantité	Soudure sur tuyauteries en Aluminium, Titane, Inox et Inconel - quantité dépendante du nombre de pièces à souder - environ 300 000 pièces soudées à fin 2021.
Matériaux d'apports + quantité	Tungstène : environ 154 pièces consommées à fin avril 2022.
Electrodes	Electrodes en Tungstène : environ 154 pièces consommées à fin avril 2022.
Temps de soudage	35 585 heures globales travaillées

## Sources et émissions

En ce qui concerne les rejets « canalisés », d'après les informations fournies dans la base de données, le site d'AIRBUS Saint Nazaire dispose de 4 laveurs de gaz (disposant de mesures à l'émission de chrome, chrome VI, cyanures, nickel, NOx, SO2, ammoniac et HF), 16 chaudières à gaz (dont 7 de secours) et 3 chaudières à fluide thermique (dont 1 de secours), toutes disposant de mesures à l'émission de NOx ; ainsi que plusieurs rejets reliés à des cabines de peinture/retouche/application, disposant de mesures à l'émission de COV, poussières totales et de Chromate de strontium d'après la base de données.

**En ce qui concerne les COV**, le travail suivant a pu être réalisé :

GINGER BURGEAP a pris en compte les données fournies par AIRBUS concernant la consommation de produits spécifiques et les émissions associées sur les années 2019 à 2021, pour identifier les principales substances émises par type de rejet (canalisé et diffus).

Substance	Part dans rejet canalisé (%)	Part dans rejet diffus (%)
Ether monométhyle du propylène-glycol	5%	45%
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	-	10%
Naphta lourd (pétrole), hydrotraité	15%	5%
Butanone	-	20%
3-butoxy-2-propanol	0%	10%
Alcool benzylique	5%	5%
Xylène	-	5%
Trans-dichloroéthylène	25%	-
Ether de méthyle et de nonafluorobutyle	15%	-
Ether de méthyle et de nonafluoroisobutyle	15%	-
Butane-2-ol	5%	-
Ethanol	10%	-
Nitroéthane	5%	-
Total	100%	100%

Les émissions totales de COV (canalisé + diffus) sont basées sur les informations fournies dans les différents documents (ERS 2017, PGS 2018 2019 et 2020), à savoir :

Emissions de COV totaux 2017 (ERS 2017) : 284 537 kg

Emissions de COV totaux 2018 (PGS 2018) : 103 413 kg

Emissions de COV totaux 2019 (PGS 2019) : 62 122 kg

Emissions de COV totaux 2020 (PGS 2020) : 36 103 kg

L'estimation de la part des émissions canalisées/diffuses est réalisée à l'aide des informations fournies par AIRBUS, et estimée à 91% de rejet « canalisé » et 9% de rejets « diffus ».

En ce qui concerne les émissions des cabines Sunkiss 1 et 2, les émissions de 2017 n'ont pas été retenues, ne pouvant faire de distinction entre les cabines « Nord » et « Sud ». Cette approche ne remet pas en cause la quantification des émissions de ces installations qui a pu être faite sur la base d'une moyenne sur les 4 dernières années.

Cette approximation a également été effectuée pour la cabine « Michaud » de 2017 où la spéciation entre la cabine U57 et la cabine U82 n'est pas réalisée. La dénomination « Cabine de peinture Kremlin » de 2017 a été considérée comme étant « Cabine de peinture kremlin CF29/30 ».

Enfin, les données concernant les mesures sur les chaudières à gaz de 2020 sont exprimées en concentration et non en flux, ce qui ne permet pas une exploitation de ces données. Seules les données de 2018 ont donc été prises en compte.

Moyenne de Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année					
	2017	2018	2019	2020	2021	Moyenne
<b>Cabine application hydrofuge</b>						
PM totales	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
<b>Cabine de peinture Kremlin CF29/30</b>						
PM totales		0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Chromate de strontium		0.0E+00	2.0E-04	0.0E+00	7.0E-04	2.3E-04
<b>Cabine peinture manuelle KREMLIN</b>						
PM totales	0.0E+00					0.0E+00
Chromate de strontium	2.0E-04					2.0E-04
<b>Cabine peinture manuelle laboratoire</b>						
PM totales		0.0E+00				0.0E+00
Chromate de strontium		1.0E-04				1.0E-04
<b>Cabine peinture manuelle MICHAUD U57</b>						
PM totales		2.7E+01	0.0E+00	1.9E+01	0.0E+00	1.2E+01
Chromate de strontium		1.4E-02	5.5E-03	1.9E-02	1.2E-02	1.2E-02
<b>Cabine peinture manuelle MICHAUD U82</b>						
PM totales		6.1E-04	2.1E+00			1.0E+00
Chromate de strontium		9.0E-04	7.0E-04			8.0E-04
<b>Cabine peinture manuelle SIMA</b>						
PM totales	0.0E+00	1.0E+01	2.6E+01	0.0E+00	0.0E+00	7.2E+00
Chromate de strontium	5.8E-03	1.9E-03	9.1E-03	1.3E-02	7.3E-03	7.4E-03
<b>Cabine peinture manuelle Sunkiss 1 Nord</b>						
PM totales		2.8E+01	7.1E-02	2.2E+01	0.0E+00	1.3E+01
Chromate de strontium		5.5E-03	1.5E-03	1.5E-04	1.5E-04	1.8E-03
<b>Cabine peinture manuelle Sunkiss 1 Sud</b>						
PM totales		2.8E+01	7.1E-02	1.1E+01	0.0E+00	9.8E+00
Chromate de strontium		1.5E-03	1.6E-03	1.5E-04	1.5E-04	8.5E-04
<b>Cabine peinture manuelle Sunkiss 2 Nord</b>						
PM totales		2.0E+01	7.0E-02	2.3E+01	9.4E+00	1.3E+01
Chromate de strontium		6.0E-03	3.3E-03	2.7E-03	6.6E-04	3.2E-03

Moyenne de Emissions (kg/an)	Année					
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	2020	2021	Moyenne
<b>Cabine peinture manuelle Sunkiss 2 Sud</b>						
PM totales		2.0E+01	7.0E-02	1.1E+01	9.4E+00	1.0E+01
Chromate de strontium		5.4E-03	2.2E-03	2.7E-03	6.6E-04	2.7E-03
<b>Cabine peinture manuelle Sunkiss 3</b>						
PM totales		2.2E+01	2.5E-01	8.7E+00	0.0E+00	7.8E+00
Chromate de strontium		2.4E-03	2.6E-03	9.0E-04	4.2E-02	1.2E-02
<b>Cabine peinture robot automatisé</b>						
PM totales	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.9E+00	0.0E+00	1.2E+00
Chromate de strontium	3.0E-02	4.6E-03	4.2E-03	2.3E-03	1.4E-03	8.5E-03
<b>Cabine peinture Sunkiss 3</b>						
PM totales	2.2E+01					2.2E+01
Chromate de strontium	3.2E-03					3.2E-03
<b>Cabine retouche SAMES</b>						
PM totales	0.0E+00	4.3E+00	3.7E+01	5.9E+00	0.0E+00	9.4E+00
Chromate de strontium	6.9E-04	4.0E-03	3.0E-04	3.0E-04	4.5E-03	2.0E-03
<b>Chaudière à gaz n°1 U43</b>						
NOx		1.5E+02				1.5E+02
<b>Chaudière à gaz n°1 U51</b>						
NOx		1.9E+02				1.9E+02
<b>Chaudière à gaz n°1 U63</b>						
NOx		3.7E+02				3.7E+02
<b>Chaudière à gaz n°1 U75</b>						
NOx		4.6E+02				4.6E+02
<b>Chaudière à gaz n°1 U82</b>						
NOx		8.3E+02				8.3E+02
<b>Chaudière à gaz n°2 U43 (chaudière de secours)</b>						
NOx		1.3E+02				1.3E+02
<b>Chaudière à gaz n°2 U51 (chaudière de secours)</b>						
NOx		2.6E+01				2.6E+01
<b>Chaudière à gaz n°2 U63 (chaudière de secours)</b>						
NOx		1.9E+02				1.9E+02
<b>Chaudière à gaz n°2 U75 (chaudière de secours)</b>						
NOx		3.7E+02				3.7E+02
<b>Chaudière à gaz n°2 U82 (chaudière de secours)</b>						
NOx		6.3E+02				6.3E+02

Moyenne de Emissions (kg/an)	Année					
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	2020	2021	Moyenne
<b>Chaudière à gaz U64</b>						
NOx		3.3E+01				3.3E+01
<b>Chaudière à gaz U93-1</b>						
NOx		2.5E+02				2.5E+02
<b>Chaudière fluide thermique n°1 U93</b>						
NOx		3.7E+02				3.7E+02
<b>Chaudière fluide thermique n°2 U93</b>						
NOx		2.3E+02				2.3E+02
<b>Chaudière fluide thermique n°3 U93 (chaudière de secours)</b>						
NOx		4.4E+02				4.4E+02
<b>COV canalisés</b>						
COV totaux	2.6E+05	9.4E+04	5.7E+04	3.3E+04		1.1E+05
Alcool benzylique	1.3E+04	4.7E+03	2.8E+03	1.6E+03		5.5E+03
Butane-2-ol	1.3E+04	4.7E+03	2.8E+03	1.6E+03		5.5E+03
Ethanol	2.6E+04	9.4E+03	5.7E+03	3.3E+03		1.1E+04
Nitroéthane	1.3E+04	4.7E+03	2.8E+03	1.6E+03		5.5E+03
Ether monométhyle du propylène-glycol	1.3E+04	4.7E+03	2.8E+03	1.6E+03		5.5E+03
Naphta lourd (pétrole), hydrotraité	3.9E+04	1.4E+04	8.5E+03	4.9E+03		1.7E+04
Trans-dichloroéthylène	6.5E+04	2.4E+04	1.4E+04	8.2E+03		2.8E+04
Ether de méthyle et de nonafluorobutyle	3.9E+04	1.4E+04	8.5E+03	4.9E+03		1.7E+04
Ether de méthyle et de nonafluoroisobutyle	3.9E+04	1.4E+04	8.5E+03	4.9E+03		1.7E+04
<b>COV diffus</b>						
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	2.6E+03	9.3E+02	5.6E+02	3.2E+02		1.1E+03
COV totaux	2.6E+04	9.3E+03	5.6E+03	3.2E+03		1.1E+04
Alcool benzylique	1.3E+03	4.7E+02	2.8E+02	1.6E+02		5.5E+02
Butanone	5.1E+03	1.9E+03	1.1E+03	6.5E+02		2.2E+03
Ether monométhyle du propylène-glycol	1.2E+04	4.2E+03	2.5E+03	1.5E+03		4.9E+03
Naphta lourd (pétrole), hydrotraité	1.3E+03	4.7E+02	2.8E+02	1.6E+02		5.5E+02
3-butoxy-2-propanol	2.6E+03	9.3E+02	5.6E+02	3.2E+02		1.1E+03
Xylène	1.3E+03	4.7E+02	2.8E+02	1.6E+02		5.5E+02
<b>Laveur de gaz TS</b>						
Chrome	2.7E-01	4.5E+00	1.8E-01	8.8E-02	8.8E-02	1.0E+00
Chrome VI	2.3E-02	1.2E-01	3.0E-02	0.0E+00	0.0E+00	3.5E-02
HF	0.0E+00	5.2E+02	8.8E+00	1.1E+02	7.9E+01	1.4E+02

<b>Moyenne de Emissions (kg/an)</b>	<b>Année</b>					
<b>Étiquettes de lignes</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Moyenne</b>
Nickel		1.3E+00	1.2E+00	0.0E+00	1.8E-01	8.8E+01
NOx	8.8E+01	0.0E+00	2.4E+02	2.1E+02	4.0E+02	1.9E+02
SO2		0.0E+00	3.6E+02	6.1E+02	2.3E+02	3.0E+02
Acidité totale exprimée en H+	0.0E+00	0.0E+00	1.8E-01	0.0E+00	0.0E+00	3.5E-02
Alcalinité totale exprimée en OH-	9.9E+02	0.0E+00	7.2E+00	1.6E+02	1.3E+02	2.6E+02
Ammoniac		7.4E+02	8.8E+01	1.9E+02	1.4E+02	2.9E+02
<b>Laveur de gaz TS n°1 U83</b>						
Chrome	3.7E+00	2.3E+00	2.6E-01	8.8E-02	5.3E-01	1.4E+00
Chrome VI	1.6E-01	6.1E-02	3.5E-02	0.0E+00	7.0E-03	5.2E-02
Nickel		9.6E-01	5.3E-01	8.8E-02	3.5E-01	4.8E-01
NOx	0.0E+00	0.0E+00	3.1E+02	0.0E+00	2.0E+02	1.0E+02
SO2		9.6E+00	6.1E+01	6.1E+01	1.3E+02	6.6E+01
Acidité totale exprimée en H+	3.9E+00	0.0E+00	2.6E-01	3.2E+00	0.0E+00	1.5E+00
Alcalinité totale exprimée en OH-	1.0E+02	2.1E+02	5.3E+00	0.0E+00	1.4E+02	9.2E+01
Cyanures		1.3E-01	4.6E+00	4.1E-01	3.1E+00	2.0E+00
<b>Laveur de gaz TS n°2 U83</b>						
Chrome	6.9E-01	2.1E+00	2.6E-01	8.8E-02	2.6E-01	6.8E-01
Chrome VI	4.5E-02	1.1E-01	3.9E-02	0.0E+00	4.0E-03	3.9E-02
Nickel		2.5E+00	4.4E-01	8.8E-02	5.3E-01	9.0E-01
NOx	0.0E+00	0.0E+00	7.2E+02	0.0E+00	0.0E+00	1.4E+02
SO2		4.9E+00	3.7E+02	3.3E+02	4.5E+02	2.9E+02
Acidité totale exprimée en H+	4.5E+00	2.2E-01	3.7E+00	0.0E+00	1.0E+02	2.2E+01
Alcalinité totale exprimée en OH-	5.3E+01	0.0E+00	7.8E+00	3.2E+01	0.0E+00	1.9E+01
Cyanures		2.0E+00	9.1E-01	2.0E-01	1.6E+00	1.2E+00
<b>Laveur de gaz TS n°3 U83</b>						
Chrome	2.8E-02	7.4E-01	1.8E-01	0.0E+00	1.8E-01	2.2E-01
Chrome VI	3.4E-02	3.8E-02	8.2E-02	0.0E+00	0.0E+00	3.1E-02
Nickel		7.5E-01	1.8E-01	8.8E-02	1.8E-01	3.0E-01
NOx	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
SO2		0.0E+00	7.0E+01	4.4E+01	3.0E+02	1.0E+02
Acidité totale exprimée en H+	0.0E+00	0.0E+00	2.6E-01	0.0E+00	2.0E+02	3.9E+01
Alcalinité totale exprimée en OH-	3.1E+01	0.0E+00	4.5E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.0E+00
Cyanures		7.9E-01	7.0E-01	1.2E-01	1.6E+00	8.0E-01



**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 26/07/2022) concernant les émissions du site d'AIRBUS Saint Nazaire (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

### Question 1 :

Soudure	
Nombre de soudeurs dans la société	61 soudeurs
Techniques utilisées	Le soudage manuel à l'arc avec électrodes enrobées Le soudage à l'arc sous protection gazeuse
Métaux de base utilisés lors de vos travaux de soudage et techniques connexes + quantité	Soudure sur tuyauteries en <b>Aluminium, Titane, Inox et Inconel</b> =alliage constitué principalement de nickel, de <b>chrome</b> , de fer, de magnésium et de titane quantité dépendante du nombre de pièces à souder - environ 300 000 pièces soudées à fin 2021.
Matériaux d'apports + quantité	<b>Tungstène : environ 154 pièces consommées à fin avril 2022.</b>
Electrodes	Electrodes en Tungstène : environ 154 pièces consommées à fin avril 2022.
Temps de soudage	35 585 heures globales travaillées

**Ne manque t il pas des informations de volume/poids/nature des apports pour déterminer les émissions de fumées de soudage sur une année?**

Un travail a été réalisé par GINGER BURGEAP (Cf. annexe spécifique « soudage ») à partir des données fournies pour permettre de justifier d'une estimation des émissions des fumées de soudage sur le site d'AIRBUS en fonction des informations fournies (type d'électrode, ...).

### Question 2 :

Emissions de COV	
La BDD semble avoir oublié les COV, alors qu'ils sont décrits dans les documents PGS	
2018 Emis ( I1- O6) = <b>103413 kg</b>	I1= 142682 kg Récupérés dans les déchets 39269kg soit 27.5%
2019 Emis ( I1- O6) = <b>62122 kg</b>	I1= 75741 kg Récupérés dans les déchets 13619kg soit 18%
2020 Emis ( I1- O6) = <b>36103 kg</b>	I1= 37424 kg Récupérés dans les déchets 1320kg soit 3,5%

Les émissions de COV canalisés et diffus ont été intégrés par GINGER BURGEAP à partir des informations des différentes sources concernant la quantité de COV totale émise et la part de rejet diffus.

### Question 3 :

CMR COV
La BDD ne cite aucun COV spécifique émis, alors que le document « 2020Emissions de COV PGS.pdf » indique les mentions de danger pour les produits utilisés émettant des COVs.
Certains sont classés H350 Peut provoquer le cancer, H360 Peut nuire à la fertilité ou au fœtus (avec mention non organique et non volatil !?), H351 Susceptible de provoquer le cancer (mention non halogénée !?) ou H361d
<b>L'ajout de ces polluants CMR dans la BDD est demandé pour un examen plus approfondi, voire des mesures. Reprendre les COVs identifiés dans l'étude d'impact (cf ci-dessous)</b>

GINGER BURGEAP a affecté des COV spécifiques en fonction du type de rejet (canalisé ou diffus) à partir des informations complémentaires fournies par AIRBUS sur la quantité de produit consommé et les émissions potentielles des années 2019 à 2021 : une sélection des principaux produits présents par type de rejet (canalisé ou diffus) a été effectuée, et les émissions totales réparties selon la part potentielle de la substance identifiée.

### Question 4 :

CMR métaux – Nickel (cancérogène)
Des émissions très importantes liées aux laveurs de gaz en 2019 : <b>plus de 40g/h !</b>
<b>à retenir pour les mesures</b>

Après vérification par GINGER BURGEAP, il apparaît que le rapport de mesures fourni par AIRBUS concernant cette mesure ne fait pas apparaître un tel flux : comme présenté ci-dessous, le rapport de l'APAVE 19491470-

1-version 0 qui mesure les flux sur la tour de lavage présente un flux horaire de 0.14 g/h. Cette valeur a été appliquée et corrigée au niveau de la deuxième version de la base de données fournie par AIRBUS.

## 5.5 TOUR DE LAVAGE DES GAZ BAT U57

### 5.5.1 Résultats

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE <sup>(1)</sup>	
							Oui/Non		Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Date des mesures	-	-	30-oct-19			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	21,0	21,0	21,0	21	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	N	20,90	20,90	20,90	20,90	-	-	-	-
Humidité volumique	%	N	2,3	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	8,9	8,9	8,9	9	-	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m <sup>3</sup> /h	O	13 656	13 656	13 656	13 656	-	-	-	-
Composés			Concentration sur gaz sec et sans correction d'oxygène et flux massique				Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>	Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Oxydes d'azote (NOx en éq NO <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup> Kg/h	O O	4 0,060	13 0,173	1 0,017	6 0,083	- -	- -	200 -	C -
Oxydes de Soufre (SO <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup> Kg/h	O O	0,3 0,004	- -	- -	0,3 0,004	0,03 -	C -	100 -	C -
Acide Fluorhydrique (HF)	mg/m <sup>3</sup>	O	0,2	-	-	0,2	0,02	C	2	C
Total	Kg/h	O	0,002	-	-	0,002	-	-	-	-
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	mg/m <sup>3</sup> Kg/h	O O	7,0 0,095	- -	- -	7,0 0,095	0,01 -	C -	30 -	C -

### 5.5.2 Résultats métaux

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE <sup>(1)</sup>	
							Oui/Non		Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Date de la mesure	-	-	30-oct-19			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	21,0	21,0	21,0	21,0	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	N	20,9	20,9	20,9	20,9	-	-	-	-
Teneur en CO <sub>2</sub> (sur gaz sec)	%	N	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
Humidité volumique	%	N	2,3	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-
Composés			Concentration sur gaz sec sans correction d'oxygène et flux massique				Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>	Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Chrome	µg/m <sup>3</sup>	O	1,24	-	-	1,24	0,94	Oui	1000	C
	g/h	O	0,02	-	-	0,02	-	-	-	-
Nickel	µg/m <sup>3</sup>	O	10,46	-	-	10,46	0,27	Oui	5000	C
	g/h	O	0,14	-	-	0,14	-	-	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz sec dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène  
(1) VLE : Valeur Limite d'Emission (2) C : Conforme, NC : Non Conforme

**Question 5 :**

**CMR métaux – Chrome VI (cancérogène)**

Pour ce qui concerne l'année 2019 et le chromate de strontium, la BDD semble avoir été remplie à partir du document « 2019Rapport environnemental.pdf » (page 33/57) :

Source	Type de source	Polluant	Note des COV ou autre polluant	N° cas	Flux de pollution (kg/an ou kg/jour/jour pour COVtoxic)	g/h	Métal	Année	Temps de fonctionnement (h/an)	de septembre et octobre 2019			
										Mesures sur site		Résultats retenus aux temps d'opération de peinture	
										Concentration en mg/m <sup>3</sup> (1)	Flux calculé en mg/h (2)	Concentration en mg/m <sup>3</sup> (3)	Flux calculé en g/h (4)
Cabine peinture manuelle SFMA	canalisée	Autres	Chromate de strontium	7795-06-2	0,0091	0,0180	09RQ	2019	566	0,00181	0,00902	0,01798	
Cabine peinture manuelle MICHAUD	canalisée	Autres	Chromate de strontium	7795-06-2	0,0055	0,0092	09RQ	2019	601	0,00096	0,00090	0,00106	
Cabine peinture robot automatisé	canalisée	Autres	Chromate de strontium	7795-06-2	0,0042	0,0055	09RQ	2019	770	0,00142	0,00142	0,00090	
Cabine rebouche SAMES	canalisée	Autres	Chromate de strontium	7795-06-2	0,0003	0,0004	09RQ	2019	770	0,00007	0,00006	0,00002	
Cabine peinture manuelle Sunkiss1	canalisée	Autres	Chromate de strontium	7795-06-2	0,0015	0,0021	09RQ	2019	765	0,00022	0,00028	0,00216	
<b>Cabine peinture manuelle Sunkiss2</b>	canalisée	Autres	Chromate de strontium	7795-06-2	0,0023	<b>0,0047</b>	09RQ	2019	999	0,00023	0,00029	0,00233	
Cabine peinture Sunkiss 3	canalisée	Autres	Chromate de strontium	7795-06-2	0,0025	0,0074	09RQ	2019	353	0,00047	0,00047	0,00472	
Cabine peinture manuelle KRESMUN	canalisée	Autres	Chromate de strontium	7795-06-2	0,0002	0,0018	09RQ	2019	112	0,00002	0,00002	0,00002	
<b>Flux totaux de Chrome VI (selon les flux de toutes les installations)</b>										<b>0,058</b>			

Problème :

il semble qu'il **manque dans la BDD les flux de 2 sources** :

Sunkiss 1 **Sud** 0.00233 g/h et Sunkiss 2 **Sud** 0.00320 g/h , **soit 0.00553 g/h !**

L'année **2021**, qui apparaît comme celle ayant les plus grandes émissions de chromate de strontium, ne mentionne pas non plus ces 2 émissions canalisées.

**Il importe de connaître les valeurs pour 2019 et 2021 de ces 2 sources** et éventuellement de comparer avec la valeur de 0,30 g/h prescrite par l'AP du 2 août 2018.

AIRBUS a modifié les émissions concernant les rejets des cabines « Sunkiss » en effectuant la distinction « 1 » et « 2 » et « Nord » et « Sud » dans la deuxième version de la base de données fournies, et les données 2021 ont été intégrées par AIRBUS.

**Question 6 :**

**Mesures environnementales**

On peut noter l'absence de documents relatifs aux mesures d'atmosphères à l'intérieur du site, qui existent sur base des propos tenus et documents présentés par Mr LE NORMAND lors d'un COS.

Pour le chrome VI, les mesures environnementales de 2019 ont échoué, celles de 2020 montrent aussi - malheureusement - des incohérences importantes dans les résultats au regard des mesures / émissions et vents ainsi qu'un point témoin influencé, etc ...

**C'est d'autant plus regrettable, au vu du grand nombre de soudures, sur des métaux (Inox, Nickel, Chrome).**

En ce qui concerne les mesures d'ambiance à l'intérieur du site, GINGER BUREGAP ne dispose pas de documents les concernant. Pour les mesures environnementales réalisées, leur analyse est réalisée dans le cadre du rapport de l'état des milieux.

**Question 7 :**

**Prestataires in-situ**

Lors du COS, il avait été indiqué que les émissions des prestataires seraient précisées lorsque ces sociétés travaillent sur un site d'AIRBUS.

Aucune mention n'apparaît sur ces activités in-situ.

**A-t-on la liste des ss-traitants œuvrant in-situ ? Un contrôle renforcé et croisé est-il bien prévu ?**  
A défaut, il y aurait une sous-estimation des émissions depuis cette géolocalisation.

Nous disposons bien de la liste des sous-traitants intervenant sur le site d'Airbus. L'ensemble des émissions des sous-traitants sont intégrées dans les émissions déclarées par Airbus (donner d'ordre).

**Question 8 :**

**COV spécifiques et CMRs**

Composé Organique Volatil	Concentration (µg/m³)	Quantité (kg)	Concentration (µg/m³)	Concentration (µg/m³)	Concentration (%)	CMR
Tetra-dichloroéthylène	2.0E+04	80	8.7E+03	101.32	5.1%	2
Ether de méthyle et de nonafluorobutyle	1.0E+04	-	7.7E+03	-	-	-
Ether de méthyle et de nonafluorooctyle	1.0E+04	-	7.7E+03	-	-	-
Naphta lourds (pétrole), hydrocarbures	1.2E+04	1 000	8.9E+03	5.38	0.19%	7
Acétate de n-butyle	1.8E+04	406	8.9E+03	22.39	0.71%	4
Méthanol	2.0E+03	20 000	8.9E+03	0.05	0.002%	22
Alcool benzyle	2.1E+04	-	1.0E+04	-	-	-
Ethanol	2.0E+04	-	8.7E+03	-	-	-
Ether monométhyle du propylène glycol	1.8E+04	2 000	8.9E+03	4.25	0.14%	5
Acétate de 2-méthoxy-1-méthylethyle	8.9E+02	2 000	3.1E+02	0.18	0.005%	20
Acétate d'éthyle	1.8E+04	6 400	8.9E+03	1.35	0.04%	14
Acétone	3.7E+02	20 881	1.7E+02	0.006	0.0002%	20
Butane-2-ol	1.0E+04	-	7.7E+03	-	-	-
Terpényle hydrogène	6.7E+04	-	3.2E+04	-	-	-
Nitrothiane	6.5E+03	-	3.1E+03	-	-	-
Propane-2-ol	1.1E+02	7 000	5.4E+01	0.0078	0.00025%	26
Solvant naфта aromatique léger (pétrole)	1.0E+03	300	4.8E+02	2.41	0.08%	10
Toluène	3.9E+02	217	1.4E+02	0.85	0.03%	18
Butanone	1.7E+02	5 000	8.1E+01	0.02	0.0007%	24
Ethylbenzène	8.5E+01	4	3.0E+01	0.84	0.31%	5
Isopentane de toyle	1.8E+01	-	8.4E+00	-	-	-
Diéthyl égers (pétrole), hydrocarbures	2.8E+03	1 000	1.9E+03	1.33	0.04%	16
Naphta lourds (pétrole), hydrocarbures	4.1E+00	1 000	1.0E+00	0.00	0.0001%	28
Toluène	4.7E+03	2 000	2.3E+03	0.78	0.02%	17
4-Méthylpentan-2-one	1.4E+02	2 000	8.9E+01	0.02	0.0007%	23
Solvant naфта	8.0E+02	1 000	3.8E+02	0.004	0.0001%	27
Cyclohexane	3.5E+01	136	1.7E+01	0.12	0.004%	21
Butane-1-ol	1.8E+00	-	8.9E+00	-	-	-
Capolymère d'urée, de formaldéhyde et de butanol-1	1.5E+01	-	7.4E+00	-	-	-
Pseudocumène	2.3E+02	80	1.1E+02	1.93	0.09%	11
2-Propylène glycol 1-éthyl éther acétate	1.7E+01	-	7.9E+00	-	-	-
Heptan-2-one	2.1E+01	-	8.9E+00	-	-	-
(d)-1-Méthyl-4-(1-méthylcyclohexane)	1.3E+01	-	9.0E+00	-	-	-
Triméthylsiane-1,3-diamine	4.7E+02	-	2.0E+02	-	-	-
Méthyle	2.3E+02	80	1.1E+02	1.95	0.09%	13
Cumène	6.5E+01	90	4.5E+01	0.40	0.02%	18
Acétate de 2-méthoxypropyle	4.0E+01	-	1.9E+01	-	-	-
Propylbenzène	3.5E+02	-	1.7E+02	-	-	-
Acide acétique	1.0E+01	-	4.9E+00	-	-	-
Tracétate de méthylsianetrol	1.0E+01	-	4.9E+00	-	-	-
2,4-Pentanedione	5.0E+01	-	2.4E+01	-	-	-
6-Méthylheptan-2-one	6.5E+00	-	2.9E+00	-	-	-
Méthacrylate de méthyle	9.4E+02	700	4.5E+02	0.0008	0.00002%	29
Acide formique	1.1E+02	-	5.3E+01	-	-	-
Isopentène	1.1E+02	-	5.4E+01	-	-	-
Pentan-2-one	3.0E+00	-	1.4E+00	-	-	-
Méthoxyméthyléthoxypropane	3.0E+03	-	2.4E+03	-	-	-
Ter-butyl acétate	9.5E+05	-	4.5E+05	-	-	-
Diisobutylcétone	4.7E+00	-	2.3E+00	-	-	-
Benzène	4.7E+00	0.18	2.3E+00	0.89	0.19%	8
Phène	7.8E+02	200	3.7E+02	1.95	0.09%	12

La liste des produits seveso de STELIA en 2017 : STELIA\_Tableau\_seveso\_3\_20170208.pdf montre de nombreux produits très dangereux dont le Bonderte Alodine 1200 qui contient du **Trioxyde de chrome** qui n'apparaît pas dans la BDD. Est-ce un oubli ?

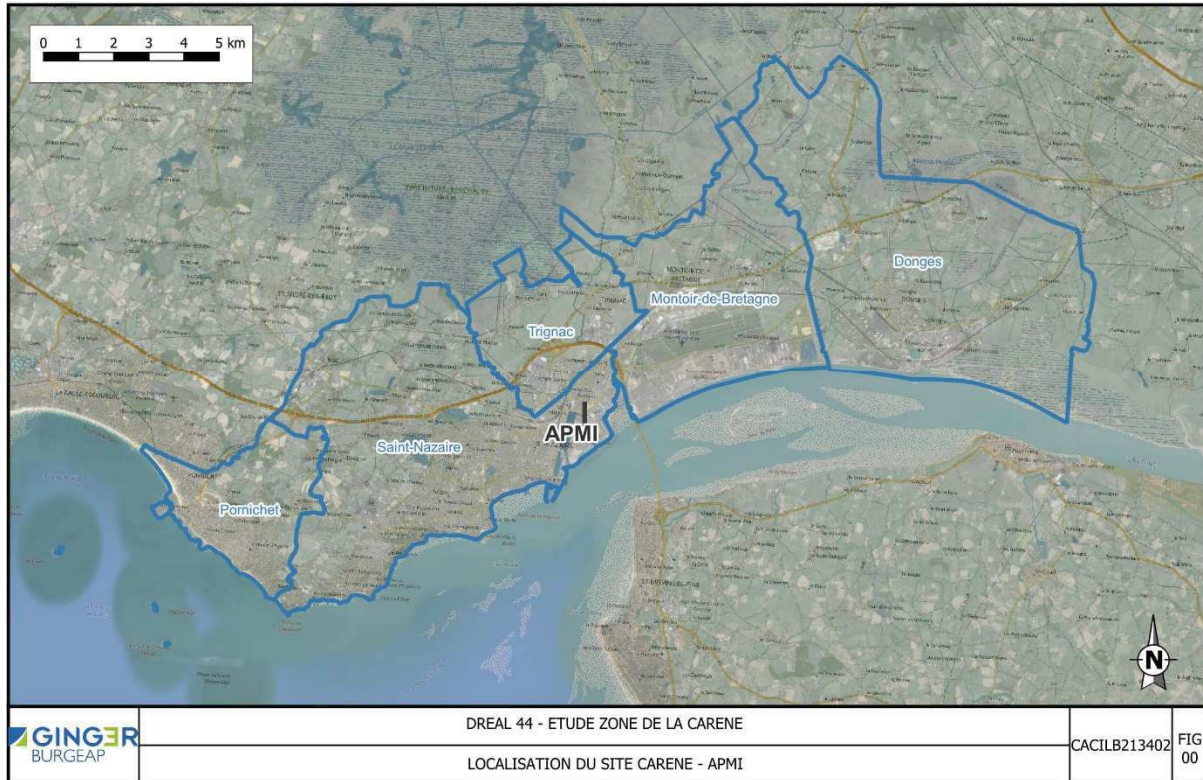
AICOM		Tableau des substances et mélanges dangereux										Statut			
Produit	Quantité (kg)	Code	Classe	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Une spéciation des principaux COV et CMR a été réalisée par GINGER BURGEAP sur la base des informations de consommation de produits entre 2019 et 2021, données mises à jour par AIRBUS. Le produit Bonderite Alodine n'en fait plus partie. De plus, les quantités stockées indiquées dans le tableau précédent sont faibles en comparaison de l'intégralité des autres substances.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 4. APMI

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	PGS 2018 2019 2020
	Mesures rejets atmosphériques 2014 2017 2020
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Quantification des émissions diffuses de COV
	Spéciation d'une partie des COV
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

Activité	Traitement de surface et application peinture
code NAF	4334Z
Rubrique ICPE	2575, 2940-2b, 1432-2b, 1978
Volume d'activité	Préciser votre volume d'activité
Effectif dans la société	18 CDI 4 salariés sur le site concerné (St Nazaire)
Description du procédé	Grenaillage de pièces métalliques Application peinture à l'aide de pistolet airless
Synoptique	-
Produits utilisés + quantité	Peinture (20T en 2021) Solvant (2,5T en 2021) Quantité en fonction de l'activité
Produits stockés + quantité	Peinture (1000l) Solvant (<100l)
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Eaux pluviales dans réseau d'eaux pluviales Eaux sanitaires dans réseau d'assainissement communal

## Sources et émissions

D'après les informations fournies, l'activité principale de APMI est le traitement de surface et l'application de peinture. Il a été rempli dans la base de données la présence de 10 rejets pour 3 ateliers de peinture à l'origine d'émissions de COV, ainsi que la présence d'une grenailleuse émettrice de poussières. Cependant, il n'est pas fourni dans le fichier de quantification de spéciation de COV ou de prise en compte des émissions diffuses, pourtant indiquées dans les différents PGS disponibles.

GINGER BURGEAP a ainsi

Ajouté les émissions diffuses présentées par année dans les PGS.

Affecté des COV spécifiques en fonction des informations proposées dans les PGS concernant la composition indiquée en produits utilisés et les quantités annuelles consommées : il est estimé qu'environ 15% des COV émis sont assimilés à des solvants « naphtas aromatiques légers »

Année	Quantité annuelle de produit consommé	Quantité annuelle de substance consommée (naphta aromatique léger)	Part de naphta aromatique léger estimé dans les émissions atmosphériques
2018	1197	156	13%
2019	1525	242	16%
Moyenne	1361	199	15%

Emissions (kg/an)	Année				Moyenne retenue
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	2020	
<b>Diffus</b>					
COV totaux		9.7E+02	2.6E+02	2.1E+03	1.1E+03
Aromatiques C8-C16		1.4E+02	3.9E+01	3.0E+02	1.6E+02
<b>Grenailleuse</b>					
PM totales	2.3E+00			3.0E+01	1.6E+01
<b>Rejet 1 atelier de peinture 1</b>					
COV totaux		4.3E+02	4.6E+02	2.7E+02	3.9E+02
Aromatiques C8-C16		6.3E+01	6.8E+01	3.9E+01	5.7E+01

**Rejet 10 atelier de peinture  
3**

COV totaux	1.0E+03	1.2E+03	4.9E+02	9.1E+02
Aromatiques C8-C16	1.5E+02	1.8E+02	7.2E+01	1.3E+02

**Rejet 2 atelier de peinture 1**

COV totaux	4.5E+02	4.9E+02	2.8E+02	4.1E+02
Aromatiques C8-C16	6.6E+01	7.1E+01	4.1E+01	6.0E+01

**Rejet 3 atelier de peinture 1**

COV totaux	1.2E+03	1.3E+03	7.3E+02	1.0E+03
Aromatiques C8-C16	1.7E+02	1.8E+02	1.1E+02	1.5E+02

**Rejet 4 atelier de peinture 1**

COV totaux	1.1E+03	1.2E+03	6.7E+02	9.6E+02
Aromatiques C8-C16	1.6E+02	1.7E+02	9.8E+01	1.4E+02

**Rejet 5 atelier de peinture 2**

COV totaux	6.4E+02	9.9E+02	3.1E+02	6.5E+02
Aromatiques C8-C16	9.4E+01	1.4E+02	4.6E+01	9.5E+01

**Rejet 6 atelier de peinture 2**

COV totaux	6.0E+02	8.6E+02	2.7E+02	5.8E+02
Aromatiques C8-C16	8.7E+01	1.3E+02	4.0E+01	8.4E+01

**Rejet 7 atelier de peinture 3**

COV totaux	4.6E+02	5.3E+02	2.2E+02	4.0E+02
Aromatiques C8-C16	6.7E+01	7.8E+01	3.2E+01	5.9E+01

**Rejet 8 atelier de peinture 3**

COV totaux	2.1E+02	2.5E+02	1.0E+02	1.9E+02
Aromatiques C8-C16	3.1E+01	3.6E+01	1.5E+01	2.7E+01

**Rejet 9 atelier de peinture 3**

COV totaux	1.6E+02	1.9E+02	7.8E+01	1.5E+02
Aromatiques C8-C16	2.4E+01	2.8E+01	1.1E+01	2.1E+01



**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/06/2022) concernant les émissions du site APMI (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés **en bleu** après chaque question.

**Question 1 :**

**Emissions de COV**

Le tableau BDD donne des émissions de COVT cohérents avec ceux que l'on trouve dans le PGS2019

Source	Type de source	Polluant	Nom des COV ou autre polluant	N° cas	Flux du polluant (kg/an ou kJeqC/an pour COV totaux)	Méthode d'évaluation	Année	Temps de fonctionnement (h/an)
Rejet 1 atelier de peinture 1	canalisée	COV totaux			304,98	mesuré	2019	1020
Rejet 2 atelier de peinture 1	canalisée	COV totaux			322,32	mesuré	2019	1020
Rejet 3 atelier de peinture 1	canalisée	COV totaux			826,2	mesuré	2019	1020
Rejet 4 atelier de peinture 1	canalisée	COV totaux			759,9	mesuré	2019	1020
Rejet 5 atelier de peinture 2	canalisée	COV totaux			652,23	mesuré	2019	532
Rejet 6 atelier de peinture 2	canalisée	COV totaux			569,24	mesuré	2019	532
Rejet 7 atelier de peinture 3	canalisée	COV totaux			351,49	mesuré	2019	566
Rejet 8 atelier de peinture 3	canalisée	COV totaux			153,91	mesuré	2019	566
Rejet 9 atelier de peinture 3	canalisée	COV totaux			126,78	mesuré	2019	566
Rejet 10 atelier de peinture 3	canalisée	COV totaux			791,27	mesuré	2019	566
					4667,42			

Alors que ceux pour l'année 2020 sont « incertains » car ils apparaissent être environ 25% des valeurs indiquées dans le PGS 2020 et environ 50% de 2019 ! Est-ce l'effet COVID-19 ou des erreurs comme d'autres points le laissent penser ? Quoiqu'il en soit, les **chiffres COV de 2019 apparaissent comme étant ceux à retenir pour l'EdZ.**

Effectivement, les émissions annuelles de COV totaux des ateliers de peinture étant basées sur des flux horaires et des heures de fonctionnement, les émissions annuelles de 2020 sont bien inférieures à celles des années précédentes. Les émissions moyennes entre 2018 et 2020 ont été retenues afin de disposer des émissions moyennes les plus représentatives

Temps de fonctionnement (h/an)	Année		
Étiquettes de lignes	2018	2019	2020
Rejet 1 atelier de peinture 1	949	1020	592
Rejet 10 atelier de peinture 3	485	566	231
Rejet 2 atelier de peinture 1	949	1020	592
Rejet 3 atelier de peinture 1	949	1020	592
Rejet 4 atelier de peinture 1	949	1020	592
Rejet 5 atelier de peinture 2	369	532	168
Rejet 6 atelier de peinture 2	369	532	168
Rejet 7 atelier de peinture 3	485	566	231
Rejet 8 atelier de peinture 3	485	566	231
Rejet 9 atelier de peinture 3	485	566	231

**Question 2 :**
**CMR**

Le PGS 2019 mentionne l'utilisation **d'un produit CMR (H340 et H350) le naphta aromatique léger**, 64742-95-6 pour **241,5 kg**.

Le PGS2020 ne mentionne plus ce produit sans mentionner de remplacement. Par précaution, la prise en compte de cette émission 2019 dans l'EdZ est souhaitable.

La répartition d'une part (15%) des émissions de COV totaux de l'installation (canalisés et diffus) ont été affectés au naphta aromatique léger.

**Question 3 :**
**Autres COV dangereux**

La FDS d'un produit utilisé – INTERGARD 269 (primaire epoxy Marine Coatings) – lors de mesures fait apparaître dans sa composition

- Xylène
- Butane-1-ol
- Ethylbenzène
- Trientine

Aucun de ces produits n'a été mentionné comme **polluant dangereux dans la BDD !**

GINGER BURGEAP n'a pas identifié la référence à l'utilisation de l'INTERGARD 269 dans les informations présentées dans les PGS 2018 et 2019. Aussi, cette spéciation n'a pu être réalisée.

Substance et CAS	Nom du produit concerné	% de substance dans le produit retenu pour les calculs	Quantité annuelle de produits consommés (kg)	Quantités annuelles de substance consommée (kg)
Naphta aromatique léger 64742-95-6	Interthane 990 PHA046	34	209.7	71.3
	Interthane 990 PHB000	11	238.1	26.2
	Hempel curing agent 97830	1	27.9	0.3
	Hempathane 55619	9	43.8	3.9
	Hempel curing agent 97050	4	1.8	0.1
	Hempathane topcoat 55219	20	242.5	48.5
	Hardtop flexi comp A	1	416	4.2
	Hempel's galvosil 15709	10	16.7	1.7
2,2'iminodi(éthylamine)	Barrier 80 comp B	1	5.7	0.1
			<b>TOTAL</b>	<b>156.3 kg</b>

Substance et CAS	Nom du produit concerné	% de substance dans le produit retenu pour les calculs	Quantité annuelle de produits consommés (kg)	Quantités annuelles de substance consommée (kg)
Naphta aromatique léger 64742-95-6	Interthane 990 PHA046	34	298.4	101.4
	Interthane 990 PHB000	11	19.8	2.2
	Interthane 990 PHP704	12	21.3	2.6
	Interthane 990 PHZ016	10	956.48	95.6
	Hempel curing agent 97820	1	13.9	0.1
	Hempathane topcoat 55219	20	181.6	36.3
	Hempel's galvosil 15709	10	33.4	3.3
			<b>TOTAL</b>	<b>241.5 kg</b>

La spéciation est basée sur le PGS réalisé par le site mais il est possible qu'il y est d'autres substances volatiles en plus du « naphta aromatique léger » présentes dans les produits utilisés. Néanmoins, l'ensemble de ces produits présentent des toxicités proches tant en termes d'organes cibles que de valeur toxicologique de référence.

**Question 4 :****Respect des normes**

Lors des mesures 2020, l'entreprise avait **40% de ses rejets canalisés qui dépassaient la VLE !**

Les émissions canalisées intégrant les valeurs de 2020, ces dépassements ont ainsi été intégrés dans l'étude zone.

**Question 5 :****Emissions diffuses**

Une lecture du PGS 2019 pour ce qui concerne les **déchets** montrent une proportion qui paraît importante :  
O6 = 1978,4 kg versus I = 9479.1 kg **soit 21%** pour 2019 et 20% pour 2020.  
Cela peut étonner d'autant que cela contribue à diminuer la part calculée des émissions diffuses

**Le PGS2020 affiche 30,47% d'émissions diffuses, qui ne sont pas mentionnées dans la BDD de l'EdZ**

**Leur adjonction au pro rata est indispensable..**

Les émissions diffuses quantifiées dans les PGS 2018 2019 et 2020 ont été intégrées à la base de données par GINGER BURGEAP.

### Question 6 :

#### Poussières

Les informations 2020 relatives aux poussières sont cohérentes avec les mesures 2020 soit 29,6 kg/an ou 25.3g/h, mais sont **très probablement sous-estimées** au regard des écarts relevés lors des mesures 2020

#### ECARTS PAR RAPPORT A LA NORME (SECTION DE MESURAGE – METHODOLOGIE DE MESURE)

Paramètres / Normes	Ecart	Impact possible sur le résultat
NF EN 15259	Accès difficile à l'escabeau ne permettant pas de travailler en toute sécurité et de manière efficace et conformément aux normes applicables. Présence de giration dans l'écoulement des gaz.	Plan d'échantillonnage non conforme pour la mesure de débit ou de composés particuliers. Les résultats en vitesses/débits/flux sont donnés sous réserve.
Tous composés	Absence d'orifice : les mesures ont été réalisées au débouché du conduit.	Les concentrations peuvent être très largement sous estimées. Les résultats sont rendus hors accréditation pour cette installation.
Débit / ISO 10-780	Variation supérieur à 5% entre les vitesses moyennes relevées sur les deux axes.	Les mesures de débit et de flux sont données à titre indicatif.

L'atelier de traitement de surface par grenailage est certainement émetteur de particules métalliques dont le **Zinc** voire le **Chrome**.

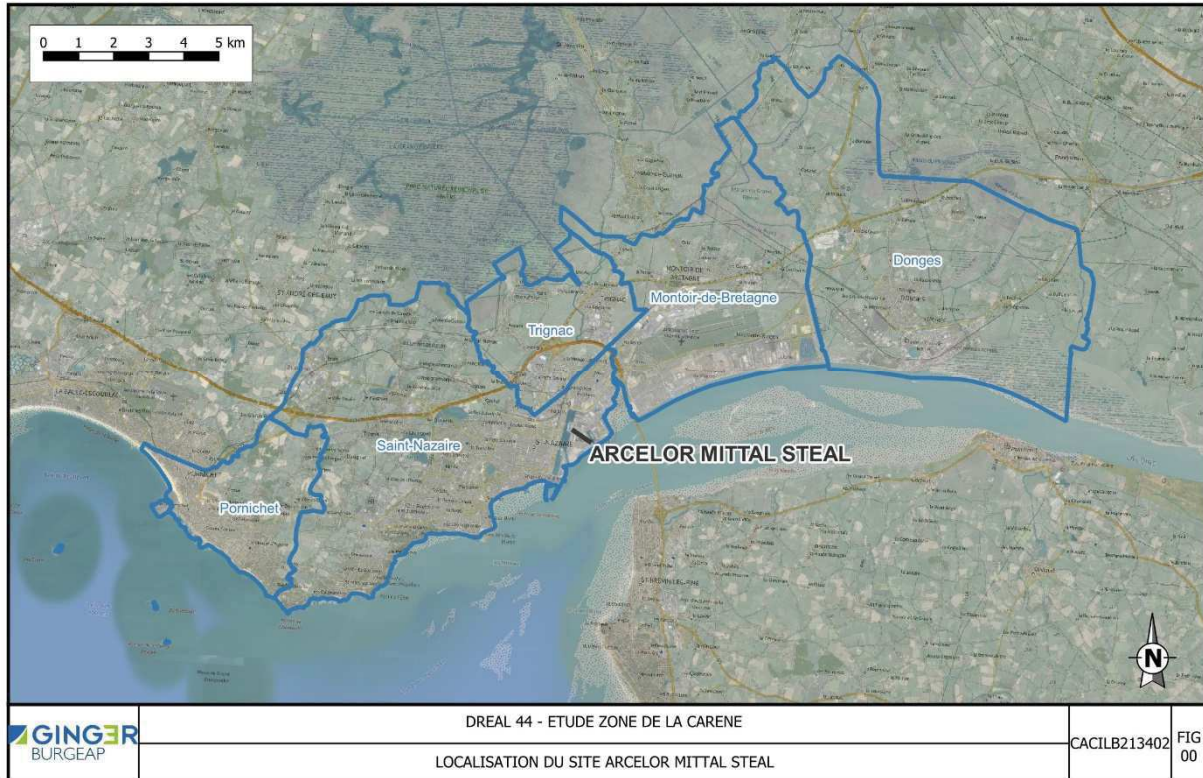
On peut noter (et regretter) **l'absence de mesure de métaux** dans les émissions de cette entreprise, ainsi que des **COVs spécifiques** émis, à minima les BTEX.

Les méthodologies de prélèvement sont adaptées en fonction des possibilités techniques et matérielles sur la source considérée. En ce qui concerne les autres substances non mesurées, celles-ci ne sont pas prescrites et par conséquent nous ne disposons pas d'informations relatives à ces émissions potentielles (notamment de métaux).

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte des émissions de l'activité.**

## 5. ARCELOR MITTAL STEAL

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Etude d'impact 2004
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Correction des émissions du rejet canalisé – Spéciation des métaux (fourniture mesures 2021 complémentaires)
Activité de soudage exercée sur le site	Non (occasionnelle dans le cadre de maintenance)

## Données générales

Activité code NAF	Parachèvement produits métallurgiques 4672Z
Rubrique ICPE	2560 B1 -1990kW - enregistrement 1530 - 10m3 - NC 1532 - 60m3 - NC 4718 - 0,13t - NC 4725 - 0,057t - NC 4511 - 0,005 t - NC 4331 - 0,4t - NC 4320 - 0,006T - NC 4321 - 0,0024 t - NC
Volume d'activité Effectif dans la société	100 000 tonnes d'acier processées / an 25
Description du procédé	Déroutage de bobines aciers, coupées dans la longueur, pour produire des tôles.
Produits utilisés + quantité	Huiles pour les réducteurs ou centrales hydrauliques en circuit fermé
Produits stockés + quantité	Stockage d'huile en fûts pour appoints / prestation maintenance annuelle
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	pas de rejets aqueux en dehors des eaux d'écoulement parking analysées chaque année

## Sources et émissions

D'après les informations fournies, l'activité principale de ARCELON MITTAL STEAL est du parachèvement de produits métallurgiques. Il a été rempli dans la base de données un seul rejet (aspiration/filtration calamine), sans quantification associée. Cependant, des données sont disponibles dans la campagne de mesures fournie en complément. Une mesure aberrante de manganèse a été exclue de la quantification des émissions après analyse des informations présentes dans le rapport de mesures.

La base de données a donc été complétée avec une quantification des PM et de certains métaux.

Emissions (kg/an)	Année	
Source et polluant	2021	Moyenne retenue
<b>Rejet aspiration / filtration calamine suite broyage surfacique de l'acier</b>		
Antimoine	0.0E+00	0.0E+00
Arsenic	0.0E+00	0.0E+00
Cadmium	0.0E+00	0.0E+00
Chrome	9.8E-02	9.8E-02
Cobalt	1.3E-03	1.3E-03
Cuivre	1.1E-01	1.1E-01
Etain	4.7E-01	4.7E-01
Manganèse	2.0E-01	2.0E-01
Mercure	0.0E+00	0.0E+00
Nickel	9.9E-02	9.9E-02
Plomb	1.4E-02	1.4E-02
PM totales	4.9E+01	4.9E+01
Sélénium	0.0E+00	0.0E+00

Tellure	0.0E+00	0.0E+00
Thallium	0.0E+00	0.0E+00
Vanadium	1.4E-02	1.4E-02
Zinc	2.4E+00	2.4E+00

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/06/2022) concernant les émissions du site ARCELOR MITTAL STEAL (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

**Question 1 :**

100 000 tonnes d'acier découpées / an

Aucune émission n'est inscrite dans la BDD

Peut-on réellement découper des tôles d'acier, sans émissions de poussières contenant des particules métalliques ?

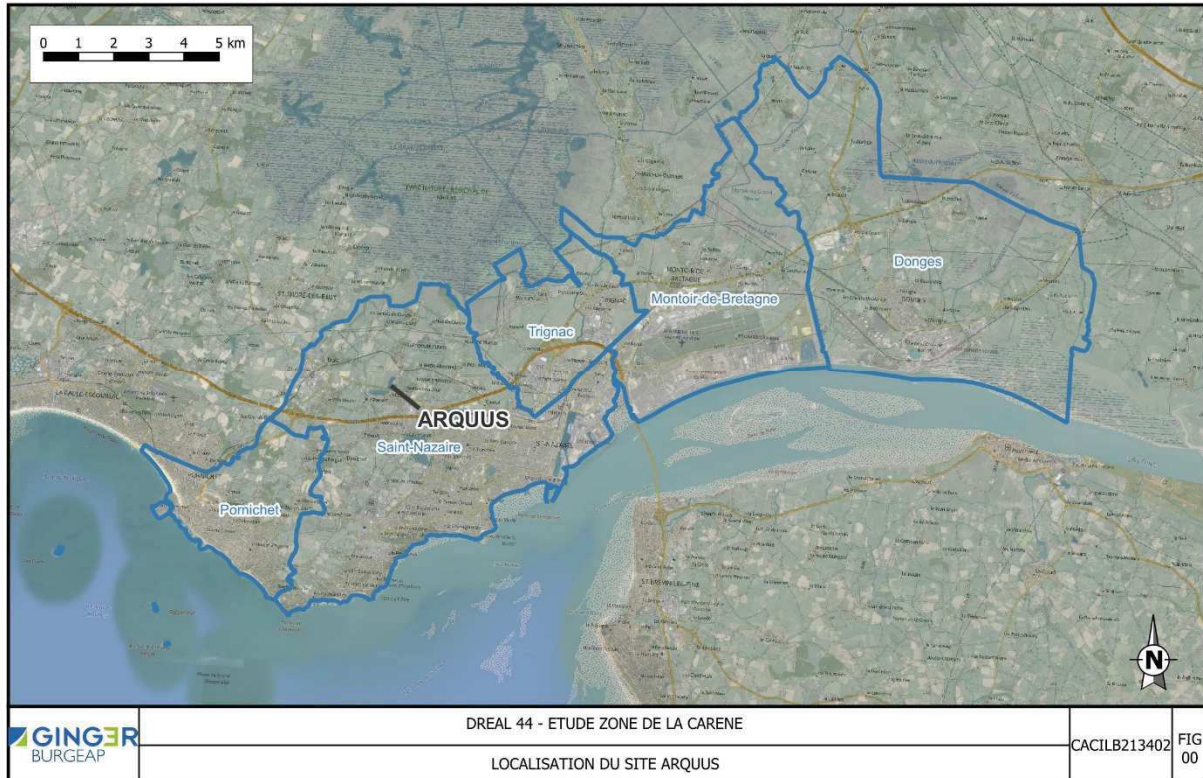
Aucune mesure environnementale n'a été prescrite.

Les émissions de poussières et de métaux spécifiques ont été intégrés à partir des mesures réalisées sur le rejet de l'aspiration de 2021, permettant ainsi leur prise en compte.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone..**

## 6. ARQUUS

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE (Mise à disposition 12/07/2022 par DREAL suite à inspection)	PGS 2021
	Mesures rejets 2017 2018 2019
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Quantification des émissions de COV totaux canalisés et diffus
	Spéciation des COV
Activité de soudage exercée sur le site	Non



## Données générales

Activité	rénovation et maintenance de tous les véhicules de l'armée de terre
Rubrique ICPE	2563-2, 2575, 2940-2-b, 2930-1-b

## Sources et émissions

D'après les informations à disposition, l'activité principale de AARQUUS est la rénovation et de la maintenance de tous les véhicules de l'armée de terre. Il a été fourni les résultats des mesures sur les rejets canalisés pour 2017 à 2019 par la DREAL, ainsi que les PGS et les produits consommés et la répartition par substance.

Toutes ces informations ont été intégrées dans la base de données : les émissions canalisées et diffuses ainsi que la spéciation des COV sur la base des 6 principaux COV identifiés.

En ce qui concerne la cabine de peinture 3, son arrêt au cours de l'année 2018 a abouti à la non prise en compte de ce rejet dans le cadre de cette étude.

Moyenne de Emissions (kg/an)	Année			
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Moyenne
<b>Cabine Peinture 1 - Conduit 1</b>				
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	5.7E+01	4.2E+01	8.1E+00	3.6E+01
Acétate de n-butyle	1.1E+02	8.5E+01	1.6E+01	7.1E+01
COV totaux	5.7E+02	4.2E+02	8.1E+01	3.6E+02
Méthyléthylcétone	5.7E+01	4.2E+01	8.1E+00	3.6E+01
Propan-2-ol	5.7E+01	4.2E+01	8.1E+00	3.6E+01
Xylènes	1.7E+02	1.3E+02	2.4E+01	1.1E+02
polyisocyanates aliphatiques	1.1E+02	8.5E+01	1.6E+01	7.1E+01
<b>Cabine Peinture 1 - Conduit 2</b>				
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	1.0E+02	5.5E+01	1.3E+02	9.7E+01
Acétate de n-butyle	2.1E+02	1.1E+02	2.6E+02	1.9E+02
COV totaux	1.0E+03	5.5E+02	1.3E+03	9.7E+02
Méthyléthylcétone	1.0E+02	5.5E+01	1.3E+02	9.7E+01
Propan-2-ol	1.0E+02	5.5E+01	1.3E+02	9.7E+01
Xylènes	3.1E+02	1.7E+02	3.9E+02	2.9E+02
polyisocyanates aliphatiques	2.1E+02	1.1E+02	2.6E+02	1.9E+02
<b>Cabine Peinture 2 - Conduit 1</b>				
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	6.2E+01	3.9E+01	2.8E+01	4.3E+01
Acétate de n-butyle	1.2E+02	7.8E+01	5.6E+01	8.6E+01
COV totaux	6.2E+02	3.9E+02	2.8E+02	4.3E+02
Méthyléthylcétone	6.2E+01	3.9E+01	2.8E+01	4.3E+01
Propan-2-ol	6.2E+01	3.9E+01	2.8E+01	4.3E+01
Xylènes	1.9E+02	1.2E+02	8.4E+01	1.3E+02
polyisocyanates aliphatiques	1.2E+02	7.8E+01	5.6E+01	8.6E+01
<b>Cabine Peinture 2 - Conduit 2</b>				
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	1.2E+02	1.6E+01	2.6E+01	5.6E+01
Acétate de n-butyle	2.5E+02	3.3E+01	5.2E+01	1.1E+02

Moyenne de Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année			Moyenne
	2017	2018	2019	
COV totaux	1.2E+03	1.6E+02	2.6E+02	5.6E+02
Méthyléthylcétone	1.2E+02	1.6E+01	2.6E+01	5.6E+01
Propan-2-ol	1.2E+02	1.6E+01	2.6E+01	5.6E+01
Xylènes	3.7E+02	4.9E+01	7.9E+01	1.7E+02
polyisocyanates aliphatiques	2.5E+02	3.3E+01	5.2E+01	1.1E+02
<b>Cabine Peinture A6</b>				
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle		1.3E+02	1.5E+02	1.4E+02
Acétate de n-butyle		2.6E+02	2.9E+02	2.8E+02
COV totaux		1.3E+03	1.5E+03	1.4E+03
Méthyléthylcétone		1.3E+02	1.5E+02	1.4E+02
Propan-2-ol		1.3E+02	1.5E+02	1.4E+02
Xylènes		3.9E+02	4.4E+02	4.1E+02
polyisocyanates aliphatiques		2.6E+02	2.9E+02	2.8E+02
<b>Cabine Peinture A7</b>				
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle		2.9E+02	2.3E+02	2.6E+02
Acétate de n-butyle		5.7E+02	4.6E+02	5.2E+02
COV totaux		2.9E+03	2.3E+03	2.6E+03
Méthyléthylcétone		2.9E+02	2.3E+02	2.6E+02
Propan-2-ol		2.9E+02	2.3E+02	2.6E+02
Xylènes		8.6E+02	6.9E+02	7.8E+02
polyisocyanates aliphatiques		5.7E+02	4.6E+02	5.2E+02
<b>Diffus</b>				
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	4.0E+02	9.2E+00	2.2E+02	2.1E+02
Acétate de n-butyle	8.1E+02	1.8E+01	4.5E+02	4.2E+02
COV totaux	4.0E+03	9.2E+01	2.2E+03	2.1E+03
Méthyléthylcétone	4.0E+02	9.2E+00	2.2E+02	2.1E+02
Propan-2-ol	4.0E+02	9.2E+00	2.2E+02	2.1E+02
Xylènes	1.2E+03	2.8E+01	6.7E+02	6.4E+02
polyisocyanates aliphatiques	8.1E+02	1.8E+01	4.5E+02	4.2E+02
<b>Etuve A8</b>				
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle		3.8E-02	6.5E+00	3.3E+00
Acétate de n-butyle		7.6E-02	1.3E+01	6.5E+00
COV totaux		3.8E-01	6.5E+01	3.3E+01
Méthyléthylcétone		3.8E-02	6.5E+00	3.3E+00
Propan-2-ol		3.8E-02	6.5E+00	3.3E+00
Xylènes		1.1E-01	2.0E+01	9.8E+00
polyisocyanates aliphatiques		7.6E-02	1.3E+01	6.5E+00
<b>Local préparation peinture</b>				
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	1.7E+01	2.0E+02	1.6E+02	1.2E+02
Acétate de n-butyle	3.4E+01	3.9E+02	3.2E+02	2.5E+02
COV totaux	1.7E+02	2.0E+03	1.6E+03	1.2E+03
Méthyléthylcétone	1.7E+01	2.0E+02	1.6E+02	1.2E+02

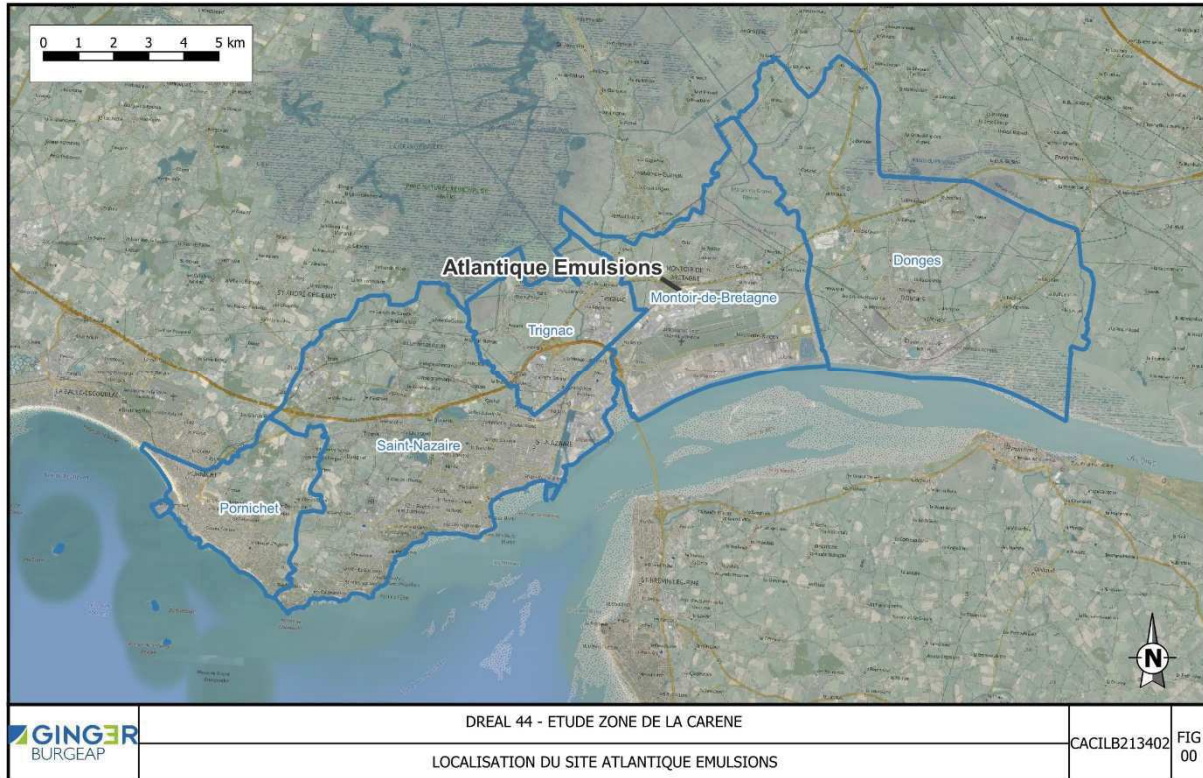
Moyenne de Emissions (kg/an)	Année			
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Moyenne
Propan-2-ol	1.7E+01	2.0E+02	1.6E+02	1.2E+02
Xylènes	5.1E+01	5.9E+02	4.8E+02	3.7E+02
polyisocyanates aliphatiques	3.4E+01	3.9E+02	3.2E+02	2.5E+02
<b>Sableuse</b>	<b>1.6E+00</b>	<b>1.2E+00</b>		<b>1.4E+00</b>
PM totales	1.6E+00	1.2E+00		1.4E+00

Il est rappelé que l'ensemble des éléments figurant dans la base de données sont issues des données fournies par la DREAL.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 7. ATLANTIQUE EMULSIONS

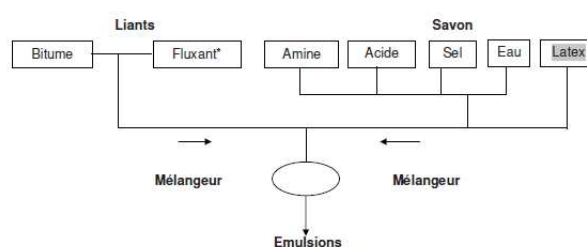
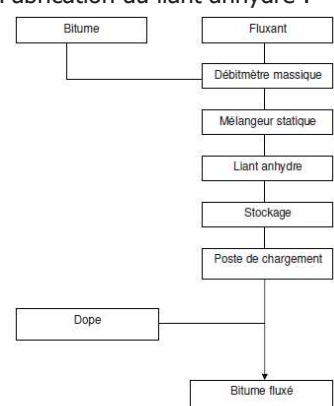
### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	-
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

<b>Activité code NAF</b>	Fabrication d'émulsions de bitume 1920Z
<b>Rubrique ICPE</b>	4801 : autorisation 1434 : déclaration contrôlée 2915 : déclaration
<b>Volume d'activité</b>	7 700 tonnes
<b>Effectif dans la société</b>	3
<b>Description du procédé</b>	La fabrication de l'émulsion s'opère en deux stades : - préparation des deux phases : phase aqueuse et phase liant à partir des différents constituants de base, - émulsification de la phase liant dans la phase aqueuse.
<b>Synoptique</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>Fabrication de l'émulsion :</b></p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>Fabrication du liant anhydre :</b></p>  </div> </div>
<b>Produits utilisés + quantité</b>	Bitume, amines, acides, eau, sel, latex, fluxant
<b>Produits stockés + quantité</b>	3 x 60 m3 de bitume 5 x 60 m3 d'émulsion de bitume 1 x 50 m3 fluxant pétrolier (D70) 1 x 50 m3 fluxant végétal (EKOFLUX) 1 x 12 m3 Acide chlorhydrique
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	Rejets eaux pluviales vers le milieu naturel Eaux sanitaires : fosse septique

D'après les informations fournies, l'activité principale d'ATLANTIQUE EMULSIONS est de la fabrication d'émulsions de bitume. La base de donnée renseignée par l'exploitant contient la dénomination des sources émettrices (parcs à liant et à émulsion des bitumes, stockages de fluxant et d'acide chlorhydrique) sans quantification. Les produits potentiellement émis et identifiés par l'industriel sont des COV totaux, de l'H<sub>2</sub>S et de l'HCl, ainsi que du « Fluxant ».

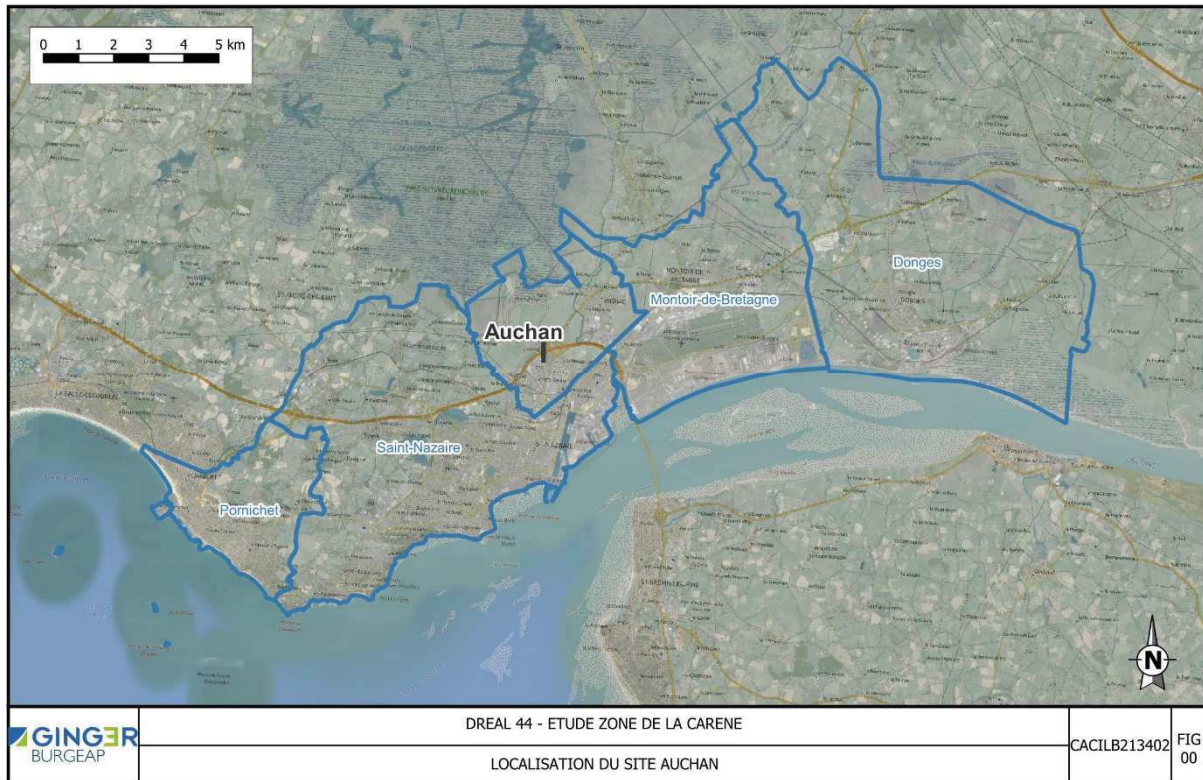
L'exploitant indique qu'il n'y a pas de mesures réalisées sur son installation et sur les événements de ses parcs et cuves de stockages.

Emissions (kg/an)	Année
Source et polluant	Non définie
<b>Parc à émulsion de bitumes</b>	
COV Totaux	-
<b>Parc à liant bitume</b>	
COV Totaux	-
H <sub>2</sub> S	-
<b>Stockage acide chlorhydrique</b>	
HCl	-
<b>Stockage fluxant</b>	
Fluxant	-

**Les informations fournies ne sont pas jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte des émissions de l'activité d'Atlantique Emulsions dans l'étude zone. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**

## 8. AUCHAN

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	-
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Quantification des émissions à partir des mesures fournies par l'exploitant
Activité de soudage exercée sur le site	Non

### Données générales

Rubrique ICPE	2910
---------------	------

## Sources et émissions

D'après les informations fournies, AUCHAN est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sous la rubrique 2910 pour une puissance totale de 3,262 MW répartis de la façon suivante : 6 brûleurs de cuisson de 480 kW / 2 chaudières de 500 kW au total / 1 chaudière de 620 kW / 1 roof top de 200 kW / 1 groupe électrogène de secours de 1400 kW / 2 chaudières exploitées en commun avec la société IMMOCHAN de 1162 kW au total.

Un seul rejet a été retenu sur le site d'Auchan, disposant d'une quantification des émissions de dioxyde de soufre : le groupe électrogène de secours, fonctionnant moins de 500 heures par an. Seules les émissions annuelles de SO<sub>2</sub> du groupe électrogène de secours ont été estimées à l'aide d'une campagne de mesures en 2018. Seules, les émissions du groupe électrogène de secours ont été intégrées à la base de données toutefois, les autres émissions d'Auchan (installation de combustion et station service) seront prises en compte via le cadastre des émissions d'Air Pays de la Loire.

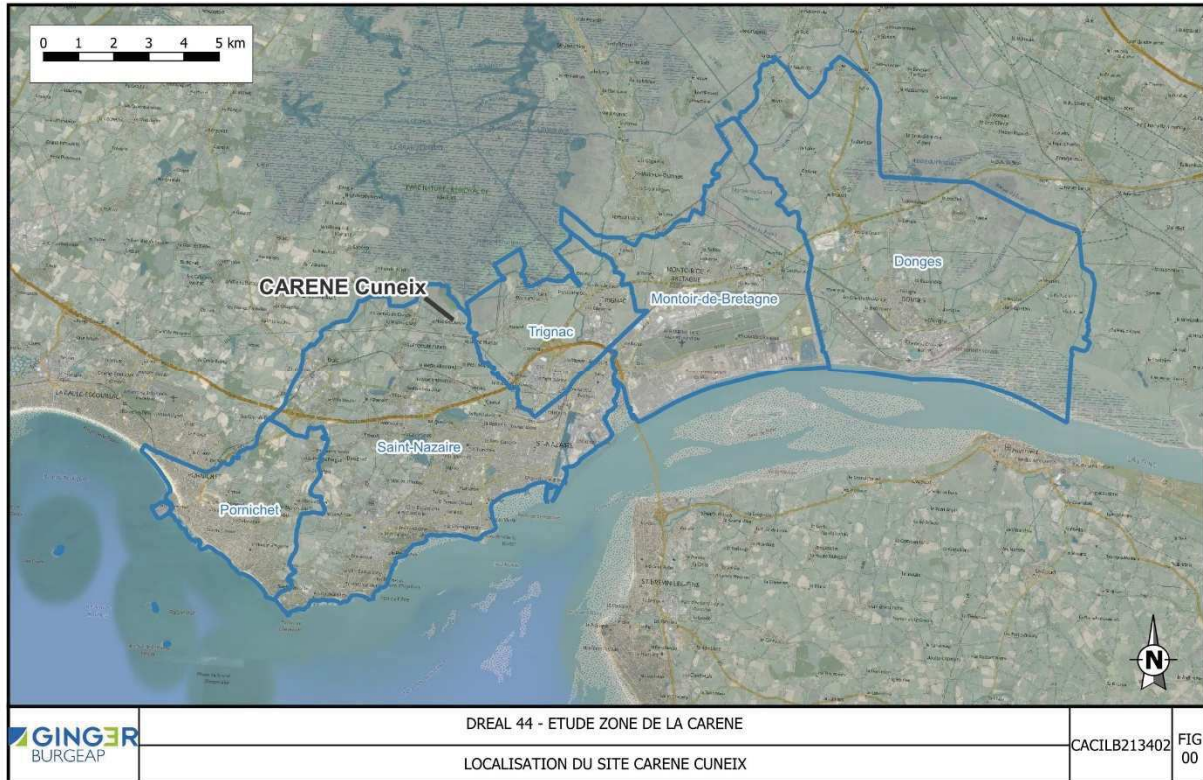
Emissions (kg/an)	Année	
Étiquettes de lignes	2018	Moyenne retenue
<b>Groupe électrogène de secours</b>		
SO2	1.0E+02	1.0E+02

**Les informations fournies ne permettent pas de quantifier de manière détaillée les émissions de l'ensemble du site toutefois ces émissions seront prise en compte dans l'étude zone via le cadastre des émissions d'Air Pays de la Loire.**



## 9. CARENE CUNEIX

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Rapports annuels 2017 2018 2019
	Rapports biogaz 2017 2018 2018
	Etude d'impact 2007
Activité de soudage exercée sur le site	Contrôles rejets atmosphériques 2017 2018 2018
	Non

## Données générales et annexe soudage

Activité	<p>le site de Cuneix comporte trois parties différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* une déchèterie accueille les déchets du territoire nazairien : 10 500 tonnes en 2020</li> <li>* une plateforme de compostage de déchets verts : 12 700 tonnes en 2020</li> <li>* l'ancienne ISDND a cessé son activité fin 2006 et est depuis cette date en phase de post-exploitation</li> </ul>
code NAF	900B (Gestion des déchets)
Rubrique ICPE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* déchèterie : rubriques n° 2710 (régime DC) - arrêté préfectoral du 17/01/03 et porté à connaissance de juillet 2021 (extension de la déchèterie ouverte en avril 2022)</li> <li>* plateforme de compostage de déchets verts : rubriques n° 2171 (régime D) et 2780 (régime E) - arrêté préfectoral du 12/03/12</li> <li>* ancienne ISDND : arrêtés préfectoraux du 17/01/03, et du 15/06/17 (post-exploitation)</li> </ul>
Volume d'activité	voir plus haut
Effectif dans la société	<ul style="list-style-type: none"> <li>* déchèterie : 4 à 5 salariés de SUEZ RV Ouest (titulaire du marché d'exploitation des activités du site de Cuneix pour le compte de la CARENE)</li> <li>* plateforme de compostage de déchets verts : 2 salariés de SUEZ ORGANIQUE (sous-traitant de SUEZ RV Ouest)</li> </ul>
Description du procédé	<p>déchèterie : accueil de déchets collectés en bennes, ou par déversement au sol</p> <p>* plateforme de compostage de déchets verts : accueil de déchets verts par déversement au sol</p>
Synoptique	<ul style="list-style-type: none"> <li>* déchèterie : pas de fabrication ou transformation sur le site</li> <li>* plateforme de compostage de déchets verts : broyage, fermentation, criblage et maturation sur le site, pour fabrication de compost normé NFU 44-051</li> </ul>
Produits utilisés + quantité	sans objet
Produits stockés + quantité	<ul style="list-style-type: none"> <li>* déchèterie : les déchets entreposés sur le site représentent &lt; 7 tonnes de déchets dangereux accueillis dans des containers maritimes, et &lt; 300 m<sup>3</sup> de déchets non dangereux.</li> <li>* plateforme de compostage de déchets verts : dépôts de déchets verts représentant un volume de 3 000 m<sup>3</sup>.</li> </ul>
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>* déchèterie : les eaux pluviales rejoignent le milieu naturel (marais de la Brière) via un déboureur-déshuileur ; les eaux usées sont traitées par un dispositif d'assainissement autonome avant rejet dans le milieu naturel.</li> <li>* plateforme de compostage de déchets verts : les eaux de ruissellement sont dirigées vers un bassin d'aération et de stockage de 3 500 m<sup>3</sup>, via une station de relevage. Les eaux stockées sont utilisées en priorité pour l'arrosage des andains en cours de fermentation. Pas de rejet au milieu naturel, les éventuels excédents rejoignant par surverse le bassin de stockage des lixiviats de l'ancienne ISDND.</li> <li>* ancienne ISDND : les anciens déchets sont recouverts par une couverture argileuse qui a été complétée, au niveau des bandes périphériques du site, par un complexe étanchéité-drainage. Les eaux de ruissellement rejoignent le milieu naturel via un réseau de fossés.</li> </ul> <p>Les lixiviats produits par les anciens déchets du dôme central sont recueillis en fonds de casiers par un système de drainage et rejoignent un bassin de stockage d'une capacité minimale de 8 000 m<sup>3</sup>. Les lixiviats sont traités par une station fixe (aération, décantation et filtration par charbon actif) avant de rejoindre le milieu naturel.</p>

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site de la CARENE CUNEIX présente 3 activités : une déchèterie classique, une plateforme de compostage de déchets verts et une ISDND en phase de post-exploitation.

En ce qui concerne l'activité de déchèterie, les émissions atmosphériques de ce type d'installation sont considérées usuellement comme non significatives.

Pour l'ISDND en phase de post exploitation, des émissions liées à la torchère traitant le biogaz ont été prises en compte. Les émissions diffuses potentielle de biogaz diffus sont limitées au vu de la date d'arrêt de l'installation (2006) ainsi que des mesures prises pour les limiter (surveillance régulière et entretien de l'état des canalisations).

Enfin, concernant les émissions du compostage, celles-ci n'ont pas été quantifiées par l'exploitant. Les émissions potentielles de ce type d'activité sont principalement des poussières liées aux activités de manutention et des composés gazeux issus du processus de compostage. A titre informatif, les traceurs de risque d'une activité de ce type ont été définis dans le « Guide méthodologique pour l'évaluation du risque sanitaire de l'étude d'impact des installations de compostage soumises à autorisation (ASTEE Juin 2006) et correspondent au benzène, à l'acétaldéhyde, à l'H<sub>2</sub>S, au NH<sub>3</sub>, au naphtalène et au nickel pour du compost de déchets verts. Il est également à considérer les émissions de particules liées aux différentes activités sur le site.

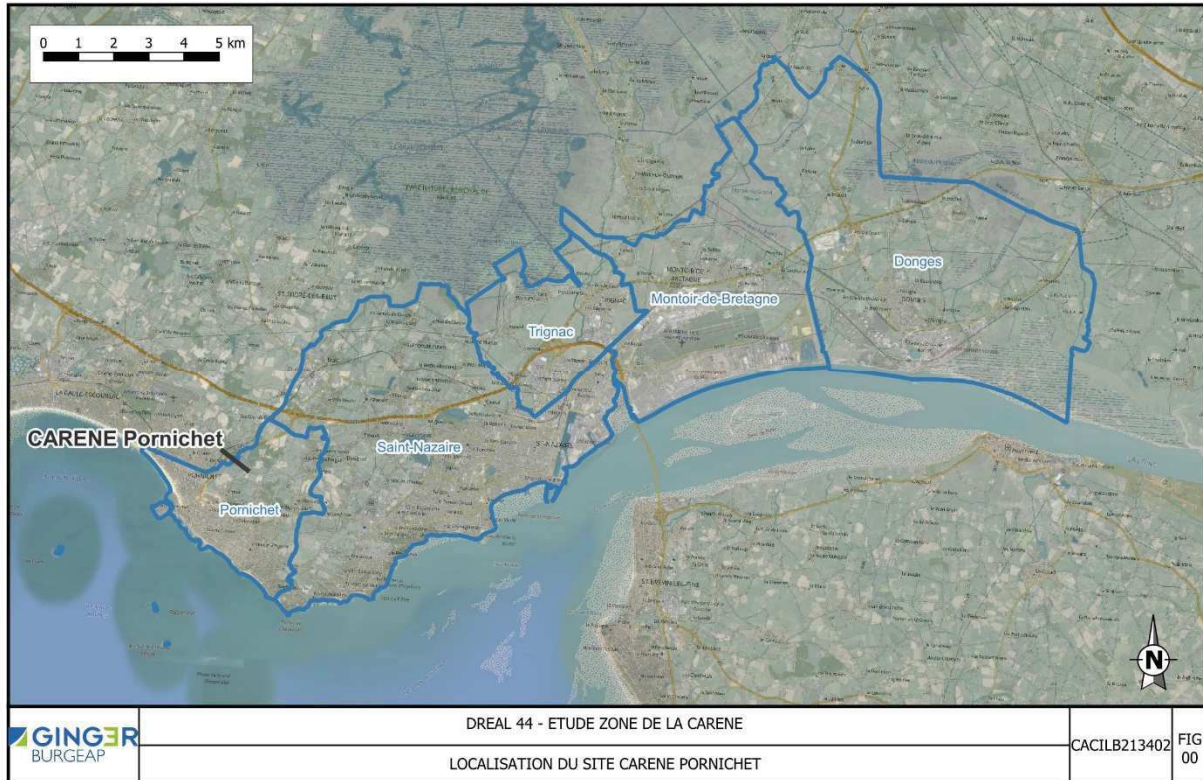
Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année			Moyenne retenue
	2017	2018	2019	
<b>Torchère</b>				
HCl	8.1E-01	1.1E+00	5.0E-01	8.0E-01
HF	6.9E-01	2.1E+00	4.5E-01	1.1E+00
SO <sub>2</sub>	1.7E+01	3.0E+01	2.7E+00	1.7E+01
<b>Compostage</b>				
Acétaldéhyde	-	-	-	-
Benzène	-	-	-	-
H <sub>2</sub> S	-	-	-	-
Naphtalène	-	-	-	-
NH <sub>3</sub>	-	-	-	-
Nickel	-	-	-	-
PM totales	-	-	-	-

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte des émissions de l'activité de l'ISDND en post exploitation depuis 2006 et pour confirmer l'absence d'émission significative de l'activité de déchèterie.**

**Cependant, la quantification des émissions liées à l'activité de compostage de déchets verts n'est quant à elle pas suffisante. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**

## 10. CARENE PORNICHET

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	-
Activité de soudage exercée sur le site	Non

### Sources et émissions

D'après les informations fournies, le site de Pornichet ne dispose d'aucune mesure à l'émission, celui-ci étant une déchèterie ne faisant pas l'objet d'une surveillance spécifique. Les émissions atmosphériques de ce type d'installation sont considérées usuellement comme non significatives.

Par ailleurs, Air Pays de la Loire intègre les estimations des émissions de ce type d'installation dans le cadre de son cadastre des émissions BASEMIS, comme présenté dans le guide méthodologique :

## traitement des déchets



### sources prises en compte

Le secteur du traitement des déchets intègre différentes sources d'émission, que sont :

- l'incinération des déchets (hors valorisation énergétique des déchets, qui est prise en compte dans la branche énergie),
- les décharges de déchets solides,
- les crémations (de corps et de carcasses animales),
- le traitement des eaux usées (STEP dans l'industrie et le secteur résidentiel),
- la production de compost,
- la production de biogaz,
- autres traitements des déchets (traitement de transformateurs électriques, torchères...).

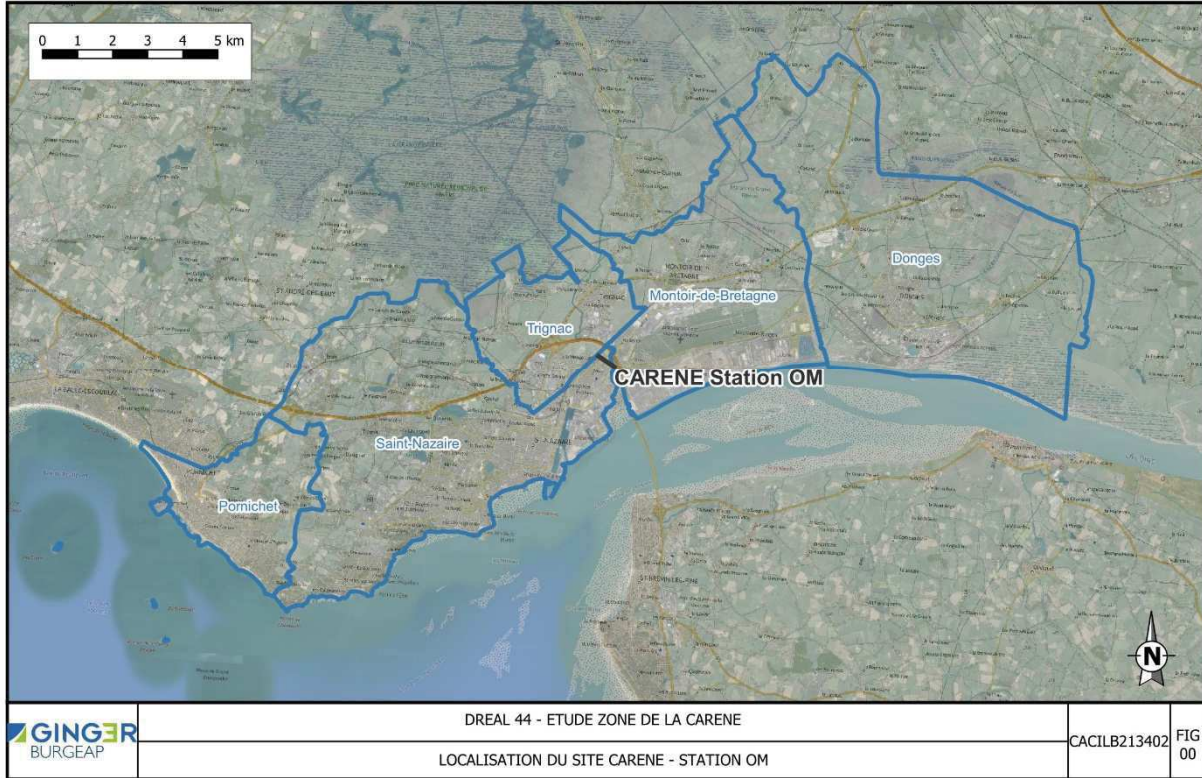
Les données proviennent des références bibliographiques et bases de données suivantes :

- base de données BDREP de déclarations des établissements (incinération, décharges, méthanisation, Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux - ISDND),
- base de données SINOE de l'ADEME (incinérations, ISDND, compost, méthanisation),
- base de données AILE (méthanisation),
- rapports d'activité des sites et des collectivités pris en compte (toutes les activités),
- base de données de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne (traitement des eaux usées).

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour confirmer l'absence d'émission significative du site avec toutefois une prise en compte de ces émissions dans l'étude zone via le cadastre des émissions d'Air Pays de la Loire.**

## 11. CARENE STATION OM

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	-
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales et annexe soudage

<b>Activité</b>	Station de transfert des déchets ménagers et assimilés mise en service en juillet 2018 suite à la cessation d'activité de l'ancienne station de transfert. Sont transférés : ordures ménagères résiduelles, multi-matériaux (emballages, journaux magazines), encombrants, verre, cartons. Il n'y a pas de stockage de déchets sur le site.
<b>code NAF</b>	900B (Gestion des déchets)
<b>Rubrique ICPE</b>	2714 : déchets non dangereux papiers/cartons/emballages ; 2715 : déchets non dangereux verre ; 2716 : Déchets non dangereux non inertes (OMR et encombrants) - arrêté préfectoral du 21/07/2017 portant sur dérogation aux règles de lutte contre l'incendie
<b>Volume d'activité</b>	Données 2020 : ordures ménagères résiduelles (29572 tonnes), multi-matériaux (emballages, journaux magazines) (7047 tonnes), encombrants (8797 tonnes), verre (5345 tonnes), cartons (221 tonnes)
<b>Effectif dans la société</b>	7 salariés de Séché Environnement Ouest (titulaire du marché d'exploitation du site pour le compte de la CARENE)
<b>Description du procédé</b>	OMR et MM : dépôt des déchets dans des trémies par système gravitaire pour transfert directement dans des semis FMA ; évacuation directe des semis vers centres de traitement. Encombrants : dépôt au sol dans bâtiment fermé ; pré-tri puis rechargement en semis FMA pour évacuation directe vers centre de traitement. Cartons : rechargement en semis FMA pour évacuation directe vers centre de traitement. Verre : dépôt au sol dans alvéole ; rechargement en semis FMA pour évacuation directe vers centre de valorisation
<b>Synoptique</b>	pas de fabrication ou transformation sur le site
<b>Produits utilisés + quantité</b>	sans objet
<b>Produits stockés + quantité</b>	sans objet
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	Les eaux pluviales rejoignent le milieu naturel via un bassin de décantation et un débourbeur-déshuileur. Les eaux usées rejoignent le réseau d'assainissement collectif intercommunal.

## Sources et émissions

D'après les informations fournies, l'activité sur le site est uniquement caractérisée par du transfert de déchets ménagers, sans stockage. Il ne fait pas l'objet de mesure réglementaire de surveillance sur l'air. Les émissions atmosphériques de ce type d'installation sont considérées usuellement comme non significatives.

Cependant, Air Pays de la Loire intègre est estimation des émissions de ce type d'installation dans le cadre de son cadastre des émissions BASEMIS, comme présenté dans le guide méthodologique :



## traitement des déchets

### sources prises en compte

Le secteur du traitement des déchets intègre différentes sources d'émission, que sont :

- l'incinération des déchets (hors valorisation énergétique des déchets, qui est prise en compte dans la branche énergie),
- les décharges de déchets solides,
- les crémations (de corps et de carcasses animales),
- le traitement des eaux usées (STEP dans l'industrie et le secteur résidentiel),
- la production de compost,
- la production de biogaz,
- autres traitements des déchets (traitement de transformateurs électriques, torchères...).

Les données proviennent des références bibliographiques et bases de données suivantes :

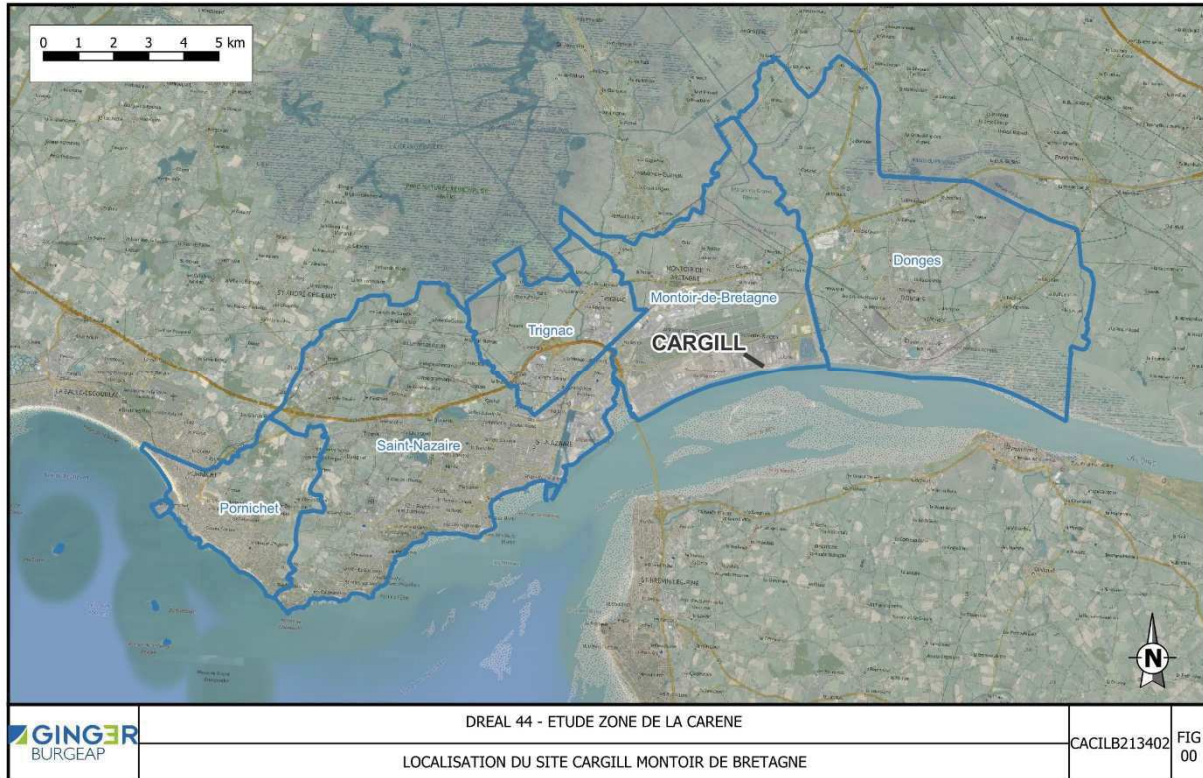
- base de données BDREP de déclarations des établissements (incinération, décharges, méthanisation, Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux - ISDND),
- base de données SINOE de l'ADEME (incinérations, ISDND, compost, méthanisation),
- base de données AILE (méthanisation),
- rapports d'activité des sites et des collectivités pris en compte (toutes les activités),
- base de données de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne (traitement des eaux usées).

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour confirmer l'absence d'émission significative du site avec toutefois une prise en compte de ces émissions dans l'étude zone via le cadastre des émissions d'Air Pays de la Loire.**



## 12. CARGILL MONTOIR DE BRETAGNE

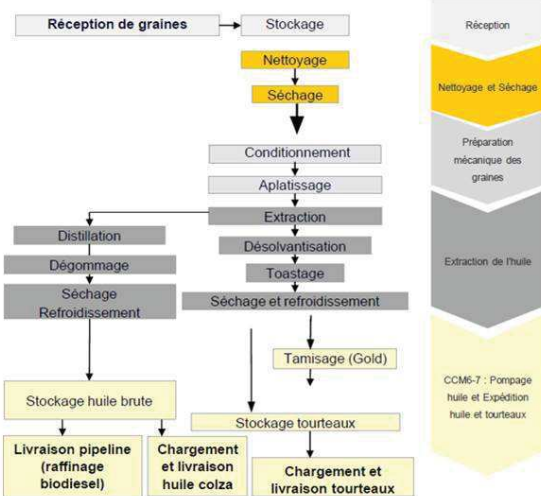
### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	PGS 2017 – 2018 – 2019 – 2020
	Campagnes de mesures rejets (9 campagnes)
	Etude d'impact 2006
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Intégration à la base de données les mesures disponibles sur Osmose
	Intégration à la base de données de l'estimation des émissions diffuses à partir des PGS
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

<b>Activité</b>	Fabrication d'huiles et graisses brutes
<b>code NAF</b>	10.41A
<b>Rubrique ICPE</b>	2160 (E, A); 2910 (DC); 2921 (E), 3642 (A); 4511 (DC)
<b>Volume d'activité</b>	900 000 T de graines triturées
<b>Effectif dans la société</b>	52
<b>Description du procédé</b>	Trituration de graines de colza
<b>Synoptique</b>	
<b>Produits utilisés + quantité</b>	hexane, lessive de soude, méthane - 50 m3 d'hexane - 3 sources radioactives Cobalt 60 (1 x 37 MBq, 1 x 60 MBq, 1 x 370 MBq)
<b>Produits stockés + quantité</b>	Préciser les produits stockés sur le site et les quantités - 1 silo à plat de graines de colza (24 000T) - 3 silos verticaux métalliques de graines de colza (3 x 8000T) - 3 silos verticaux béton de tourteaux de colza (3 x 3100T) - Stockage d'huiles minérales, solvants (≈ 6 m3) - Stockage de produits chimiques (acides bases, corrosifs) (≈ 6 m3) - Stockage de gaz (≈5 bouteilles : Acétylène, Argon, Azote, Oxygène) - 2 cuves à fioul (2 x 1,2m3) - 1 silos de sel - 3 cuves d'huile brute de colza (3 x 3500m3) - 2 cuves enterrées d'hexane (2 x 100m3)
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	eaux pluviales : réseau d'eaux pluviales puis milieu naturel; eaux sanitaires : fosse septique, puis milieu naturel; eaux industrielles : station d'épuration, puis milieu naturel

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site de CARGILL Montoir dispose de plusieurs rejets canalisés tels que notamment les refroidisseurs à tourteaux (3), les chaudières (2) et le scrubber. Les quantités émises à l'atmosphère ont été déterminées par CARGILL, à partir de la campagne de mesures menée du 30/09 au 02/10 2019 sur la totalité des sources, hormis les mesures sur les chaudières datant de 2017.

Certaines mesures non intégrées initialement à la base de données l'ont été et concernent : les mesures sur les chaudières en 2019, les mesures sur les rejets du silo à plat / prépa scrubber et refroidisseurs tourteaux en 2017, de l'atelier gold en 2018.

De plus, les émissions diffuses d'hexane caractérisées dans les PGS (de 2017 à 2019) ont également été intégrées.

Il est également à noter que les émissions du « sortie caustic scrubber » sont nulles car le scrubber n'a pas fonctionné sur l'année 2017 selon les indications fournies par CARGILL.

Moyenne de Emissions (kg/an)	Année			
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Myenne
<b>Atelier Gold</b>				
PM totales		0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
<b>Chaudière brûleur 1</b>				
NOx	3.8E+03		5.6E+03	4.7E+03
PM totales	0.0E+00		0.0E+00	0.0E+00
SO2	1.0E+02		1.4E+02	1.2E+02
<b>Chaudière brûleur 2</b>				
NOx	3.2E+03		4.4E+03	3.8E+03
PM totales	0.0E+00		0.0E+00	0.0E+00
SO2	7.2E+01		7.8E+01	7.5E+01
<b>Diffus</b>				
Hexane	1.8E+05	8.9E+04	6.5E+04	1.1E+05
<b>Prépa scrubber</b>				
H2S	7.6E+00			7.6E+00
Hexane	6.6E+00			6.6E+00
Méthylmercaptan	0.0E+00			0.0E+00
PM totales	0.0E+00		0.0E+00	0.0E+00
Sulfurol			0.0E+00	0.0E+00
Diméthyldisulfure	0.0E+00			0.0E+00
Diméthylsulfure	0.0E+00			0.0E+00
<b>Préparation nettoyeur de graines</b>				
PM totales			0.0E+00	0.0E+00
<b>Refroidisseur tourteaux N°1</b>				
H2S			4.3E+00	4.3E+00
Hexane	4.7E+03		1.0E+04	7.5E+03
PM totales	3.0E+02		0.0E+00	1.5E+02
Sulfurol			0.0E+00	0.0E+00
<b>Refroidisseur tourteaux N°2</b>				
Hexane	1.7E+03		1.8E+03	1.7E+03
PM totales	0.0E+00		2.1E+02	1.1E+02
<b>Refroidisseur tourteaux N°3</b>				
Hexane	1.5E+03		5.1E+03	3.3E+03
PM totales	9.7E+01		2.1E+02	1.5E+02
<b>Scrubber cake crisper</b>				
PM totales			0.0E+00	0.0E+00
Sulfurol			1.0E-03	1.0E-03
<b>Silo à plat</b>				
PM totales	0.0E+00		1.1E+01	5.4E+00
<b>Sortie bio scrubber</b>				
H2S			7.3E+03	7.3E+03
Hexane			1.9E+03	1.9E+03
Sulfurol			0.0E+00	0.0E+00
<b>Sortie caustic scrubber</b>				
H2S		0.0E+00		0.0E+00
Hexane		0.0E+00		0.0E+00

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 26/07/2022) concernant les émissions du site CARGILL MONTOIR DE BRETAGNE (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

**Question 1 :**

**Emissions de COV**

Le tableau BDD fournit uniquement des émissions d'hexane, pour 2019.

Il n'indique que des canalisées pour environ 19 tonnes.

Aucune mention d'émissions diffuses,

alors que le PGS2019 en indique environ 65 tonnes !

Pour les années 2017 et 2018, il y a des documents dans OSMOSE, en particulier le PGS

Le PGS de l'année 2017 indique environ 10 tonnes de canalisées, et environ 181 tonnes pour les diffuses, pour une quantité triturée de l'ordre du million de tonnes.

Les rejets de Sulfurool ne sont pas saisis dans la BDD.

hexane	110-54-3	-1834
hexane	110-54-3	5380
hexane	110-54-3	1874
hexane		0
		10036

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
tonnage de graines triturées														871,850
reception hexane														186,24
recyclage hexane dans process														767,227,96
ratio kg/tonnes														0,214
taux de recyclage de l'hexane														0,9998
event final rejet canalisé														0,9064945
refroidisseur rejet canalisé														17,162
<b>total emission canalisée</b>														<b>18,0684945</b>
hexane emis dans l'eau														0
Hexane huile vendue (tonnes)		3	2	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	14,25
Hexane ttx vendu (tonnes)		8	8	8	1	2	5	7	8	8	8			88,70
<b>total emission hexane lié produit</b>														<b>102,95</b>
<b>total rejet non canalisé</b>														<b>65,218263</b>
hexane récupéré mais non utilisé														0

**DETAIL DU CALCUL DES EMISSIONS DE SOLVANT ANNEE 2017**

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Tonnage trituré (t)	12826	23344	49200	43100	36220	50072	46674	46370	17620	45575	17326	4944	1 091 370
Quantité d'huile extraite par solvant (t)													149708
Nombre de jour de fonctionnement extractif (j)													344
Nombre d'heures de fonctionnement extraction (h)													1324
Reception Hexane (t)	22,64	29,38	25,32	0,08	25,36	27,44	20,46	27,88	29,08	28,74	0,144	29,31	293,265
Ratio kg hexane extractif/tonne de graine initiale	0,28	0,30	0,27	0,00	0,36	0,50	0,27	0,39	0,27	0,37	0,00	0,25	0,29
Hexane utilisé dans process (t)													293,265
taux de récupération d'hexane													0,002006
perte d'hexane													0,59
Hexane ttx process sortie DT (tonnes)	275	365,00	365,00	318	364,70	291	385	358	345	339	178	444	393
Hexane ttx process sortie DT (tonnes)	15,07	14,06	27,27	14,15	18,10	9,81	18,86	17,70	15,94	11,44	18,53	23,26	201,964
<b>Hexane perdu via émissions canalisées process (tonnes)</b>													<b>4,59370</b>
tx fin (traison) (tonnes)	4,3	18	16	14	20	13	22	40	51	64	76	81	461
hexane ttx vendu (tonnes)	2,81	3,42	3,21	2,79	3,91	1,01	3,49	2,38	2,60	3,10	3,70	4,61	37,20
hexane huile process (tonnes)	76	110	130	10	21,00	100	176	158	193	140	190	248	1488
hexane huile process (tonnes)	0,93	1,63	1,78	1,10	1,11	0,91	2,24	2,06	2,04	3,78	1,40	1,95	13,632
Hexane Huile finie (tonnes)	1,0	3,4	1,7	1,2	4,5	2,0	3,2	3,8	2,7	2,5	1,7	2,7	38
hexane huile vendue (tonnes)	0,11	0,38	0,29	0,15	0,20	0,18	0,50	0,49	0,35	0,30	0,32	0,37	3,40
hexane produit ttx (huile + ttx)													<b>41,1000</b>
<b>hexane diffuse (t)</b>													<b>181,4400</b>
stock hexane (t)													0

Les émissions diffuses d'hexane quantifiées dans les PGS ont été intégrés par GINGER BURGEAP dans la base de données. Quant au sulfurool, les émissions sont quasi nulles sur la base des mesures réalisées en 2019.

INSTALLATION : B. REFROIDISSEUR TOURTEAUX N°1- Conduit : Unique									
Date(s) de mesure : Entre le 30/09/2019 12:39 et le 30/09/2019 14:16									
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC									
Vitesse	Sulfurool	12,7	0,240	-	m/s	-	-	-	OUI
Température	Sulfurool	65,1	1,95	-	°C	-	-	-	-
Débit humide	Sulfurool	14900	781	-	Nm3/h	-	-	-	OUI
Débit sec	Sulfurool	11300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Sulfurool	24,6	-	-	%	-	-	-	NON
Sulfurool	Sulfurool	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C6H9NOS sur gaz sec	0	-	kg/h	NON
INSTALLATION : E. PREPA SCRUBBER- Conduit : Unique									
Date(s) de mesure : Entre le 01/10/2019 14:39 et le 01/10/2019 16:08									
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC									
Vitesse	Sulfurool	6,08	0,176	-	m/s	-	-	-	OUI
Température	Sulfurool	42,4	1,82	-	°C	-	-	-	-
Débit humide	Sulfurool	14500	1020	-	Nm3/h	-	-	-	OUI
Débit sec	Sulfurool	13300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Sulfurool	8,11	-	-	%	-	-	-	NON
Sulfurool	Sulfurool	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C6H9NOS sur gaz sec	0	-	kg/h	NON
INSTALLATION : G. SORTIE BIO SCRUBBER- Conduit : Unique									
Date(s) de mesure : Entre le 01/10/2019 11:20 et le 01/10/2019 12:20									
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC									
Sulfurool	SULFURO L	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C6H9NOS sur gaz sec	-	-	-	NON

**Question 2 :**

**Poussières cancérogènes :**

Aucune mesure d'émissions/concentrations de poussières lors des (dé-)chargements.  
 Aucune information relative aux éventuelles analyses de toxicité des poussières, alors qu'il est connu que les céréales (importées ou exportées) peuvent être traitées avec des insecticides. **Y a-t-il des mesures de concentrations de pesticides** lors des (dé)chargements de trains, camions ou navires ? si oui à télécharger sur Osmose.

La quantification des émissions lors des étapes de déchargement de produit n'est pas réalisée. En ce qui concerne les graines réceptionnées et triturées, celles-ci sont majoritairement françaises (entre 72 et 86 % entre 2016 et 2021) et un monitoring de pesticides est réalisé sur celles-ci.

CARGILL a indiqué que les produits sont fabriqués « conformément aux normes de sécurité alimentaire du Groupe, aux codes de bonnes pratiques FEDIOL (The EU Vegetable Oil and Meal Industrie) et à la réglementation européenne sur les pesticides. Le système de sécurité alimentaire de CARGILL est basé sur l'évaluation des risques HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), méthode qui se traduit par un système d'analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise. Les graines de colza livrées sur les sites de production sont ainsi analysées selon une fréquence définie dans l'analyse de risque basé sur les pratiques agricoles , ceci afin de vérifier que les résidus de pesticides sont conformes aux seuils réglementaires définis dans le Règlement 396/2005 et ses amendements. »

**Question 3 :**

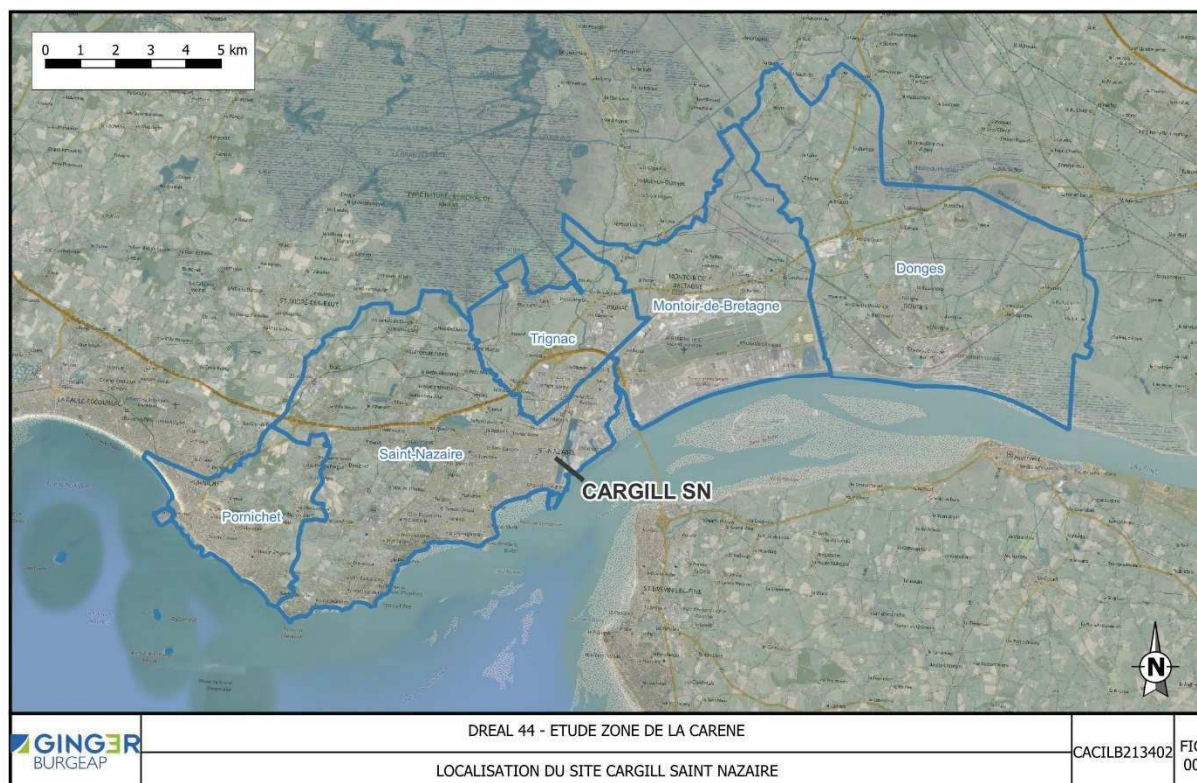
**N.B.** : le rapport [Air-Pdl odeurs 2022](#) indique l'existence de mesures d'émissions de **Mercaptan**, de dérivés de **pyrazine**, de **sulfuro**, voire de **Diacétyl** (risque de pathologie pulmonaire cf. [ANSES](#)) . A publier sur Osmose.

Air Pays de la Loire indique que « Selon la méthodologie d'analyse utilisée dans le cadre du diagnostic 2022 conduit avec la société Osmanthe, aucun résultat de concentrations de substances chimiques dans l'air n'a été produit, ce n'était pas l'objectif visé. La recherche de molécules (qualification de leur présence mais pas de quantification des concentrations) a été effectuée uniquement afin d'appuyer les résultats d'analyse olfactive en associant pour chaque perception d'une note odorante les molécules susceptibles de contribuer à leur perception sensorielle. ».

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 13. CARGILL SAINT NAZAIRE

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	PGS 2018 2019
	Heures de fonctionnement des rejets 2017 2018 2019
	Campagnes de mesures inopinée 2019
	Synthèse des mesures de poussières et d'hexane 2015-2020
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Etude d'impact 2005
	Intégration des émissions diffuses (données PGS)
Activité de soudage exercée sur le site	Correction des données retournées
	Non (la soudure est une tâche très ponctuelle sur le site)

## Données générales

<b>Activité code NAF</b>	Production d'huile brute et raffinée de tournesol et tourteaux de tournesol 10,41A		
<b>Rubrique ICPE</b>	Rubrique	Désignation des activités	Régime
	1185 - 2 - a	Gaz à effet de serre fluoré ou substance appauvrissant la couche d'ozone	DC
	2160 - 1 - a	Silos et installations de stockage en vrac	E
	2240-A	A) Installations de production industrielle réalisant l'extraction à l'aide de solvants inflammables	(A-1)
	2260-1	Broyage, concassage, criblage (...) de substance végétales et tous produits organiques naturels, pour les activités relevant du travail mécanique, la puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 500 kW	E
	2910	Combustion	E
	2921	Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air	E
	3642-2	Traitement et transformation de matières premières en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux	(A-3)
4511-2	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2.	DC	
<b>Volume d'activité</b>	2500 tonnes/ jour (selon 2260)		
<b>Effectif dans la société</b>	Sur 2021: 59 salariés 25 en 5*8 4 en 2*8		
<b>Description du procédé</b>	Trituration et raffinage de graines de tournesol		
<b>Synoptique</b>	<p>ANNEXE: SCHEMA DE PRINCIPE</p>		
<b>Produits utilisés + quantité</b>	Utilisation de l'hexane comme solvant pour extraction		
<b>Produits stockés + quantité</b>	Stockage 60 m3 équivalent d'hexane + 24 m3 équivalent de fuel aérien Acide - 40 t - Soude - 40 t		
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	eaux pluviales, rejet eau vers CARENE		

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données initiale, le site de CARGILL Saint Nazaire dispose de plusieurs rejets canalisés tels que 2 chaudières (émissions de NOx), un sécheur de graines (émissions de NOx et PM), des points d'extraction (5 à l'origine d'émissions de PM) ainsi qu'un point « VE16 » émetteur d'hexane (mesures disponibles). Il est également présent des zones de déchargement des céréales (fosse terre et fosse mer) pour lesquelles aucune quantification n'est réalisée.

L'analyse des PGS 2018 et 2019 a mis en évidence que le rejet « refroidisseur » à l'origine d'importante émission d'hexane n'était pas présent dans le fichier de quantification (cette source figure également sur le plan des émissions atmosphériques) ainsi que les émissions diffuses de COV (hexane).

De plus, dans la synthèse des mesures de poussières, le rejet « Point 775-776 » est mentionné, mais n'est pas présent dans le fichier de quantification alors qu'il est à l'origine d'importantes émissions de poussières.

Ainsi, les corrections ou ajouts suivants ont été intégrés dans la base de données :

Rajouté les émissions diffuses d'hexane estimées dans les PGS

Corrigé les émissions annuelles d'hexane du rejet « Point VE16 » pour l'année 2018 (valeur proposée dans le PGS)

Ajouté les émissions des sources « Point 775-776 » et « refroidisseur » et les quantités respectives émises associées.

Moyenne de Emissions (kg/an)	Année			
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Moyenne
<b>Chaudière BP</b>				
NOx	2.2E+04	2.2E+04	2.2E+04	2.2E+04
<b>Chaudière HP</b>				
NOx	2.2E+03	1.8E+03	1.7E+03	1.9E+03
<b>Diffus</b>				
Hexane		3.8E+04	2.0E+04	2.9E+04
<b>Point 702</b>				
PM totales	2.4E+01	2.1E+02	2.3E+02	1.6E+02
<b>Point 703</b>				
PM totales	6.8E+01	2.2E+01	1.3E+01	3.4E+01
<b>Point 735</b>				
PM totales	1.4E+01	1.1E+03	4.6E+01	3.8E+02
<b>Point 752</b>				
PM totales	7.0E+02	8.9E+02	0.0E+00	5.3E+02
<b>Point 753</b>				
PM totales	2.4E+02	1.0E+03	4.6E+02	5.8E+02
<b>Point 775-776</b>				
PM totales	1.7E+04	7.2E+03	2.1E+03	8.8E+03
<b>Point VE16</b>				
Hexane	1.8E+04	3.4E+02	4.1E+02	6.1E+03
<b>Sécheur de graines</b>				
NOx	2.0E+03	3.3E+03	2.0E+03	2.4E+03
PM totales	1.7E+04	7.2E+03	2.0E+03	8.8E+03
<b>Refroidisseur</b>				



Moyenne de Emissions (kg/an)	Année			
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Moyenne
Hexane		1.2E+04	2.7E+04	1.9E+04
<b>Déchargement des céréales (fosse mer)</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Déchargement des céréales (fosse terre)</b>				
PM totales	-	-	-	-

LDH a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/07/2022) concernant les émissions du site CARGILL SAINT NAZAIRE (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

**Question 1 :**

**Emissions de NOx, CO2**

La BDD ne mentionne pas d'émissions de NOx, alors qu'un document consécutif à des mesures (inopinées) en 2019 donne des chiffres pour les **NOx et CO2**. Le document est sur Osmose.

La BDD mentionne des mesures de NOx pour les chaudières HP et BP et le sécheur de graines, et ont été intégrées dans la base de données. En ce qui concerne le CO2, il ne présente pas d'effet direct sur la santé des populations en exposition environnementale (absence de VTR) et n'a pas lieu d'être intégré dans la base de données..

**Question 2 :**

**Emissions de COV**

Le tableau BDD fournit uniquement des **émissions d'hexane**, pour 2017 à 2019. Osmose - compilation mesure d'hexane 2015 2020 – avec notamment une mesure aux suivantes en 2017 « **Point VE16 – conduit 1** » avec notamment **2,54kg/h soit**

Cargill	9	Point VE16	canalisée	COVspécifiques	hexane	110-94-3
Cargill	9	Point VE16	canalisée	COVspécifiques	hexane	110-94-3
Cargill	9	Point VE16	canalisée	COVspécifiques	hexane	110-94-3

Une ligne en bas de tableau laisse penser qu'il y a aussi des **émissions diffuses**.

A noter également que dans l'étude de 2005 réalisée par BURGEAP, il est mentionné **Benzène** qui n'apparaissent pas la BDD.

La société CARGILL dispose de plusieurs points de rejets canalisés entraînant les émissions des composés suivants :

- 1 rejet de COV au niveau du bâtiment d'extraction des huiles : le solvant utilisé (Hydrofloc Hexane TOTAL) est majoritairement composé de n-hexane, dans une quantité de benzène en très faible quantité (50 ppm). Le COV retenue pour ce point de rejet est donc l'hexane. Le benzène se

RIN 3319 A.12420C.544604  
AC-C.D / 261  
38/03/2015 Page: 11

également pris en compte dans un souci de transparence. Le point d'émission est situé à 15 m de hauteur.

Cette étude d'impact mentionne aussi des **émissions diffuses** dans le bâtiment d'

⇒ **Nécessité de prendre en compte les diffuses / canalisées et les chiffrer**

Cette étude d'impact mentionne aussi des **émissions diffuses** dans le bâtiment d'

⇒ **Nécessité de prendre en compte les diffuses / canalisées et les chiffrer**

D'autant que l'analyse du PGS2019 semble contredire les chiffres de la BDD car réception de 64 tonnes d'Hexane dans l'année, **27210 kg d'émissions canalisées** la BDD ne donne que 410 kg en 2019 => **Enorme erreur à corriger !**

	janv.-19	févr.-19	mars-19	avr.-19	mai-19	juin-19	juil.-19	août-19	sept.-19
IT	46413	53178	48033	41088	41523	41282	28279	20631	27284
Q	10	0	0	23,26	0	0	0	0	23,26
ration kg/tonnes	0,00036	0,1789	0,12109	0,21746	0,17669	0,15029	0,13625	0,13164	0,1888
taux de recyclage de l'hexane									
O3(2)	cañtion tx	1,60	1,87	1,86	1,14	1,27	1,31	0,63	0,10
O3(1)	vente huile brute (bateau camion)								
O4(2)	sortie process tx	4,81	5,68	3,29	4,03	4,43	4,12	2,32	6,97
O4(1)	perte hexane stockage tx								
O4(1)	sortie process huile	0,11	0,17	0,15	0,28	0,21	0,11	0,08	0,26
O4(1)	perte dans process huile raffinée								
O4(1)	perte hexane stockage huile								
O1(1)	event final rejet canalise								
O1(2)	retrodiffusion rejet canalise								
O3 (1+2)	total emission canalise								
O4(1)	rejet diffus non spécifique								
O4	total rejet non canalise								
O3 (1+2)	total emission hexane le produit								
O2	hexane emps dans feux								
O8	hexane dans process								

Les émissions estimées importantes d'hexane identifiées sur le rejet VE16 de 2017 ont été intégrées à la base de données, au même titre que les émissions de 2018 et 2019 qui permettent de disposer d'une émission moyenne plus représentative sur le long terme et non dépendant d'une importante mesure ponctuelle.

Il est également précisé par CARGILL que cette valeur de 2017 est issue d'une campagne de mesures lors de l'intervention d'une société pour les mesures des émissions atmosphériques, qui semble incohérente vis-à-vis des valeurs et résultats des années 2016 à 2021 (données CARGILL), au vu notamment de la consommation

d'hexane. Il est également à noter que toutes les autres valeurs d'émissions sur ce rejet sont de l'ordre de quelques dizaines de g/h, au lieu des 2.54 kg/h

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VE 16 (kg/h)	0.133	2.54	0.0417	0.0501	0.0217	0.0015
Consommation hexane (t)	141.66	117.14	69.52	64.42	52.79	32.78

Les émissions diffuses d'hexane issues des PGS de 2018 et 2019 ont été intégrées à la base de données.

En ce qui concerne les émissions potentielles de benzène identifiées en 2005, celles-ci étaient indiquées comme étant présentes en « très faible quantité », et n'ont ainsi pas été retenues au vu des émissions d'hexane du site.

### Question 3 :

#### Poussières cancérogènes :

Aucune mesure d'émissions/concentrations de poussières lors des (dé-)chargements.  
 Aucune information relative aux éventuelles analyses de toxicité des poussières, alors qu'il est connu que les céréales (importées ou exportées) peuvent être traitées avec des insecticides.

⇒ Y a-t-il eu des mesures de concentrations de pesticides lors des (dé)chargements de trains, camions ou navires ? si oui à télécharger sur Osmose.

La quantification des émissions lors des étapes de déchargement de produit n'est pas réalisée. En ce qui concerne les graines réceptionnées et triturées, celles-ci sont majoritairement françaises (entre 72 et 86 % entre 2016 et 2021) et un monitoring de pesticides est réalisé sur celles-ci.

### Question 4 :

#### Soudure

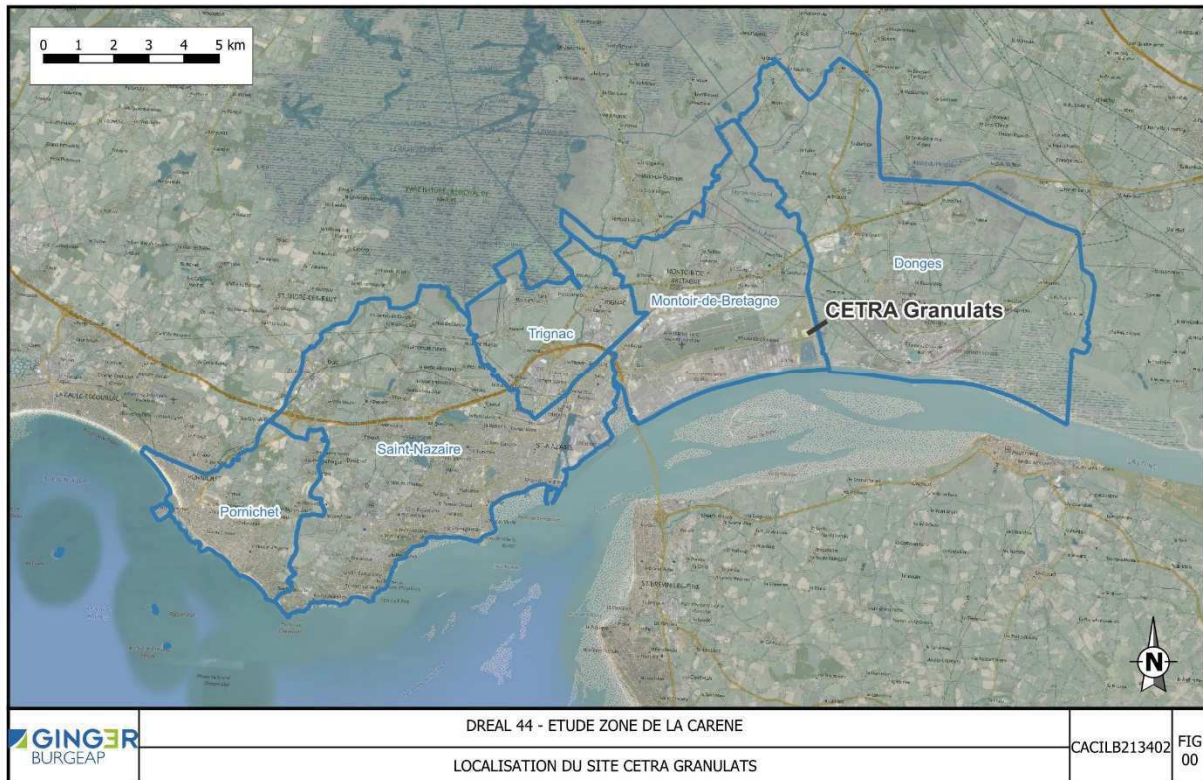
Une cinquantaine de baguettes de soudure sur acier + Inox donc susceptibles de générer des fumées de soudages avec Cr(vi).

La quantification des émissions de soudure sera négligée au vu du caractère exceptionnel de sa réalisation, des très faibles quantités d'électrodes utilisées et sa réalisation majoritaire en intérieur (local soudure situé au niveau de l'atelier maintenance)

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 14. CETRA GRANULATS

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Etude d'impact 2007
	Mesures de retombées de poussières 2017 2018 2019 2020
Activité de soudage exercée sur le site	Non (ponctuel 1 à 2 fois par an réalisé par les entreprises extérieures)

## Données générales

Activité	Autres activités extractives n.c.a																																																																																																																																																										
code NAF	0899Z																																																																																																																																																										
Rubrique ICPE	2515-1-b et 2517-2																																																																																																																																																										
Volume d'activité	Préciser votre volume d'activité																																																																																																																																																										
Effectif dans la société	1 responsable de site 1 employé polyvalent 2 conducteurs d'engins 2 chauffeurs camions 1 technicien maintenance																																																																																																																																																										
Description du procédé	Traitement de granulats (sable, graviers) par criblage, concassage, ensachage																																																																																																																																																										
Synoptique	<div style="text-align: center;"> <p><b>LA SABLIERE</b></p> </div>																																																																																																																																																										
Produits utilisés + quantité	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Inventaire produits chimiques</th> </tr> <tr> <th>Nom</th> <th>Marque</th> <th>Conditionnement</th> <th>Quantité</th> <th>Utilisation</th> <th>FDS</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Acétone</td><td>ONYX</td><td>Bidon</td><td>1L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>Acétylène</td><td>LINDE</td><td>Gaz</td><td>60L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>Acide sulfurique 35%</td><td>CIRON</td><td>bouteille</td><td>1L</td><td>1 Hangar</td><td>demande 15/11/21</td><td></td></tr> <tr><td>Adblue</td><td>ARMORINE</td><td>Fût</td><td>210L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>CATER 10 T04</td><td>ARMORINE</td><td>fût</td><td>210L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>COOLELF AUTO SUPRA -37°C</td><td>Total</td><td>bidon</td><td>20L</td><td>2 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>dégraissant séchage rapide</td><td>KF</td><td>Aérosol</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Dimension (graisse)</td><td>ARMORINE</td><td>Fût</td><td>80L</td><td>5 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>Eau de javel</td><td>Top budget</td><td>Bidon</td><td>1L</td><td>1 Hangar</td><td>Non disponible</td><td></td></tr> <tr><td>Excellium 15w40</td><td>ARMORINE</td><td>Fût</td><td>210L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>EQUIVIS Z5 46</td><td>TOTAL</td><td>Bidon</td><td>25L</td><td>3 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>Gazole Non routier (GNR)</td><td>ARMORINE</td><td>Cuve</td><td>500L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>HYDRAULIQUE HP ISO 46</td><td>ARMORINE</td><td>fût</td><td>210L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>KOMATSU 15W40-LA (huile)</td><td>BP Lubrifiant</td><td>sceau</td><td>60L</td><td>2 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>lave glace -20°C</td><td>ISOTECH</td><td>Fût</td><td>210L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>Liquide de refroidissement -37°C</td><td>ISOTECH/autodistribution</td><td>Fût</td><td>210L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>Maxi truck</td><td>Neo Clean</td><td>Bidon</td><td>20L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>Oxygène</td><td>LINDE</td><td>Gaz</td><td>60L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>Traceur de chantier</td><td>Outibat</td><td>Aérosol</td><td>400mL</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>TRACTOR VT08</td><td>ARMORINE</td><td>fût</td><td>210L</td><td>1 Hangar</td><td>x</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Inventaire produits chimiques							Nom	Marque	Conditionnement	Quantité	Utilisation	FDS		Acétone	ONYX	Bidon	1L	1 Hangar	x		Acétylène	LINDE	Gaz	60L	1 Hangar	x		Acide sulfurique 35%	CIRON	bouteille	1L	1 Hangar	demande 15/11/21		Adblue	ARMORINE	Fût	210L	1 Hangar	x		CATER 10 T04	ARMORINE	fût	210L	1 Hangar	x		COOLELF AUTO SUPRA -37°C	Total	bidon	20L	2 Hangar	x		dégraissant séchage rapide	KF	Aérosol	1				Dimension (graisse)	ARMORINE	Fût	80L	5 Hangar	x		Eau de javel	Top budget	Bidon	1L	1 Hangar	Non disponible		Excellium 15w40	ARMORINE	Fût	210L	1 Hangar	x		EQUIVIS Z5 46	TOTAL	Bidon	25L	3 Hangar	x		Gazole Non routier (GNR)	ARMORINE	Cuve	500L	1 Hangar	x		HYDRAULIQUE HP ISO 46	ARMORINE	fût	210L	1 Hangar	x		KOMATSU 15W40-LA (huile)	BP Lubrifiant	sceau	60L	2 Hangar	x		lave glace -20°C	ISOTECH	Fût	210L	1 Hangar	x		Liquide de refroidissement -37°C	ISOTECH/autodistribution	Fût	210L	1 Hangar	x		Maxi truck	Neo Clean	Bidon	20L	1 Hangar	x		Oxygène	LINDE	Gaz	60L	1 Hangar	x		Traceur de chantier	Outibat	Aérosol	400mL	1 Hangar	x		TRACTOR VT08	ARMORINE	fût	210L	1 Hangar	x	
Inventaire produits chimiques																																																																																																																																																											
Nom	Marque	Conditionnement	Quantité	Utilisation	FDS																																																																																																																																																						
Acétone	ONYX	Bidon	1L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
Acétylène	LINDE	Gaz	60L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
Acide sulfurique 35%	CIRON	bouteille	1L	1 Hangar	demande 15/11/21																																																																																																																																																						
Adblue	ARMORINE	Fût	210L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
CATER 10 T04	ARMORINE	fût	210L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
COOLELF AUTO SUPRA -37°C	Total	bidon	20L	2 Hangar	x																																																																																																																																																						
dégraissant séchage rapide	KF	Aérosol	1																																																																																																																																																								
Dimension (graisse)	ARMORINE	Fût	80L	5 Hangar	x																																																																																																																																																						
Eau de javel	Top budget	Bidon	1L	1 Hangar	Non disponible																																																																																																																																																						
Excellium 15w40	ARMORINE	Fût	210L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
EQUIVIS Z5 46	TOTAL	Bidon	25L	3 Hangar	x																																																																																																																																																						
Gazole Non routier (GNR)	ARMORINE	Cuve	500L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
HYDRAULIQUE HP ISO 46	ARMORINE	fût	210L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
KOMATSU 15W40-LA (huile)	BP Lubrifiant	sceau	60L	2 Hangar	x																																																																																																																																																						
lave glace -20°C	ISOTECH	Fût	210L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
Liquide de refroidissement -37°C	ISOTECH/autodistribution	Fût	210L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
Maxi truck	Neo Clean	Bidon	20L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
Oxygène	LINDE	Gaz	60L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
Traceur de chantier	Outibat	Aérosol	400mL	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
TRACTOR VT08	ARMORINE	fût	210L	1 Hangar	x																																																																																																																																																						
Produits stockés + quantité																																																																																																																																																											
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	pas de rejet																																																																																																																																																										

## Sources et émissions

D'après les informations fournies, l'activité principale de CETRA GRANULATS est du traitement de granulats (criblage, concassage, ensachage). Une seule source émissive de silice cristalline (source « Sable ») est présente sur site sans estimation des émissions.

Cependant, il est également évident que ce type d'installation soit à l'origine d'émissions de poussières, ce qu'à rajouté GINGER BURGEAP sans pour autant pouvoir quantifier les émissions des différentes activités de cette installation.

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année			Moyenne retenue
	2017	2018	2019	
<b>Sable</b>				
Silice cristalline	-	-	-	-
PM totales	-	-	-	-

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/06/2022) concernant les émissions du site CETRA GRANULATS (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

#### Question 1 :

Le synoptique est annoncé mais n'est pas joint à la BDD

Mention d'absence de rejet dans l'onglet « Données Générales »

Aucune quantité d'émission n'est indiquée dans la BDD qui ne comporte qu'une ligne : **Silice cristalline**

**Curieusement, les mesures des retombées de poussières, présentes dans le dossier OSMOSE ne sont pas mentionnées . Est-ce car celles de 2019 dépassaient fréquemment la valeur limite préfectorale ?**

Le synoptique a été rajouté.

Effectivement, aucune quantification des émissions de l'installation n'a été réalisée par l'exploitant.

Les mesures de retombées de poussières ne permettent pas de quantifier les émissions de poussières émises par le site, néanmoins, elles peuvent fournir des éléments concernant l'impact qu'elles génèrent dans l'environnement. Ces mesures mettent en évidence en effet des dépassements des valeurs réglementaires, laissant supposer que les émissions du site sont significatives.

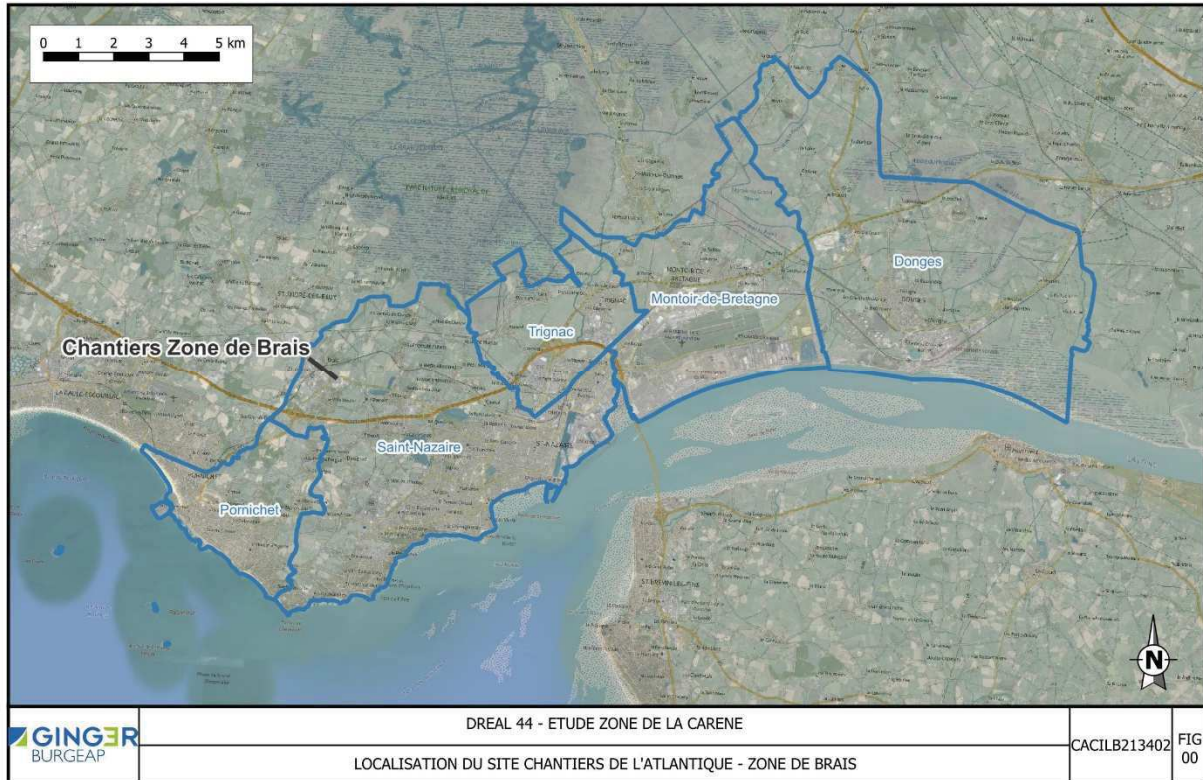
Cette surveillance a été recensée dans le rapport relatif à la caractérisation des milieux.

**Les informations fournies ne sont pas suffisantes pour quantifier les émissions de poussières et les modéliser.**

**Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2 d'autant plus que les mesures environnementales réalisées par le site mettent en évidence que l'impact de celles-ci dans l'environnement peut être significatif.**

## 15. CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE – ZONE DE BRAIS

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Questions-réponses DREAL-exploitant
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

<b>Activité</b>	Fabrication de cabines
<b>code NAF</b>	30.11Z
<b>Rubrique ICPE</b>	ICPE déclaration pour une rubrique 1978 (en cours de traitement)
<b>Volume d'activité</b>	entre 4700 et 5900 cabines / an
<b>Effectif dans la société</b>	~ 260 salariés Chantiers de l'Atlantique
<b>Description du procédé</b>	Les principaux procédés sont la fabrication par assemblage, le stockage et la préparation de commande, la découpe de tuyaux et profilés.
<b>Produits utilisés + quantité</b>	Produits d'étanchéité, adhésifs, nettoyants, ...
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	Réseau d'eaux pluviales Eaux usées (rattachées au réseau d'assainissement)

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site des Chantiers de l'Atlantique de la zone de Brais ne dispose que d'un seul rejet canalisé (Rejet finition bloc sanitaire) à l'origine d'émissions d'alcool isopropylique déterminée par l'exploitant.

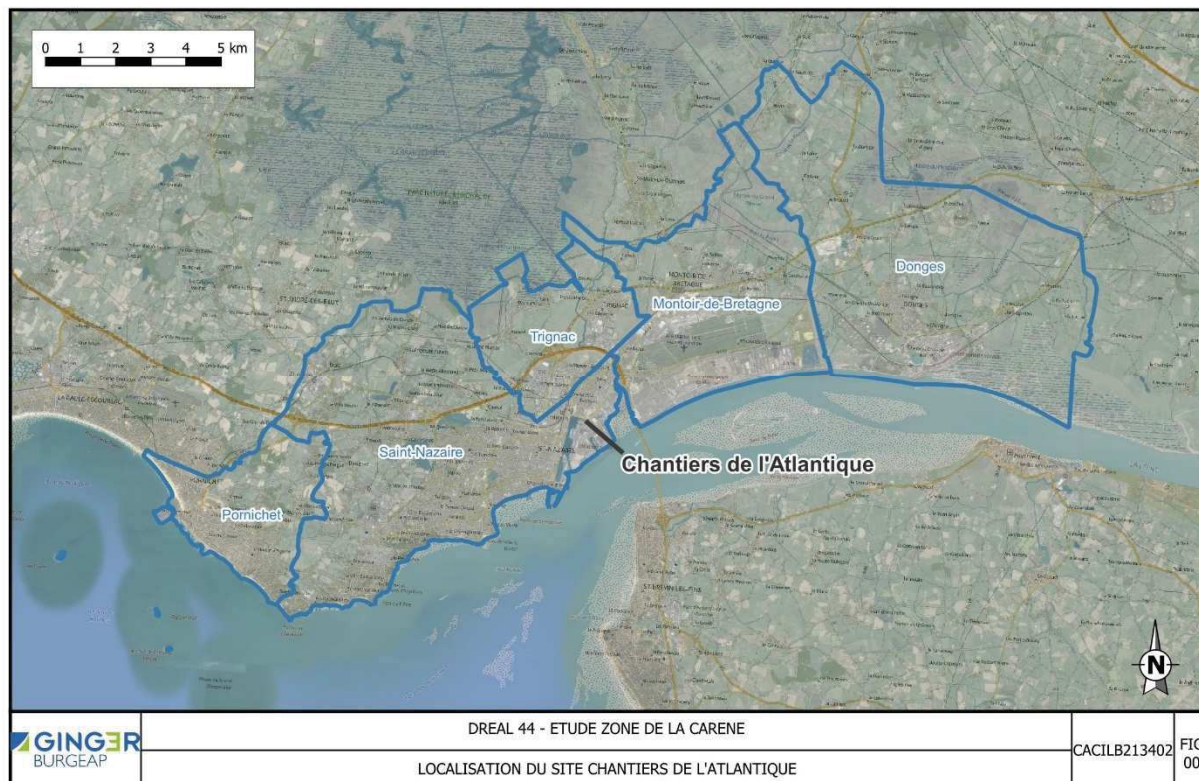
Les données chiffrées proposées ci-dessus sont basées sur l'année 2020. Or, l'exploitant indique que cette estimation est majorée par rapport aux réelles émissions des années 2017 à 2019, pour lesquelles l'activité étant moins importante pendant ces années-là.

Emissions (kg/an)	Année			Moyenne retenue
	2017	2018	2019	
<b>Étiquettes de lignes</b>				
<b>Rejet finition bloc sanitaire</b>				
Alcool isopropylique	4.0E+03	4.0E+03	4.0E+03	4.0E+03

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 16. CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures des émissions atmosphériques 2017 2018 2019
	ERS 2016 et 2019
	PGS 2017 2018 2019
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Visite de site
	Echange et correction sur la base de données
	Estimation des émissions liées au soudage (Cf. annexe spécifique « soudage »)
Activité de soudage exercée sur le site	Oui



## Données générales

Activité	Construction navale
code NAF	30.11Z
Rubrique ICPE	ICPE autorisation selon 11 rubriques : 3670, 4725, 4718, 4719, 4331, 4510, 1185, 1978, 257
Volume d'activité	3 livraisons par an (paquebot ou sous-station)
Effectif dans la société	~ 3300 salariés Chantiers de l'Atlantique
Description du procédé	Les principaux procédés sont le soudage, la charpente métallique et l'armement des ouvrages
Synoptique	
Produits utilisés + quantité	Produits de soudage, solvants, peinture, ...
Produits stockés + quantité	cf. formulaire SEVESO transmis chaque année sur le site de la Préfecture
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Réseau d'eaux pluviales Eaux usées (rattachées au réseau d'assainissement de la CARENE)

## Données concernant le soudage

**En ce qui concerne les activités de soudage :** les informations relatives aux types de techniques utilisées (%) ainsi que la consommation de matériaux d'apport en masse permettent d'estimer les émissions à partir de facteurs et d'équations spécifiques, sont détaillées dans un autre document relatif à la quantification spécifique de cette activité la zone d'étude.

Nombre de soudeurs dans la société	350 CdA + 350 CoR
Techniques utilisés	Le soudage manuel à l'arc avec électrodes enrobées (10%) Le soudage à l'arc sous protection gazeuse (90%)
Métaux de base utilisés lors de vos travaux de soudage et techniques connexes + quantité	cf. tableau de consommations du labo de soudage (présenté en séance le 5 mai 2022)
Matériaux d'apports + quantité	~ 1000 tonnes
Electrodes	~ 20 tonnes
Temps de soudage	~ 154 000 heures pour CdA (soit ~ 300 000 tonnes au total pour le site)

## Sources et émissions

Deux activités principalement émettrices de polluants à l'atmosphère sont présentes sur le site des chantiers de l'Atlantique : la peinture et le soudage.

En ce qui concerne les activités de peinture : il existe 5 rejets principaux (alvéole peinture, alvéole peinture Anemos, Grenailleuse PRS, Grenailleuse Tôles, Bords), dont les émissions sont basées :

Pour les rejets canalisés « Alvéole Peinture », « Alvéole Peinture ANEMOS » et « Grenailleuse tôle », sur les émissions horaires issues de l'ERS de 2019 pour l'ensemble des substances et de la prise en compte de temps de fonctionnement adaptés par les Chantiers de l'Atlantique

Pour le rejet canalisé « Grenailleuse PRS », sur les émissions horaires issues d'une campagne de mesures de 2021 représentative des dernières données disponibles et de la prise en compte de temps de fonctionnement adaptés par les Chantiers de l'Atlantique

Pour les rejets diffus, sur les émissions recalculées par les chantiers de l'Atlantique pour l'année 2021 après mise en place de systèmes permettant de les réduire. Les émissions diffuses calculées sont ainsi, pour 2021, de l'ordre de 6.4 tonnes pour la « grenailleuse tôles », 5.6 tonnes pour la « grenailleuse PRS » et 156 tonnes pour les « bords B et C ».

En ce qui concerne les COV spécifiques intégrés, leur sélection est basée sur la répartition des principales substances émises figurant en annexe 2 de l'ERS de 2019 par point d'émission, à savoir :

Substance	Alvéole peinture ANEMOS	Alvéole peinture	Grenailleuse PRS	Grenailleuse Tôles	Bords
Propan-2-ol	0.2%	0.2%	78.8%	79.9%	0.1%
Butane-1-ol	13.3%	13.3%			9.9%
1.2.3 triméthylbenzène	1.8%	1.8%			2.2%
Ethylbenzène	10.5%	10.5%	0.2%	0.1%	0.7%
Alcool benzylique	3.2%	3.2%			2.3%
1-Méthoxy-2-propanol	0.5%	0.5%	13.7%	14.1%	0.1%
4-méthylpentane-2-one	3.8%	3.8%			0.3%
Diisocyanate d'hexaméthylène	0.02%	0.02%			0.02%
Xylènes	41.3%	41.3%	4.7%	3.2%	31.6%
Zinèbe	0.4%	0.4%			
SOLVANTS NAPHTA LOURDS Aliphatiques > C16	0.6%	0.6%			14.0%
SOLVANTS NAPHTA LEGER Aliphatiques C9-C16	11.7%	11.7%			9.4%
Hydrocarb. C9. Aromatics Aromatiques C9-C16	3.1%	3.1%			3.9%
Toluène			0.02%	0.006%	
Méthanol					0.002%
2-méthylpropane-1-ol					0.2%
Butanone					0.05%
Cumène					0.001%

Styrène					0.3%
Cyclohexane					0.2%
1-6-Bis (2.3-epoxypropoxy)hexane					6.6%
Total	90.4%	90.4%	97.4%	97.3%	81.9%

Toutes les substances retenues dans le cadre de l'ERS de 2019 sont conservées (« substances possédant une VTR »), et sont rajoutées les principales autres substances émises en plus grande quantité et qui n'avaient pas été intégrées (solvants naphta principalement).

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		Moyenne retenue
	2019	2021	
<b>Bord Forme B</b>			
1.2.3 triméthylbenzène	1.6E+03		1.6E+03
1-6-Bis (2.3-epoxypropoxy)hexane	4.8E+03		4.8E+03
1-Méthoxy-2-propanol	1.0E+02		1.0E+02
2-méthylpropane-1-ol	1.8E+02		1.8E+02
4-méthylpentane-2-one	2.1E+02		2.1E+02
Alcool benzyle	1.7E+03		1.7E+03
Aliphatiques > C16	1.0E+04		1.0E+04
Aliphatiques C9-C16	6.9E+03		6.9E+03
Aromatiques C9-C16	2.9E+03		2.9E+03
Butane-1-ol	7.3E+03		7.3E+03
Butanone	3.6E+01		3.6E+01
COV totaux	7.3E+04		7.3E+04
Cumène	7.2E-01		7.2E-01
Cyclohexane	1.1E+02		1.1E+02
Diisocyanate d'hexaméthylène	1.2E+01		1.2E+01
Ethylbenzène	5.1E+02		5.1E+02
Méthanol	1.4E+00		1.4E+00
Propan-2-ol	3.7E+01		3.7E+01
Styrène	2.1E+02		2.1E+02
Toluène	0.0E+00		0.0E+00
Xylènes	2.3E+04		2.3E+04
<b>Bord Forme C</b>			
1.2.3 triméthylbenzène	1.6E+03		1.6E+03
1-6-Bis (2.3-epoxypropoxy)hexane	4.8E+03		4.8E+03
1-Méthoxy-2-propanol	1.0E+02		1.0E+02
2-méthylpropane-1-ol	1.8E+02		1.8E+02
4-méthylpentane-2-one	2.1E+02		2.1E+02
Alcool benzyle	1.7E+03		1.7E+03
Aliphatiques > C16	1.0E+04		1.0E+04
Aliphatiques C9-C16	6.9E+03		6.9E+03
Aromatiques C9-C16	2.9E+03		2.9E+03

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		Moyenne retenue
	2019	2021	
Butane-1-ol	7.3E+03		7.3E+03
Butanone	3.6E+01		3.6E+01
COV totaux	7.3E+04		7.3E+04
Cumene	7.2E-01		7.2E-01
Cyclohexane	1.1E+02		1.1E+02
Diisocyanate d'hexaméthylène	1.2E+01		1.2E+01
Ethylbenzène	5.1E+02		5.1E+02
Méthanol	1.4E+00		1.4E+00
Propan-2-ol	3.7E+01		3.7E+01
Styrène	2.1E+02		2.1E+02
Toluène	0.0E+00		0.0E+00
Xylènes	2.3E+04		2.3E+04
Zinebe	0.0E+00		0.0E+00
<b>Rejet Alvéole Peinture</b>			
1.2.3 triméthylbenzene	1.2E+01		1.2E+01
1-6-Bis (2.3-epoxypropoxy)hexane			
1-Méthoxy-2-propanol	3.4E+00		3.4E+00
2-méthylpropane-1-ol			
4-méthylpentane-2-one	2.5E+01		2.5E+01
Alcool benzylique	2.1E+01		2.1E+01
Aliphatiques > C16	3.9E+00		3.9E+00
Aliphatiques C9-C16	7.7E+01		7.7E+01
Antimoine	1.2E-01		1.2E-01
Aromatiques C9-C16	2.0E+01		2.0E+01
Arsenic	1.6E-02		1.6E-02
Butane-1-ol	8.8E+01		8.8E+01
Butanone			
Cadmium	0.0E+00		0.0E+00
Chrome	1.3E-01		1.3E-01
Cobalt	1.7E-02		1.7E-02
COV totaux	4.8E+02		4.8E+02
COVNM	3.3E+02		3.3E+02
Cuivre	1.9E-01		1.9E-01
Cumene			
Cyclohexane			
Diisocyanate d'hexaméthylène	1.4E-01		1.4E-01
Etain	9.9E-02		9.9E-02
Ethylbenzène	6.9E+01		6.9E+01
Manganèse	1.3E+00		1.3E+00
Mercur	3.3E-03		3.3E-03
Méthanol			
Nickel	9.2E-02		9.2E-02
NOx	5.1E+01		5.1E+01

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		Moyenne retenue
	2019	2021	
Plomb	7.0E-01		7.0E-01
Propan-2-ol	1.4E+00		1.4E+00
Sélénium	0.0E+00		0.0E+00
Styrène			
Thallium	0.0E+00		0.0E+00
Toluène			
Vanadium	1.7E-02		1.7E-02
Xylènes	2.7E+02		2.7E+02
Zinc	1.9E+01		1.9E+01
Zinebe	2.4E+00		2.4E+00
<b>Rejet Alvéole Peinture Anemos</b>			
1.2.3 trimethylbenzene	3.3E+00		3.3E+00
1-6-Bis (2,3-epoxypropoxy)hexane			
1-Méthoxy-2-propanol	9.7E-01		9.7E-01
2-methylpropane-1-ol			
4-methylpentane-2-one	7.1E+00		7.1E+00
Alcool benzylique	6.0E+00		6.0E+00
Aliphatiques > C16	1.1E+00		1.1E+00
Aliphatiques C9-C16	2.2E+01		2.2E+01
Antimoine	1.1E-01		1.1E-01
Aromatiques C9-C16	5.8E+00		5.8E+00
Arsenic	4.3E-02		4.3E-02
Butane-1-ol	2.5E+01		2.5E+01
Butanone			
Cadmium	2.0E-02		2.0E-02
Chrome	1.7E-01		1.7E-01
Cobalt	5.8E-02		5.8E-02
COV totaux	2.2E+02		2.2E+02
COVNM	9.2E+01		9.2E+01
Cuivre	1.4E-01		1.4E-01
Cumene			
Cyclohexane			
Diisocyanate d'hexaméthylène	4.0E-02		4.0E-02
Etain	4.2E-02		4.2E-02
Ethylbenzène	2.0E+01		2.0E+01
Manganèse	8.0E-01		8.0E-01
Mercuré	1.8E-02		1.8E-02
Méthanol			
Nickel	2.6E-01		2.6E-01
NOx	0.0E+00		0.0E+00
Plomb	2.2E+00		2.2E+00
Propan-2-ol	3.9E-01		3.9E-01
Sélénium	0.0E+00		0.0E+00

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		Moyenne retenue
	2019	2021	
Styrène			
Thallium	0.0E+00		0.0E+00
Toluène			
Vanadium	8.2E-03		8.2E-03
Xylènes	7.7E+01		7.7E+01
Zinc	1.8E+01		1.8E+01
Zinebe	6.8E-01		6.8E-01
<b>Rejet Grenailleuse PRS</b>			
1.2.3 trimethylbenzene		0.0E+00	0.0E+00
1-6-Bis (2.3-epoxypropoxy)hexane		0.0E+00	0.0E+00
1-Méthoxy-2-propanol		5.8E+00	5.8E+00
2-methylpropane-1-ol		0.0E+00	0.0E+00
4-methylpentane-2-one		0.0E+00	0.0E+00
Alcool benzylique		0.0E+00	0.0E+00
Aliphatiques > C16		0.0E+00	0.0E+00
Aliphatiques C9-C16		0.0E+00	0.0E+00
Antimoine		0.0E+00	0.0E+00
Aromatiques C9-C16		0.0E+00	0.0E+00
Arsenic		0.0E+00	0.0E+00
Butane-1-ol		0.0E+00	0.0E+00
Butanone		0.0E+00	0.0E+00
Cadmium		0.0E+00	0.0E+00
Chrome		3.2E-03	3.2E-03
Cobalt		0.0E+00	0.0E+00
COV totaux		4.2E+01	4.2E+01
COVNM		4.2E+01	4.2E+01
Cuivre		7.0E-03	7.0E-03
Cumene		0.0E+00	0.0E+00
Cyclohexane		0.0E+00	0.0E+00
Diisocyanate d'hexaméthylène		0.0E+00	0.0E+00
Etain		9.9E-02	9.9E-02
Ethylbenzène		1.0E-01	1.0E-01
Manganèse		4.1E-02	4.1E-02
Mercure		0.0E+00	0.0E+00
Méthanol		0.0E+00	0.0E+00
Nickel		8.3E-03	8.3E-03
NOx		9.2E+00	9.2E+00
Plomb		4.8E-03	4.8E-03
Propan-2-ol		3.3E+01	3.3E+01
Sélénium		0.0E+00	0.0E+00
Styrène		0.0E+00	0.0E+00
Thallium		0.0E+00	0.0E+00
Toluène		6.9E-03	6.9E-03

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		Moyenne retenue
	2019	2021	
Vanadium		0.0E+00	0.0E+00
Xylènes		2.0E+00	2.0E+00
Zinc		4.8E-01	4.8E-01
Zinebe		0.0E+00	0.0E+00
PM totales		1.4E+00	1.4E+00
<b>Rejet Grenailleuse PRS (Diffus)</b>			
1.2.3 trimethylbenzene		0.0E+00	0.0E+00
1-6-Bis (2.3-epoxypropoxy)hexane		0.0E+00	0.0E+00
1-Méthoxy-2-propanol		1.0E+03	1.0E+03
2-methylpropane-1-ol		0.0E+00	0.0E+00
4-methylpentane-2-one		0.0E+00	0.0E+00
Alcool benzylique		0.0E+00	0.0E+00
Aliphatiques > C16		0.0E+00	0.0E+00
Aliphatiques C9-C16		0.0E+00	0.0E+00
Aromatiques C9-C16		0.0E+00	0.0E+00
Butane-1-ol		0.0E+00	0.0E+00
Butanone		0.0E+00	0.0E+00
COV totaux		7.4E+03	7.4E+03
Cumene		0.0E+00	0.0E+00
Cyclohexane		0.0E+00	0.0E+00
Diisocyanate d'hexaméthylène		0.0E+00	0.0E+00
Ethylbenzène		1.8E+01	1.8E+01
Méthanol		0.0E+00	0.0E+00
Propan-2-ol		5.9E+03	5.9E+03
Styrène		0.0E+00	0.0E+00
Toluène		1.2E+00	1.2E+00
Xylènes		3.5E+02	3.5E+02
Zinebe		0.0E+00	0.0E+00
<b>Rejet Grenailleuse Tôle</b>			
1.2.3 trimethylbenzene	0.0E+00		0.0E+00
1-6-Bis (2.3-epoxypropoxy)hexane	0.0E+00		0.0E+00
1-Méthoxy-2-propanol	6.6E+01		6.6E+01
2-methylpropane-1-ol	0.0E+00		0.0E+00
4-methylpentane-2-one	0.0E+00		0.0E+00
Alcool benzylique	0.0E+00		0.0E+00
Aliphatiques > C16	0.0E+00		0.0E+00
Aliphatiques C9-C16	0.0E+00		0.0E+00
Antimoine	9.6E-02		9.6E-02
Aromatiques C9-C16	0.0E+00		0.0E+00
Arsenic	1.0E-02		1.0E-02
Butane-1-ol	0.0E+00		0.0E+00
Butanone	0.0E+00		0.0E+00

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		Moyenne retenue
	2019	2021	
Cadmium	2.2E-03		2.2E-03
Chrome	3.6E-01		3.6E-01
Cobalt	5.9E-03		5.9E-03
COV totaux	4.9E+02		4.9E+02
COVNM	4.6E+02		4.6E+02
Cuivre	5.7E-02		5.7E-02
Cumene	0.0E+00		0.0E+00
Cyclohexane	0.0E+00		0.0E+00
Diisocyanate d'hexaméthylène	0.0E+00		0.0E+00
Etain	1.5E-02		1.5E-02
Ethylbenzène	4.2E-01		4.2E-01
Manganèse	7.3E-01		7.3E-01
Mercure	5.8E-02		5.8E-02
Méthanol	0.0E+00		0.0E+00
Nickel	3.0E-01		3.0E-01
NOx	0.0E+00		0.0E+00
Plomb	3.1E-01		3.1E-01
Propan-2-ol	3.7E+02		3.7E+02
Sélénium	0.0E+00		0.0E+00
Styrène	0.0E+00		0.0E+00
Thallium	9.7E-07		9.7E-07
Toluène	2.8E-02		2.8E-02
Vanadium	2.5E-02		2.5E-02
Xylènes	1.5E+01		1.5E+01
Zinc	1.4E+01		1.4E+01
Zinebe	0.0E+00		0.0E+00
PM totales	2.4E+01		2.4E+01
<b>Rejet Grenailleuse Tôle (diffus)</b>			
1.2.3 trimethylbenzene	0.0E+00		0.0E+00
1-6-Bis (2.3-epoxypropoxy)hexane	0.0E+00		0.0E+00
1-Méthoxy-2-propanol	3.0E+03		3.0E+03
2-methylpropane-1-ol	0.0E+00		0.0E+00
4-methylpentane-2-one	0.0E+00		0.0E+00
Alcool benzylique	0.0E+00		0.0E+00
Aliphatiques > C16	0.0E+00		0.0E+00
Aliphatiques C9-C16	0.0E+00		0.0E+00
Aromatiques C9-C16	0.0E+00		0.0E+00
Butane-1-ol	0.0E+00		0.0E+00
Butanone	0.0E+00		0.0E+00
COV totaux	2.1E+04		2.1E+04
Cumene	0.0E+00		0.0E+00
Cyclohexane	0.0E+00		0.0E+00
Diisocyanate d'hexaméthylène	0.0E+00		0.0E+00



Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		Moyenne retenue
	2019	2021	
Ethylbenzène	1.9E+01		1.9E+01
Méthanol	0.0E+00		0.0E+00
Propan-2-ol	1.7E+04		1.7E+04
Styrène	0.0E+00		0.0E+00
Toluène	1.3E+00		1.3E+00
Xylènes	6.9E+02		6.9E+02
Zinebe	0.0E+00		0.0E+00

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 29/07/2022) concernant les émissions du site des Chantiers de l'Atlantique (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

### Question 1 :

#### Onglet Données Générales

- ⇒ Le nombre de salariés indiqué est 3300. Inclut-il les **sous-traitants, détachés, fournisseurs travaillant sur site ? à défaut combien sont-ils ?**
- ⇒ Un document « formulaire Seveso » est cité. **Pourrait-il être déposé dans Osmose ?**

Les données fournies concernent les employés des chantiers de l'Atlantique. Nous ne disposons pas d'informations sur le nombre d'autres prestataires.

### Question 2 :

#### Onglet Soudage

- ⇒ Des compléments d'informations ont-ils été demandés sur les « apports » des soudages / heures ou au poids des électrodes pour calculer au mieux les émissions en quantité et en composition ?.

Un travail a été réalisé par GINGER BURGEAP à partir des données fournies pour permettre une estimation des émissions des fumées de soudage sur le site des chantiers de l'Atlantique (Cf. annexe spécifique « soudage »).

**Question 3 :**

**Alvéole Peinture**

Les données élémentaires relatives à l'Alvéole Peinture, proviennent des pages 8 et 16 de l'ERS2019 qui se base sur les mesures de COV des campagnes de 2017 et 2018 (cf. page6).

La page 8 donne les émissions de COVNM (332 g/h) et celles de CH4 (165 g/h) soit 497g/h.

La page 15 de l'ERS 2019 indique un usage des alvéoles de peinture et des grenailleuses de **3760 h/an**,

La période d'émission des alvéoles de peintures et des grenailleuses PRS et Tôles sont de 2 x 8h/j, 5j/semaine, 47 semaines/an.  
La période d'émission des Bords est de 20h/24h, 6j/7j, 364 j/an.

qui conduit à **1868,7 kg/an**, alors que la BDD indique **1000 h/an** qui conduit à **497kg/an**.

La page 16, utilisée pour les COV spécifiques, donne une troisième valeur : **658,39kg** tout en comportant une erreur de calcul, pour la quantité de « COV sans VTR » :

Rejet	Alvéole Peinture	Alvéole peinture	
Quantité de COV totale rejetée (kg)	186,93	186,93	373,86
propylène 2-d	0,90	1,37	
butane 1-d	23,94	37,21	
1,1,1-trichloroéthane	13,61	21,27	
1-méthyle-2-propylène	0,97	1,53	
4-méthylepentane 2-one	3,11	4,93	90,11
Dihydrocyclohexadiène	0,06	0,09	
styrène	77,16	121,77	
toluène	0,48	0,75	
Méthanol			
2-méthylpropane 1-d			
butane			
hexane			
isoprène			
Cyclohexane			
Quantité de COV ne dépassant pas de VTR (kg)	81,68	127,52	209,20

Le montant « Total » de la page 16 comprend, si j'ai bien compris, les **émissions diffuses**. Pour l'atelier de peinture, ce montant est inférieur aux flux annuel des canalisées sur la base des 3760h. Pas très logique !.

Quoi qu'il en soit, la totalité des émissions diffuses n'est pas « intégrée » dans l'onglet pour chacune des sources.

**=> Est-il bien prévu de calculer les émissions fugitives manquantes (montant total diminué des émissions COV spécifiques prises en compte) et de les ajouter la BDD , même celles sans VTR ?**

**=> Est-il bien prévu de clarifier / vérifier / justifier les durées de fonctionnement des ateliers et de recalculer les émissions ?**

Les Chantiers de l'Atlantique ne quantifient pas d'émissions diffuses sur le rejet de l'alvéole peinture, l'intégralité des émissions étant considérées comme canalisées. En revanche, la prise en compte des principaux COV identifiés dans l'ERS de 2019 a été réalisée (notamment ceux classés comme « ne disposant pas de VTR » par DEKRA). Les quantités émises retenues individuellement sont celles présentées en annexe 2 de l'ERS de DEKRA. En ce qui concerne les éclaircissements des calculs de DEKRA dans le document fourni, cette remarque a été remontée par GINGER BURGEAP aux Chantiers de l'Atlantique qui en ont fait part à DEKRA (ayant réalisé l'étude). Cependant, le retour de DEKRA concernant ces erreurs n'a pas encore été communiqué à GINGER BURGEAP, ces éléments seront traités au besoin dans les incertitudes de l'étude.

**Question 4 :**

**Alvéole Anemos**

La page 8 de l'ERS2019 donne les émissions de COVNM (305 g/h) et celles de CH4 (491 g/h) ce qui donne bien le **238,8kg/an** de la BDD sur base d'un usage de 300h/an mais conduit à **2993kg/an** pour un usage de 3760h/an.

La page 16, pour cette Alvéole donne **186,93kg** tout en comportant une erreur de calcul, pour la quantité de COV sans VTR.

Là encore, le montant total (page 16) est inférieur au montant calculé sur base 3760h/an et même sur base 300h/an, ce qui n'est pas logique. **=> une clarification/vérification est nécessaire.**

Comme précédemment, en ce qui concerne les éclaircissements des calculs de DEKRA dans le document fourni, ceux-ci sont en attente.

### Question 5 :

#### Grenailleuse PRS

Le tableau de la page 16 de l'ERS 2019, qui ne comporte pas d'anomalie dans le calcul des quantités de COV sans VTR, indique une quantité totale rejetée de **4335,05 kg**. Le tableau de la page 8 donne 97.1g/h soit **seulement 80.4kg/an** sur une base de 828h/an (selon BDD) et conduit à **395kg/an** sur la base de 3760h/an.

L'onglet BDD indique pour cet atelier une valeur de **51,1 kg**, qui serait tirée d'un rapport DEKRA de **2021 (non présent à ce jour dans le dossier OSMOSE)**. Par un commentaire, on comprend que l'oxydateur a changé en 2017, et que cet événement justifierait de considérer l'année 2021.

**Pour éviter que l'on considère cette « proposition » comme une « manipulation » pour masquer des émissions importantes et surtout pour rester cohérent en termes d'années de référence et au regard de ce qui a été émis et respiré, il est logique/nécessaire de considérer les mesures de l'ERS2019 pour l'étude de zone. Est-ce bien prévu ?**

Concernant les COVs spécifiques, il se pourrait bien qu'une erreur de saisie ait lieu dans la BDD au vu de la valeur identique pour les Xylènes et le 1\_méthoxy-2\_Propanol

Grenailleuse PRS (bâtiment)	fugitive		propane - 2 - ol		1,21620042
Grenailleuse PRS (bâtiment)	fugitive	COVspécifiques	Ethylbenzene		0,069497681
Grenailleuse PRS (bâtiment)	fugitive	COVspécifiques	1 methoxy - 2 propanol		0,73744203
Grenailleuse PRS (bâtiment)	fugitive	COVspécifiques	Xylènes		0,73744203

De plus, on note des proportions très différentes dans ce tableau et des valeurs **très faibles** par rapport à celles présentées dans l'ERS2019 :

Rejet	Alvéole Peinture Atmos	Alvéole peinture	Grenailleuse PRS
Quantité de COV totale rejetée (kg)	180,95	658,30	4335,05
propane - 2 - ol	0,39	1,37	3415,79
butane-1-ol	24,94	87,85	
Ethylbenzene	19,61	69,07	10,67
1 methoxy - 2 propanol	0,97	3,43	592,15
4 methyl pentane 2 one	7,13	25,10	
dioxycamato d'hexaméthylène	0,04	0,14	
XYLENE	77,16	271,77	204,17
Znobe	0,68	2,38	
Toluene			0,71

Ces COVs spécifiques sont marqués comme n'étant pas canalisés.

La première ligne du tableau de la page 16 indique, semble-t-il, le total des émissions de COV, canalisées et/ou diffuses. Pour la grenailleuse, on a **4335,05kg**. Or dans la BDD, on ne trouve que les COV canalisées et les COVs spécifiques diffus. Là aussi, il manque dans la BDD une ligne correspondant aux **COVs non canalisés** qui n'ont pas été classés comme spécifiques et le volume est important.

A noter, des **émissions de poussières** sont indiquées dans le document de mesures de décembre 2019 pour environ **91.8 g/h** pour la grenailleuse de l'atelier PRS (page 5) et **1.42g/h** pour son incinérateur aval (page 8).

**Ces émissions n'apparaissent pas dans la BDD.**

Les émissions canalisées de COV sont basées sur les données fournies par les chantiers de l'Atlantique et des mesures de COV totaux en sortie du rejet en 2021 (51.1 g/h). Les COV spécifiques ont été affectés en fonction de la répartition disponible sur ce rejet dans l'ERS de 2019.

En ce qui concerne les émissions diffuses, elles ont été intégrées à partir des calculs réalisés par les Chantiers de l'Atlantique permettant d'aboutir à des émissions de l'ordre de 5.6 tonnes.

En ce qui concerne les émissions de poussières, la mesure retenue est celle présentée dans la campagne de mesures prise en compte pour l'ERS pour ce rejet (Octobre 2018) avec une valeur de 1.72 g/h.

### Question 6 :

#### Grenailleuse Tôle

Les valeurs de la BDD sont basées sur les émissions (g/h) de la page 8 du document ERS2019, multipliées par un temps de fonctionnement de 3801 heures (alors que ledit document indique 3780h).  
Les valeurs de la page 8 du document ERS2019 sont issues des mesures d'octobre 2018 pour les premières lignes.

Par contre, les valeurs pour **Manganèse, Plomb, Antimoine, Sélénium, Thallium, Vanadium et Zinc, ne sont pas celles des mesures d'octobre 2018, sans qu'il n'y ait d'explication dans l'ERS2019.**

Est-ce une erreur de saisie ? Ces données sont-elles valides ? Quelle source ?

La BDD donne **463.722 kg** de COVTotaux pour cet atelier, ce qui correspond au 122g/h de la page 8 de l'ERS2019 sur une durée de 3801h pour les émissions canalisées.

Le tableau de la page 16 de l'ERS 2019, donne **25724,66kg !**

Les premières quantités pour les **COVs spécifiques** sont celles de la page 16 de l'ERS2019.

Rejet Grenailleuse Tôle	canalisée	COVspécifiques	propane - 1 - ol	20547,76
Rejet Grenailleuse Tôle	canalisée	COVspécifiques	Ethylbenzene	22,47
Rejet Grenailleuse Tôle	canalisée	COVspécifiques	1 méthoxy - 2 propanol	3834,80
Rejet Grenailleuse Tôle	canalisée	COVspécifiques	Xylènes	833,4
Rejet Grenailleuse Tôle	canalisée	COVspécifiques	Toluène	1,54
Grenailleuse Tôle (bâtiment)	bâtiment	COVspécifiques	propane - 1 - ol	0,484044100
Grenailleuse Tôle (bâtiment)	bâtiment	COVspécifiques	Ethylbenzene	0,027700000
Grenailleuse Tôle (bâtiment)	bâtiment	COVspécifiques	1 méthoxy - 2 propanol	0,002140171
Grenailleuse Tôle (bâtiment)	bâtiment	COVspécifiques	dhexaméthylène	0,002140171

Par contre, la source des émissions « bâtiment » est inconnue, et les montants sont très faibles.

Quelles sont les sources voire la pertinence de ces montants ?

**Il semble qu'il y a des émissions diffuses -COV sans VTR- qui n'ont pas été intégrées dans la BDD ?**

⇨ Oubli à corriger ?

En ce qui concerne les émissions des métaux identifiés, elles sont issues de la campagne de 2017. Ceci est mentionné dans l'ERS de DEKRA en page 7 sans effectivement mentionner quelles valeurs proviennent de ces deux campagnes distinctes

Ce bilan a été effectué sur la base des mesures de rejets atmosphériques réalisées en octobre 2018 et septembre 2017, intégrant les rejets de métaux particuliers.

Pour les COV, la méthodologie retenue pour la grenailleuse tôle est identique à celle retenue pour la grenailleuse PRS, avec l'intégration des émissions diffuses et des principales substances « sans VTR » identifiées par DEKRA.

### Question 7 :

#### Bords

La BDD a, semble-t-il, utilisé les données de la page 16 d'ERS2019, à la fois pour le Bord B et le Bord C.

Les COVs spécifiques représentent 47975kg sur un total de 110331kg.

**Là encore les COV ne disposant pas de VTR, soit 73592kg n'ont pas été mentionnés dans la BDD.**

Les principaux COV ne disposant pas de VTR issus des Bords B et C ont été intégrés. Cependant, les émissions totales de ces zones ont été mises à jour à partir des calculs spécifiques réalisés par les Chantiers de l'Atlantique et correspondent à 156 tonnes pour les « bords B et C ».

### Question 8 :

#### Autres MANQUES

#### Métaux dans les émissions diffuses

L'ERS2019 a identifié les émissions de Métaux relatives aux émissions canalisées. L'ERS2019, page 12, prétend qu'il n'est pas possible de calculer les rejets diffus de métaux. Qu'il soit difficile de les mesurer, c'est très probable ; mais une façon simple de les calculer de façon approchée est de le faire à partir des mesures faites sur les émissions canalisées, au pro rata des quantités de COV entrantes.

Selon le document PGS2019 (page 7), il y a 216393kg de COV en entrée (I1) des émissions canalisées et 171879 kg de COV entrants (I1) pour les Bords qui représentent donc environ 80% . Le pro-rata est donc simple à faire pour évaluer les émissions de métaux associées à ces importantes émissions diffuses.

=> **Est-il bien prévu de calculer les émissions de métaux dans les émissions diffuses (très importantes) !?**

Cette méthodologie d'estimation des émissions diffuses, en considérant que les métaux se comportent comme des COV, n'apparaît pas comme suffisamment justifiée et adaptée pour permettre une estimation des émissions de métaux diffus.

### Question 9 :

#### Forme Joubert

Lors d'un C.O.S. , la question a été posée de la prise en compte des émissions lors de travaux de peinture sur les navires lorsque ceux-ci sont à d'autres endroits du port, par exemple la forme Joubert. La réponse a été positive, mais les émissions « diffuses » associées à la Forme Joubert sont manquantes dans la BDD.

Lors d'un échange avec les Chantiers de l'Atlantique sur ce point, il a été mentionné que la forme Joubert appartient aux GPMNSN. Les navires issus des chantiers de l'Atlantique y sont présents en phase transitoire (seulement quelques heures). Les activités de peinture au niveau de la forme Joubert sont très exceptionnelles et les quantités sont minimales par rapport au reste de l'activité. De plus, les quantités de polluant émis sont bien prises en compte via les émissions des chantiers sur la base de la consommation des peintures.

### Question 10 :

#### Prestataires

De même, Les Chantiers affirment que tous les produits émissifs passent par eux. Le manque cité ci-dessus permet d'en douter. Il serait judicieux de disposer d'éléments probants, au-delà de l'affirmation verbale.

Par ailleurs, il peut y avoir des émissions non liées à des matériaux de construction navale, par exemple les émissions des véhicules, portiques, et des navires eux-mêmes lors de manœuvres.

De telles émissions sont manquantes à ce jour. **Un travail sur ce sujet est-il en cours ?**

Lors d'un échange avec les Chantiers de l'Atlantique sur ce point, il est précisé qu'ils fournissent la quasi intégralité des produits de soudage et peinture, impliquant ainsi que toutes les quantités prises en compte pour la quantification des émissions comprennent celles des prestataires.

De plus, les portiques ainsi que les véhicules de services sont électriques et ainsi ayant des émissions nulles dans le cadre de cette étude.

**Question 11 :****Fumées de soudage**

Leur absence dans les documents DREAL a été constatée. La présentation lors du COS a ouvert le sujet.

Il convient maintenant de calculer et géo-localiser des émissions de PUF, métaux, etc.. à partir des éléments fournis et de formules issues de différentes études réalisées sur le sujet (par ex INRS).

Un travail sur ce sujet est-il en cours pour calculer les quantités et natures des fumées de soudages ?

Comme mentionné précédemment, un travail a été réalisé par GINGER BURGEAP à partir des données fournies pour permettre une estimation des émissions des fumées de soudage sur le site des chantiers de l'Atlantique.

**Question 12 :****NO2, SO2**

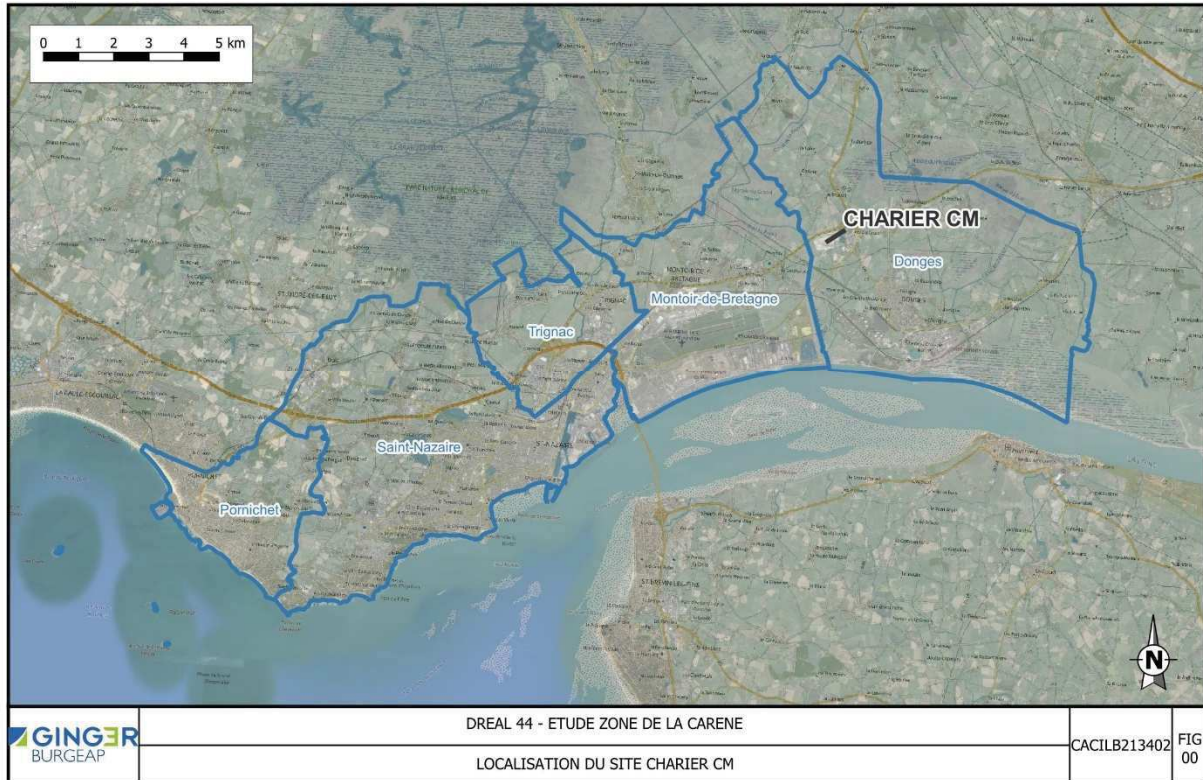
Ces émissions semblent oubliées (SO2) ou sous-estimées (NO2) dans la BDD

Les émissions de NOx issus des rejets canalisés sont issues de mesures et par conséquent représentatives des émissions réelles. En ce qui concerne les émissions de SO2, celles-ci ne sont effectivement pas mesurées (et par conséquent non quantifiées) mais leurs émissions au vu des différentes activités sur le site peuvent être jugées négligeables.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone. Des compléments de mesures sont en cours de réalisation par les chantiers. Ces compléments seront traités au besoin dans la partie incertitude de notre étude.**

## 17. CHARIER CM

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Etude d'impact 2011
	Surveillance de retombées de poussières 2018 2019 2020
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Correction des données fournies
	Estimation des émissions de silice cristalline théorique
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

Activité	Extraction de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
code NAF	08.12Z
Rubrique ICPE	2510-1; 2515-1; 2517-1; 1430.; 4737-1; 1435-5; 2930
Volume d'activité	802000T en 2021
Effectif dans la société	9
Description du procédé	Abattage de la roche à l'explosif puis succession de concassage et de criblage pour réaliser différents produits (grave primaire, grave secondaire, produits tertiaire pour la réalisation d'enrobé ou de béton)
Synoptique	-
Produits utilisés + quantité	en 2021, 647 000T
Produits stockés + quantité	En stock environ 55 000T
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	rejet dans le milieu naturel

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site de CHARIER CM (activité d'extraction de gravières et sablières, argiles et kaolin) est à l'origine d'émissions diffuses caractéristiques de cette activité (forage/minage, transformation de la matière, transport interne, gestion et érosion des stocks), dont les principaux polluants sont les polluants généraux (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM) ainsi que des métaux (cadmium, chrome, nickel). Concernant les émissions diffuses, une erreur d'unité dans la base de données initiale fournie a été corrigée.

De plus, concernant la silice cristalline, si aucune information n'est disponible dans la quantification, GINGER BURGEAP a pris en compte, en première approche, des données génériques issues du document « Éléments techniques sur l'exposition professionnelle aux poussières alvéolaires de silice cristalline libre » (INVS 2010) pour affecter une part de 50% des émissions de PM10 issues de l'activité hors émissions diffuses à de la silice cristalline.

Moyenne de Emissions (kg/an)	Année		
Étiquettes de lignes	2020	2021	Moyenne
<b>Erosion de stock</b>			
PM10	6.7E+02	6.7E+02	6.7E+02
Silice cristalline	3.4E+02	3.4E+02	3.4E+02
<b>Forage / minage</b>			
PM10	4.7E+02	4.5E+02	4.6E+02
Silice cristalline	2.3E+02	2.2E+02	2.3E+02
<b>Gestion des stocks</b>			
PM10	1.0E+03	1.2E+03	1.1E+03
Silice cristalline	5.2E+02	6.0E+02	5.6E+02
<b>Installation de transformation</b>			
PM10	1.2E+04	1.4E+04	1.3E+04
Silice cristalline	5.9E+03	6.8E+03	6.4E+03
<b>transport interne</b>			



PM10	1.5E+03	1.6E+03	1.5E+03
Silice cristalline	7.3E+02	7.8E+02	7.6E+02
<b>Emissions diffuses</b>	<b>2.5E+03</b>	<b>2.6E+03</b>	<b>2.6E+03</b>
Cadmium	3.0E-03	3.0E-03	3.0E-03
Chrome	1.6E-02	1.6E-02	1.6E-02
Nickel	2.2E-02	2.3E-02	2.3E-02
NOx	1.5E+04	1.6E+04	1.5E+04
PM totales	4.4E+01	5.0E+01	4.7E+01
SO2	6.2E+00	6.4E+00	6.3E+00

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/07/2022) concernant les émissions du site CHARIER CM (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

### Question 1 :

#### METAUX

Il contient des valeurs d'émissions, notamment sur des métaux comme le **Cadmium, Chrome, Nickel**, pour les années 2020 et 2021.

Or, à ce jour, le dossier CHARIER CM sur Osmose ne comporte que des documents pour 2017 - 2019 ne traitant que des poussières totales.

⇒ **Les documents qui ont permis d'alimenter ainsi la BDD avec des éléments nouveaux seront-ils prochainement publiés sur OSMOSE ?**

**Une pré-réponse laisse entendre que ces émissions viendraient des véhicules et méritait d'être recalculée ? => Quand sera disponible la nouvelle version avec explication des calculs ?**

Il nous importe de savoir si des précisions sont données sur la proportion de **Cr(vi)**, qui par vents de Nord-Est va se retrouver sur Montoir, Trignac, voire St-Nazaire.

Les émissions diffuses présentées dans la base de données sont issues d'une quantification des émissions réalisée par l'exploitant concernant la consommation de gazole. Une vérification a eu lieu permettant d'exclure la représentativité des premières données fournies (15 000 tonnes de NOx en moyenne) et de vérifier qu'il s'agissait d'un problème d'unité (facteur 1000). Les émissions fournies sur ces « émissions diffuses » ont ainsi été recalculées. Cependant, le document de quantification des émissions n'est pas disponible.

### Question 2 :

#### "Silice Cristalline".

Elle n'apparaît pas dans le tableau alors que ce polluant est généralement présent dans les sables des carrières et les sables « importés »

⇒ **Des calculs seront-ils bien effectués et documentés pour ces émissions de « Silice cristalline » ?**

Comme mentionné précédemment, GINGER BURGEAP a utilisé le document de l'INVS « Éléments techniques sur l'exposition professionnelle aux poussières alvéolaires de silice cristalline libre » pour affecter, en première approche, des émissions de silice cristalline aux principales sources potentiellement émissives sur le site (érosion, ...). Une valeur de 50% des émissions de PM10 a été retenue en première approche, au vu des produits extraits (gravier, sable, argile, kaolin) et des informations proposées par l'INVS :

| TABLEAU 2 |

**Teneur en silice des matériaux les plus couramment rencontrés en milieu professionnel**

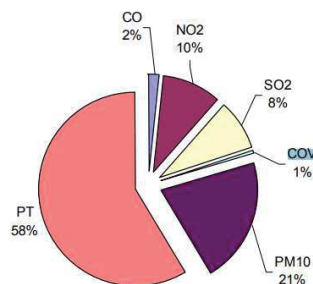
Classement	Exemple de matériaux concernés
Faiblement siliceux (1-10 %)	- charbon et gangue de charbon - ciment
Moyennement siliceux (11-50 %)	- ardoise - argile/kaolin - béton/mortier - minerai métallique et gangue
Fortement siliceux (≥51 %)	- sable - grès - quartz - granit

**Question 3 :**

**Emissions de COV**

Le tableau BDD ne donne aucune émission de **COVs**.  
Cela surprend au vu des différentes machines et véhicules utilisés.

Des COV peuvent être émis par les engins fonctionnant sur l'installation. Cependant, leur part est très faible et est négligée dans le cadre de cette étude. A titre informatif, le document d'orientation sur les risques sanitaires liés aux carrières du BRGM indique que seul 1% des émissions atmosphériques d'une industrie extractive concerne les COV.



**Question 4 :**

L'entreprise CHARIER dispose de plusieurs établissements dans la CARENE en sus de la carrière des Six-Croix

A Montoir, par exemple on peut apercevoir un terrain où l'entreprise affiche qu'elle recycle des matériaux de construction, activité qui est connue pour générer des poussières avec potentiellement du Chrome et autres polluants .

L'entreprise est également dans les travaux publics en particulier les aménagements routiers, avec bitumes, goudrons qui sont très émetteurs de CMR.

Qu'ils ne soient pas dans le tableau CHARIER CM est logique.

=> CHARIER a-t-il été « relancé » pour les émissions de ses autres activités dans la CARENE ?  
Une date de fourniture est-elle connue ?

Les autres activités (notamment les aménagements routiers) sont intégrées dans le cadastre des émissions d'AIR Pays de la Loire, comme indiqué dans le guide méthodologique proposé :

## • BTP



Les consommations et émissions du secteur du BTP, hors engins mobiles, sont issues de deux principales sources :

- L'annuaire des stations d'enrobage permet d'attribuer une production à chaque source, à partir d'une productivité nationale et de la capacité de production régionale. À cette production est associée une consommation grâce aux facteurs fournis par le guide PCIT2.
- La pose d'asphalte sur les routes est évaluée grâce à la production régionale de bitume (USIRF) et communalisée grâce au trafic routier issu du secteur routier de BASEMIS.
- Les surfaces construites de la base SIT@DEL permettent d'évaluer les émissions de poussières de la construction grâce aux facteurs d'émissions par m<sup>2</sup> fournis par le CITEPA. Ces données permettent également de répartir à la commune les émissions (CO, poussières et COVNM) engendrées par le recouvrement des toitures asphaltées.

## traitement des déchets



### sources prises en compte

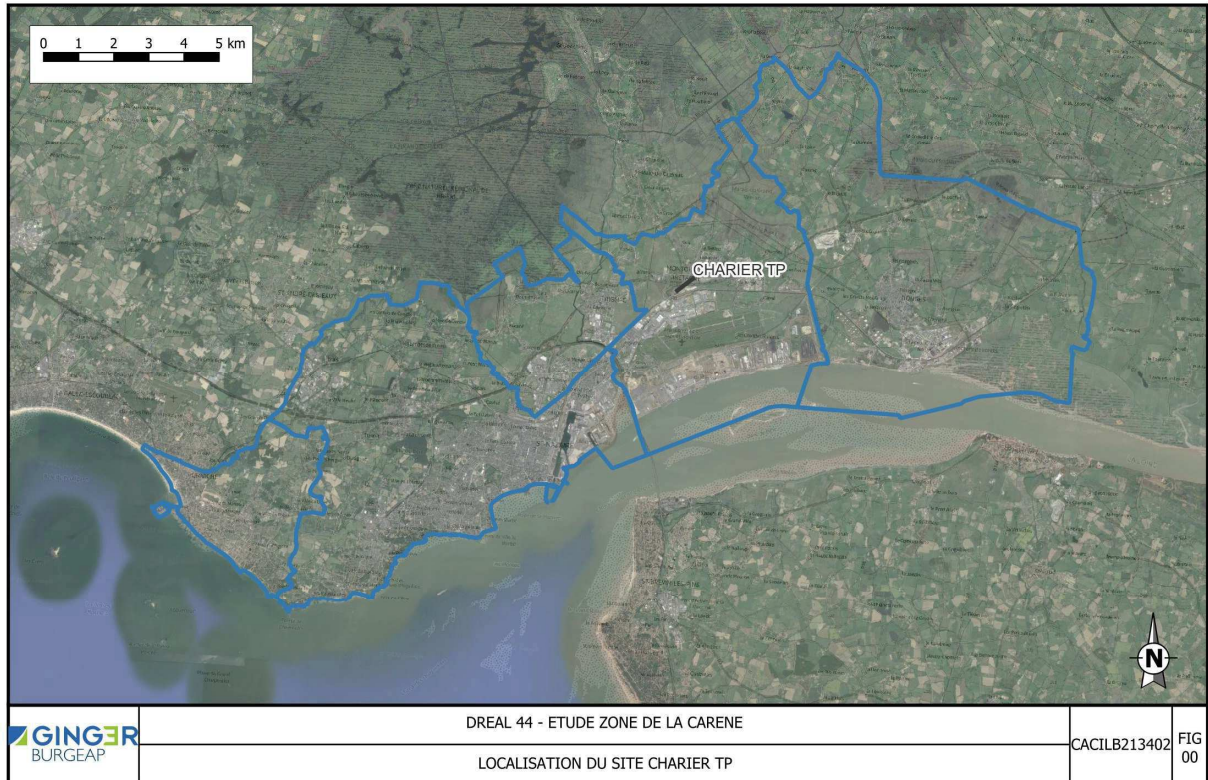
Le secteur du traitement des déchets intègre différentes sources d'émission, que sont :

- l'incinération des déchets (hors valorisation énergétique des déchets, qui est prise en compte dans la branche énergie),
- les décharges de déchets solides,
- les crémations (de corps et de carcasses animales),
- le traitement des eaux usées (STEP dans l'industrie et le secteur résidentiel),
- la production de compost,
- la production de biogaz,
- autres traitements des déchets (traitement de transformateurs électriques, torchères...).

Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.

## 18. CHARIER TP

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	-
Activité de soudage exercée sur le site	-

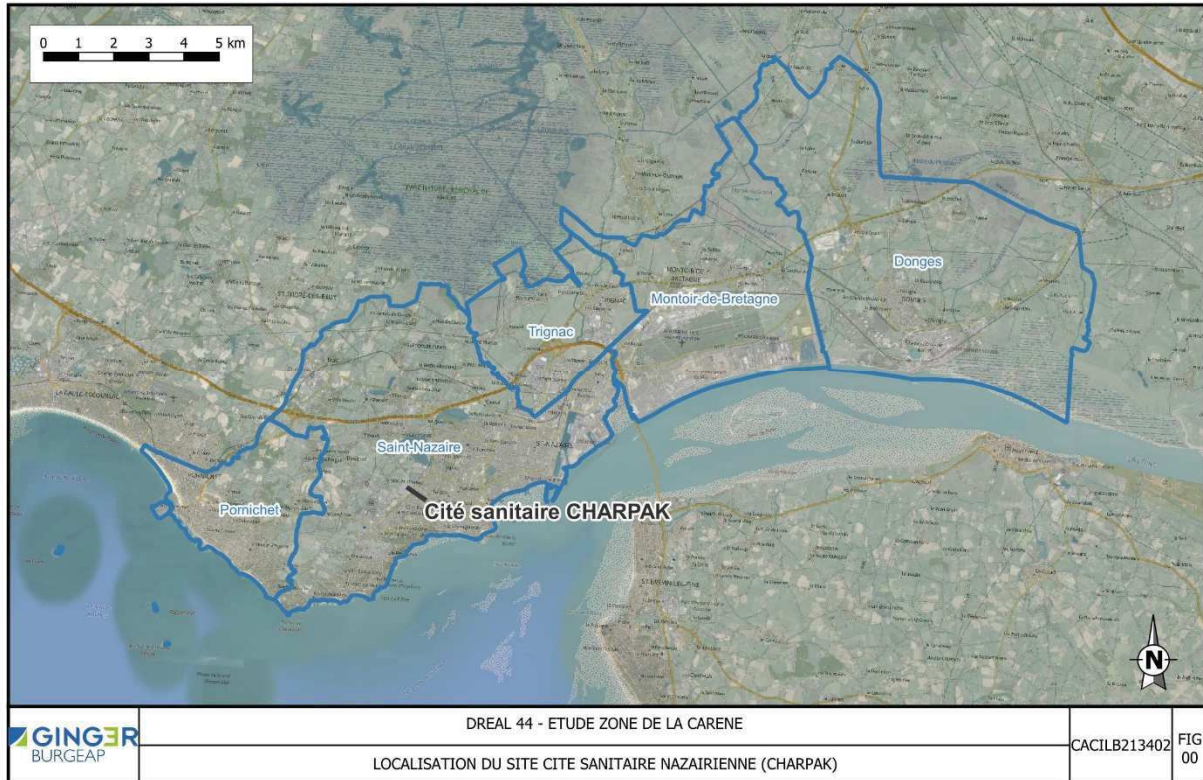
### Sources et émissions

Aucune information n'est disponible concernant le site CHARIER TP.

**Aucune information n'est disponible concernant les émissions du site, elles ne pourront donc pas être prises en compte dans l'étude zone. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**

## 19. CITE SANITAIRE NAZAIRIENNE (CHARPAK)

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Rapport de mesures des rejets atmosphériques 2017 2018 2019
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

Activité	Etablissement Sanitaire
code NAF	94.99Z - Autres organisations fonctionnant par adhésion volontaire
Rubrique ICPE	1185-2a / 4725-2 / 4734-1c / 221-B / 2910-A-2
Volume d'activité	En 2019 : 746 lits et places / 241 767 journées d'hospitalisation
Effectif dans la société	2 550 ETP sur le site
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Eaux pluviales et eaux usées déversées dans les réseaux de collecte EP/EU de la CARENE

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site de la CITE SANITAIRE CHARPAK (établissement sanitaire de la ville de Saint Nazaire) dispose d'émissions canalisées de chaudières (bois, gaz naturel ou FOD) ainsi que des groupes électrogènes de secours, indispensables à son fonctionnement. Les émissions quantifiées sur la base de campagnes de mesures sont les polluants génériques de l'activité de combustion (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> et PM)

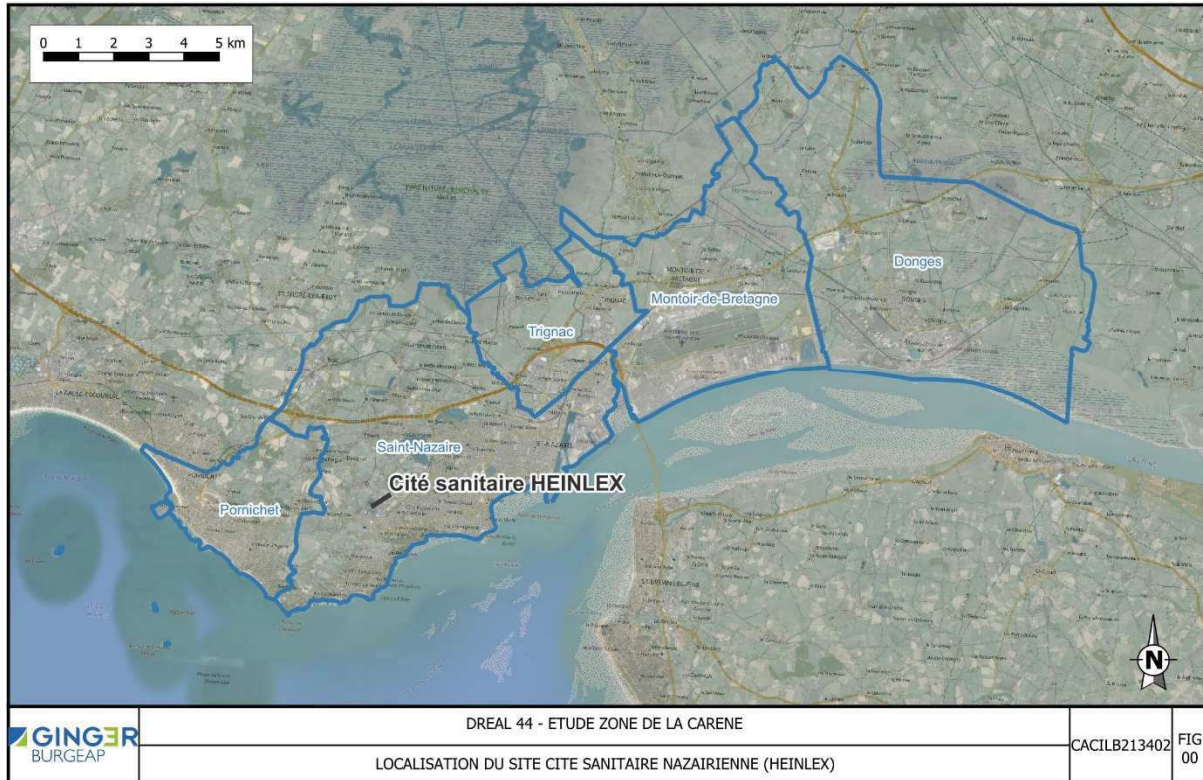
Emissions (kg/an)	Année			Moyenne retenue
	2017	2018	2019	
<b>Étiquettes de lignes</b>				
<b>Chaudière bois</b>				
COV totaux	2.1E+02		5.1E+00	1.1E+02
NO <sub>x</sub>	5.2E+03		5.3E+03	5.3E+03
PM totales	0.0E+00		0.0E+00	0.0E+00
SO <sub>2</sub>	1.6E+02		4.6E+02	3.1E+02
<b>Chaudière N°2 FOD</b>				
NO <sub>x</sub>		4.1E+00		4.1E+00
PM totales		0.0E+00		0.0E+00
<b>Chaudière N°2 Gaz naturel</b>				
NO <sub>x</sub>		4.3E+02		4.3E+02
<b>Chaudière N°3 FOD</b>				
NO <sub>x</sub>		5.8E+00		5.8E+00
PM totales		0.0E+00		0.0E+00
<b>Chaudière N°3 Gaz naturel</b>				
NO <sub>x</sub>		4.9E+02		4.9E+02
<b>Chaudière N°4 FOD</b>				
NO <sub>x</sub>		5.7E+00		5.7E+00
PM totales		0.0E+00		0.0E+00
<b>Chaudière N°4 Gaz naturel</b>				
NO <sub>x</sub>		4.8E+02		4.8E+02
<b>Groupe électrogène N°1</b>				
SO <sub>2</sub>	5.2E+00			5.2E+00
<b>Groupe électrogène N°2</b>				

SO2	7.1E+00	7.1E+00
<b>Groupe électrogène N°3</b>		
SO2	-	-
<b>Groupe électrogène N°4</b>		
SO2	8.0E+00	8.0E+00

Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.

## 20. CITE SANITAIRE HEINLEX

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Rapport de mesures des rejets atmosphériques 2017
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	-
Activité de soudage exercée sur le site	Non



## Données générales

<b>Activité</b>	Psychiatrie, EHPAD, USLD, Blanchisserie Hospitalière
<b>code NAF</b>	86.10Z - Activités hospitalières
<b>Rubrique ICPE</b>	2340-1 / 2221-2 / 2910-A-2 / 1220 / 1432 / 1530 / 2220 / 2925
<b>Volume d'activité</b>	En 2019 : 431 lits et places / 41 935 journées d'hospitalisation / 2 078,282 tonnes de linge soumis au lavage
<b>Effectif dans la société</b>	En 2019 : 521 employés dont 42 pour la Blanchisserie
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	Eaux pluviales et eaux usées déversées dans les réseaux de collecte EP/EU de la CARENE

## Sources et émissions

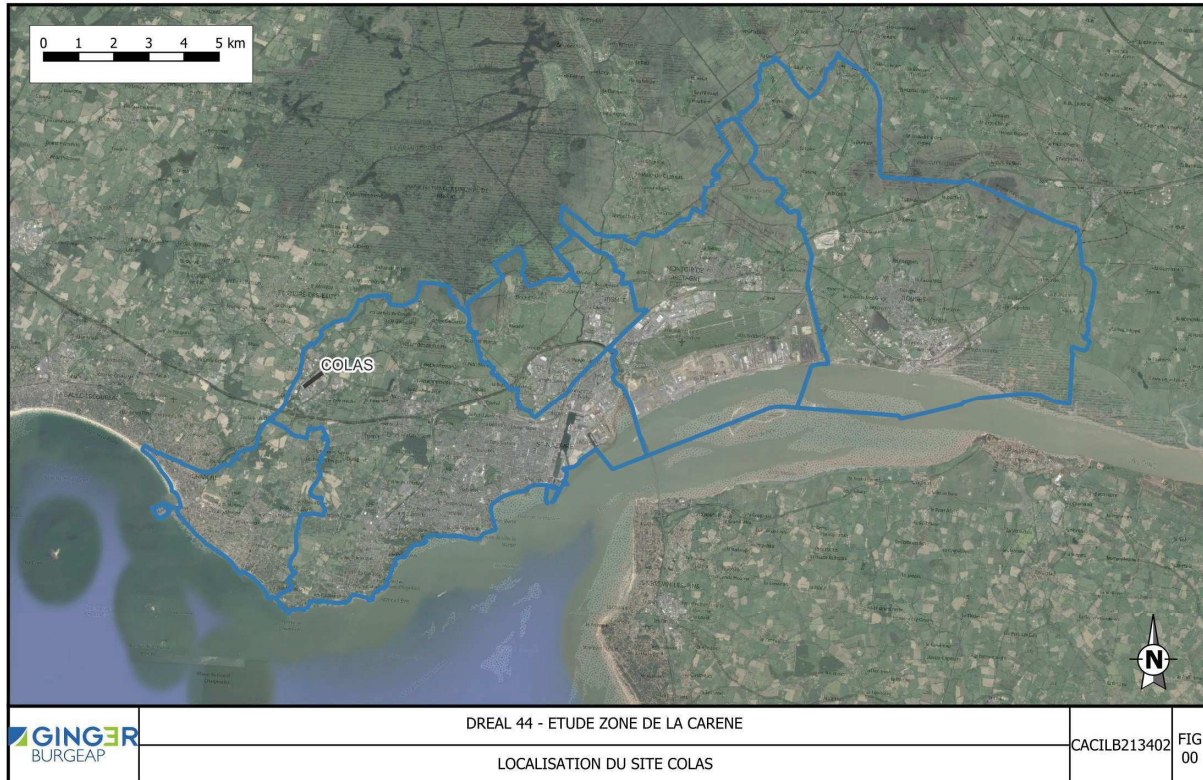
D'après les informations fournies dans la base de données, le site de la CITE SANITAIRE HEINLEX (établissement sanitaire de la ville de Saint Nazaire) dispose d'émissions canalisées de chaudières (production d'ECS et blanchisserie). Les émissions quantifiées sur la base d'une campagne de mesures réalisée en 2018 sont les NOx.

Somme de Emissions (kg/an)	Année
Étiquettes de lignes	2018
<b>Chaudière de production d'ECS de la Chaufferie centrale</b>	
NOx	3.5E+02
<b>Chaudière vapeur blanchisserie</b>	
NOx	4.2E+02

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 21. COLAS

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures de retombées de poussières 2018 2019
Activité de soudage exercée sur le site	-

### Données générales

Activité	Plateforme de concassage
----------	--------------------------

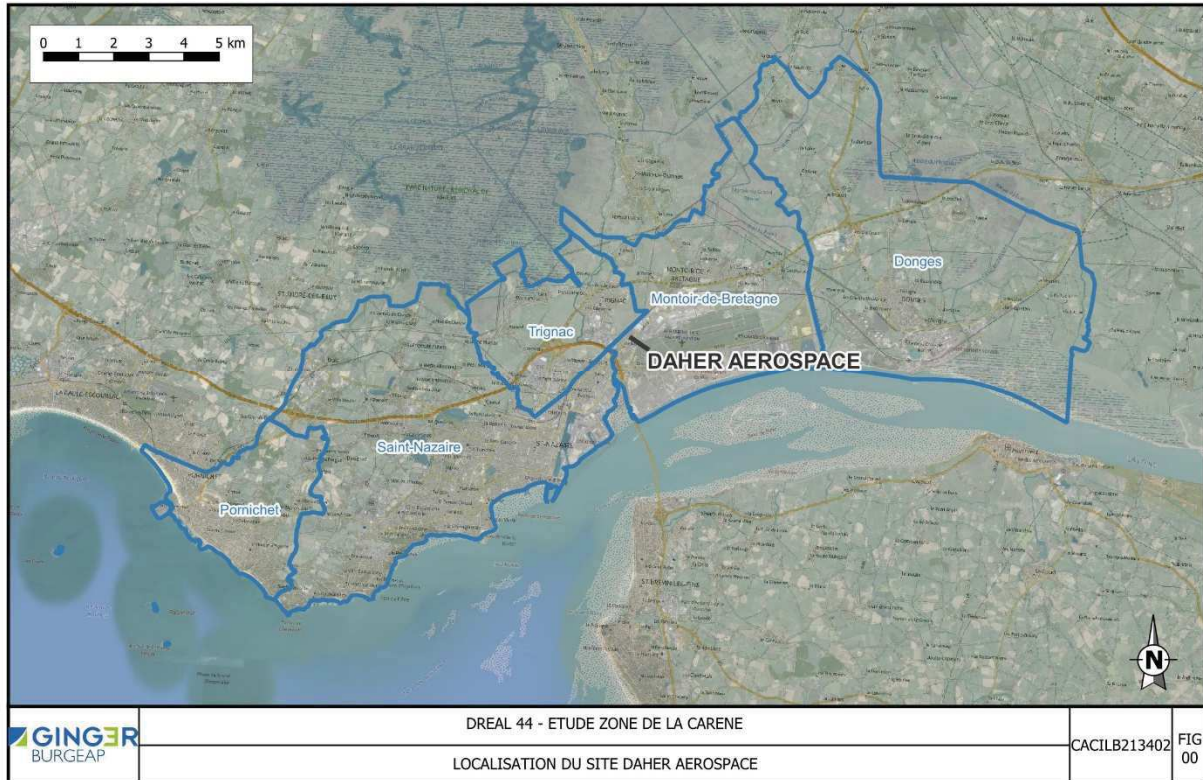
### Sources et émissions

Aucune information n'est disponible concernant les émissions atmosphériques du site COLAS de Saint Nazaire. Des mesures de retombées sont néanmoins disponibles et mettent en évidence des dépôts de poussières totales en bordure de site qui ont pu dépasser les 500 mg/m<sup>2</sup>/jour en 2018, mais en forte diminution en 2019 (maximum de 250 mg/m<sup>2</sup>/jour).

**Aucune information n'est disponible concernant les émissions du site, elles ne pourront donc pas être prises en compte dans l'étude zone. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**

## 22. DAHER AEROSPACE

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	-
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

Activité	Logistique aéronautique
code NAF	252H
Rubrique ICPE	1510.2.b/ 2910.A.2/ 2925-1
Effectif dans la société	230 personnes
Description du procédé	<p>SAINT-NAZAIRE</p> <p><b>Activités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités HUB OUEST</li> </ul> <p><u>Flux réception:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fournisseurs externes</li> <li>- Autres NATCO</li> <li>- Autres sites DAHER</li> </ul> <p><u>Distribution et navettes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In-situ Airbus Gron</li> <li>- Tamaris</li> </ul> <p><u>Distribution Externe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fournisseurs</li> <li>- Autres sites AIRBUS</li> <li>- SATAIR...</li> </ul> <p><u>Certifying Staff Daher.</u></p>
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	<p>Eaux sanitaires: Réseau d'assainissement communal</p> <p>Eaux pluviales: Milieu naturel</p>

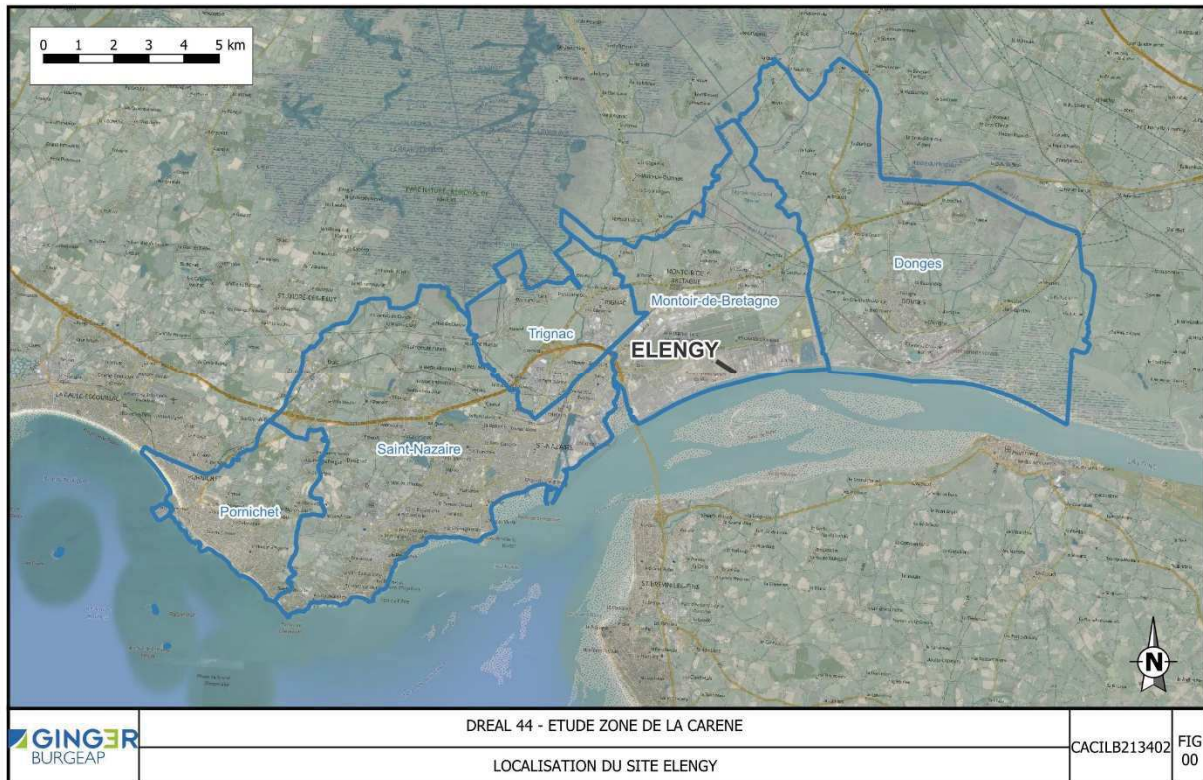
## Sources et émissions

D'après les informations fournies, l'activité principale de DAHER AEROSPACE est la logistique aéronautique, soit de la réception de produit, du stockage, de la préparation et du dispatchage. Aucune mesure à l'émission n'est réalisée, ni aucune identification de source potentielle d'émission à l'atmosphère notable.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour confirmer l'absence d'émission significative du site.**

## 23. ELENGY

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures rejets atmosphériques 2018
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Localisation des sources
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

Activité	Production de combustibles gazeux
code NAF	35.21Z
Rubrique ICPE	1185 - 1414 - 2925 - 3110 - 4331 - 4718 (seuil haut)
Volume d'activité	En 2018 : émission sur le réseau de 3 402 747 544 Nm3 de gaz naturel, soit 40 587 153 MWh
Effectif dans la société	-
Description du procédé	Regazéification de GNL par apport de chaleur : échanges thermiques avec l'eau de Loire / regazéifieurs à combustion submergée / réchauffeurs d'eau de Loire
Synoptique	

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site d'ELENGY dispose de 8 rejets canalisés (7 regazéifieurs à combustion submergée et un ensemble de réchauffeurs d'eau de la Loire), dont la quantification des émissions des NOx a été réalisée par ELENGY pour chacun des rejets identifiés en affectant les émissions totales des régazéifieurs estimée au pro-rata des heures de fonctionnement proposées.

Somme de Emissions (kg/an)	Étiquettes de colonnes				
	2018	2019	2020	2021	Moyenne
<b>Étiquettes de lignes</b>					
<b>Ensemble des Réchauffeurs d'eau de Loire RC</b>					
NOx	7.0E+00	5.1E+02	0.0E+00	1.0E+00	1.3E+02
<b>Regazéifieur à combustion submergée SUB'X 1</b>					
NOx	6.9E+02	2.9E+03	2.6E+03	2.9E+03	2.3E+03
<b>Regazéifieur à combustion submergée SUB'X 2</b>					
NOx	7.5E+02	8.0E+03	1.7E+03	4.7E+03	3.8E+03
<b>Regazéifieur à combustion submergée SUB'X 3</b>					
NOx	2.3E+02	3.6E+03	3.2E+03	3.9E+03	2.7E+03

**Regazéifieur à combustion  
submergée SUB'X 4**

NOx	1.1E+03	4.1E+03	3.2E+03	5.4E+03	3.5E+03
-----	---------	---------	---------	---------	---------

**Regazéifieur à combustion  
submergée SUB'X 5**

NOx	9.5E+02	7.4E+03	2.0E+03	2.0E+03	3.1E+03
-----	---------	---------	---------	---------	---------

**Regazéifieur à combustion  
submergée SUB'X 6**

NOx	4.9E+02	2.9E+03	4.5E+03	1.8E+03	2.4E+03
-----	---------	---------	---------	---------	---------

**Regazéifieur à combustion  
submergée SUB'X 7**

NOx	3.9E+02	3.8E+03	5.0E+03	3.4E+02	2.4E+03
-----	---------	---------	---------	---------	---------

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/06/2022) concernant les émissions du site ELENGY (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

**Question 1 :**

L'onglet BDD comporte uniquement des émissions de NOx liées aux regazéifieurs.

Soit

Il est cependant connu qu'il y a aussi

- des fuites, émissions, diffuses, de CH4 dans les tuyauteries et stockages
- des brûlages à la torche en cas d'incidents, avec des fumées qui ne contiennent pas que la vapeur d'eau
- des émissions de COV lors des opérations d'entretien / peinture des canalisations qui « souffrent » de l'air marin
- **des émissions liées au fonctionnement des navires à quai lors des (dé-)chargements** Ces dernières émissions ne sont – à ce jour – pas pris en compte par le « Grand Port ».

Aucune mention de ces émissions n'apparaît dans la BDD.

La quantification des émissions fuyardes n'est pas proposée par ELENGY. Cependant, ces émissions diffuses concernent ainsi principalement le méthane, qui est un gaz à effet de serre et qui ne présente pas d'effet direct sur la santé des populations en exposition environnementale (absence de VTR).

Les émissions de torchage sont, quelque soit le procès, difficilement quantifiables. Ces opérations peuvent émettre des COV à chaîne courte pouvant avoir un effet environnemental (GES) mais un impact direct très limité sur la santé des populations.

Enfin, nous ne disposons pas d'informations sur les émissions potentielles des opérations d'entretien, qui nous apparaissent cependant comme négligeables dans le cadre de cette installation.

En ce qui concerne les émissions des navires, celles-ci sont théoriquement prises en compte dans le cadre du cadastre des émissions d'Air Pays de la Loire, comme indiqué dans son guide méthodologique :

- **maritime**

Le sous-secteur maritime prend en compte à la fois les activités de navigation à travers le Grand Port Maritime Nantes – Saint Nazaire (GPMNSN) et les navettes vers l'île d'Yeu et également les activités liées à la pêche. La partie navigation prend en compte plusieurs phases : croisière, attente en rade, chenalage, manœuvre, phases à quai. Pour le GPMNSN, la partie croisière n'est pas estimée puisqu'elle se trouve au-delà de la rade de Saint-Nazaire. Pour les navettes de l'île d'Yeu, la phase d'attente en rade n'a pas lieu.

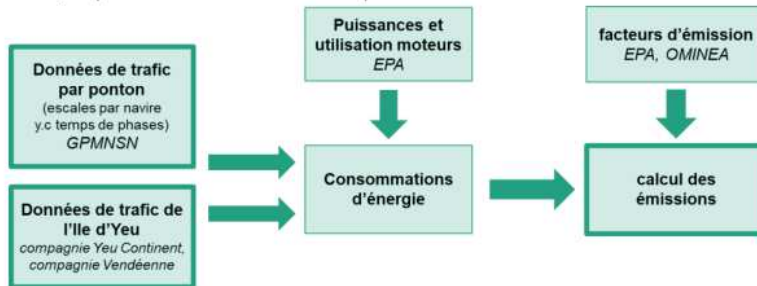


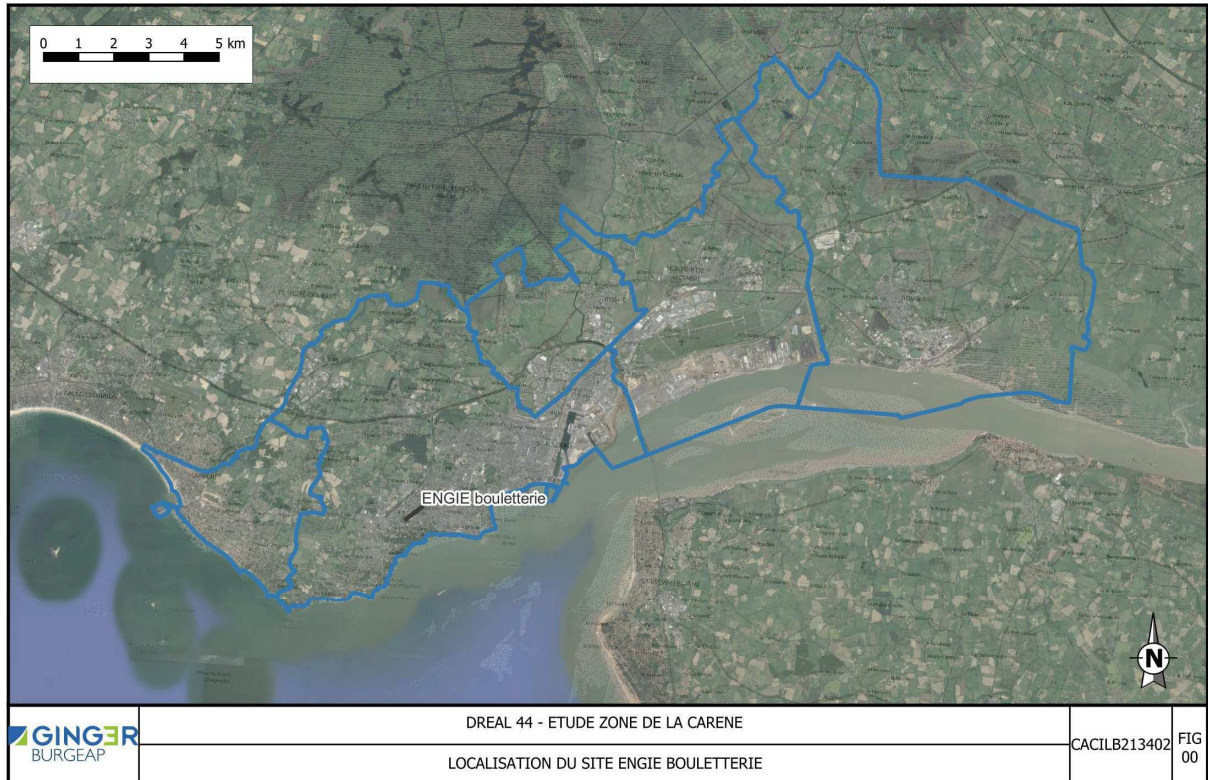
Figure 44 : méthodologie de calcul du sous-secteur maritime (hors pêche)

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour confirmer l'absence d'émission significative du site.**



## 24. ENGIE

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

<b>Données pertinentes disponibles sous OSMOSE</b>	-
<b>Activité de soudage exercée sur le site</b>	-

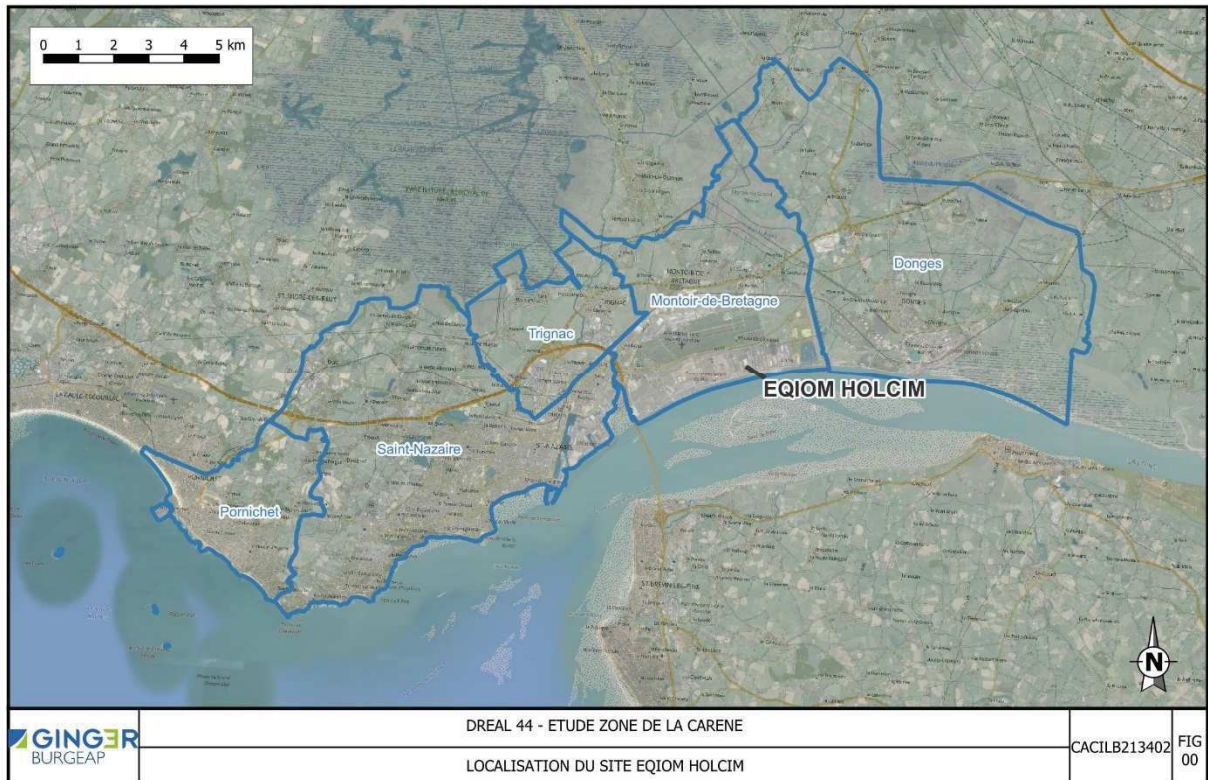
### Sources et émissions

Aucune information n'est disponible concernant le site ENGIE de la Bouletterie

**Aucune information n'est disponible concernant les émissions du site, elles ne pourront donc pas être prises en compte dans l'étude zone. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**

## 25. EQIOM HOLCIM

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures rejets atmosphériques 2018 2019
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

<b>Activité</b>	L'activité consiste à servir de stockage de sécurité au site principal en cas de surcharge de travail ou de panne. Une deuxième activité est d'exploiter l'usine de Carboloire* qui produit des carbonates de calcium. *Le société Carboloire ne répondra pas à l'étude de zone car Eqiom en a la responsabilité (ICPE et exploitation).
<b>code NAF</b>	2351Z
<b>Rubrique ICPE</b>	2515 Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels 2516 Station de transit de produits minéraux pulvérulents
<b>Volume d'activité</b>	Réception de calcaire (route) : 103 kT Transfert inter-sites : 19 kT Ventes de ciments en vrac : 16 kT Ventes de ciments en sacs (dont BB) : 2 kT Ventes de carbonates broyés : 109 kT
<b>Effectif dans la société</b>	Le personnel de ce site est détaché du site principal. Présence humaine : du lundi au vendredi de 6h à 21h.
<b>Description du procédé</b>	Ciment - réception, stockage et distribution du ciment. Carboloire - réception, séchage, broyage, classification et distribution de carbonates de calcium.
<b>Produits utilisés + quantité</b>	Calcaire : 103 kT (base 2021) Ciment (transfert inter-sites) : 19 kT (base 2021)
<b>Produits stockés + quantité</b>	Calcaire - stockage sur plate-forme 15 000 T Carbonates de calcium - stockage en silo 6 x 350 --> 2100 T Ciment - stockage à plat 3 x 10 kT et 5 silos 5 x 700 T
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	EP et EU

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site d'EQIOM HOLCIM dispose d'un rejet canalisé (dépoussiéreur), dont la quantification des émissions de PM totales est basée sur des campagnes de mesures spécifiques. Cependant, aucune émission diffuse n'a fait l'objet de quantification.

Somme de Emissions (kg/an)	Année			
	Étiquettes de lignes	2018	2019	Moyenne retenue
<b>Dépoussiéreur</b>				
PM totales		1.3E+03	6.3E+02	8.6E+02

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/06/2022) concernant les émissions du site EQIOM HOLCIM (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

**Question 1 :**

La BDD ne comporte « que » des mesures canalisées de poussières.

L'activité étant

- Ciment - réception, stockage et distribution du ciment.
- Carboloire - réception, séchage, broyage, classification et distribution de carbonates de calcium.

Il est logique de penser qu'il y a des émissions diffuses de poussières de ciment, et donc de **Chrome vi**.

D'autres polluants pourraient être émis dans les activités de broyage en fonction des produits minéraux en entrée, pouvant être pulvérulents.

Par ex de la silice cristalline.

Aucune mesure environnementale n'a été prescrite.

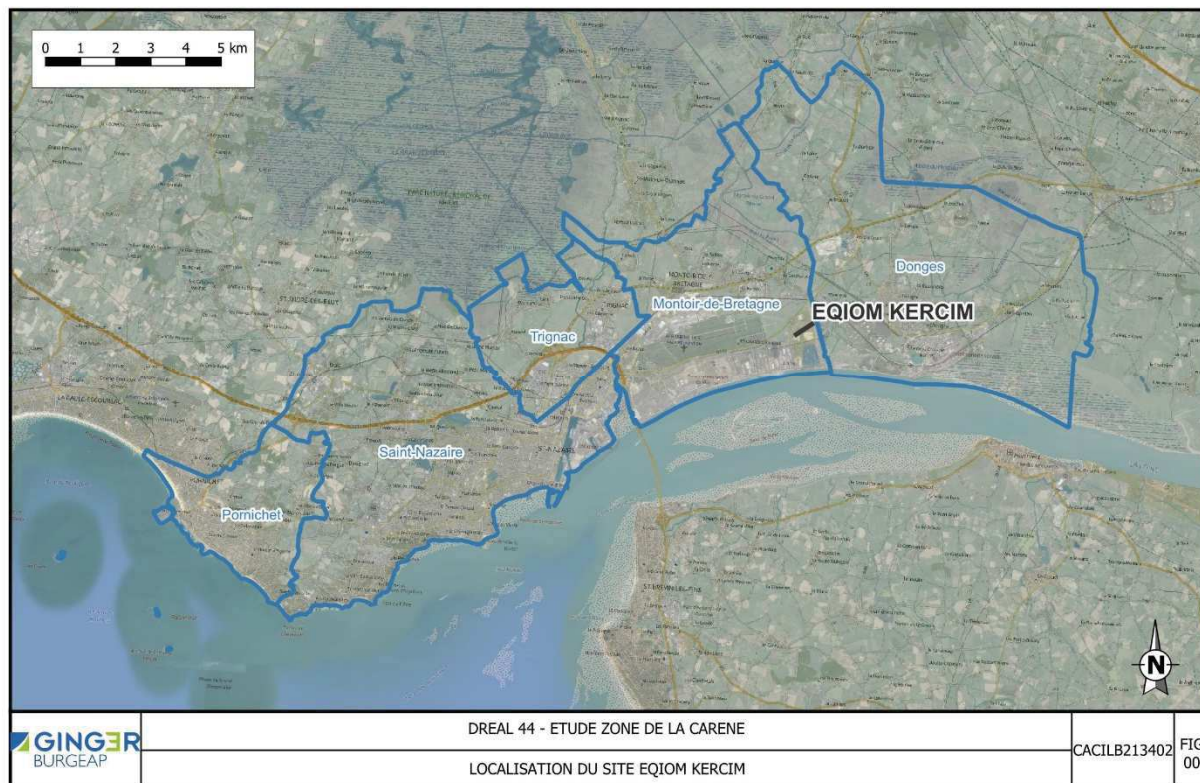
Il n'y a en effet aucune quantification des émissions diffuses de poussières et de substances spécifiques disponibles, ni de mesures complémentaires à l'émission du dépoussiéreur.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte des rejets canalisés dans l'étude zone ce qui n'est pas le cas pour les émissions diffuses.**

**Cette absence de données sur le diffus entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**

## 26. EQIOM KERCIM

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

<b>Données pertinentes disponibles sous OSMOSE</b>	ERS et étude d'impact 2008
	Rapports d'activité 2017 2018
	Mesures à l'émission 2017 2018 2019
	Mesures de retombées atmosphériques dans l'environnement
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Exclusion des données non exploitables (mesures de dépôt dans l'environnement)
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales et annexe soudage

<b>Activité</b>	L'activité consiste à recevoir des matières premières (clinker, calcaire, et gypse) par voie maritime ou par route, de les stocker et de produire des ciments normalisés. Les ciments en vrac partent en citerne et les ciments en sac partent par la route après ensachage.
<b>code NAF</b>	2351Z
<b>Rubrique ICPE</b>	2515-1-a : Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels 2516-2 : Station de transit de produits minéraux pulvérulents 2517 : Station de transit de produits minéraux
<b>Volume d'activité</b>	Réception de clinker, calcaire et gypse : 364 kT Ventes de ciments en vrac : 278 kT Ventes de ciments en sacs : 87 kT Transfert inter-site : 19 kT
<b>Effectif dans la société</b>	Eqiom est composé de 2 sites : è 1 site principal – broyeur à clinker – rue de la Tartane - Kercim è 1 site secondaire – terminal ciment – rue du Côté - Holcim Il emploie 45 personnes dont 25 dédiées à l'exploitation de l'usine. L'activité de production (broyage) fonctionne du lundi 6h au vendredi 21h (en 3 postes). Les autres activités fonctionnent du lundi au vendredi de 6h à 21h.
<b>Description du procédé</b>	Réception, stockage, broyage, classification, ensachage et distribution.
<b>Synoptique</b>	Cf pièce jointe.
<b>Produits utilisés + quantité</b>	Clinker : 301 kT (base 2021) Calcaire : 47 kT Gypse : 16 kT Réducteur de Cr VI (sulfate de fer) : 400 T
<b>Produits stockés + quantité</b>	Clinker : 1 hall de 50 kT Ciment : silos 4 x 1500 T --> 6000T Ciment en sacs : 1500 T
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	EP et EU

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site d'EQIOM KERCIM dispose de 2 rejets canalisés (broyeur et séparateur), dont la quantification des émissions de PM10, PM2.5 et Chrome VI est basée sur des campagnes de mesures spécifiques. Cependant, aucune quantification des rejets diffus n'est disponible, ils ont toutefois été listés par l'exploitant (bâtiment broyeur, hall de stockage, ...)

<b>Somme de Emissions (kg/an)</b>	<b>Année</b>			<b>Moyenne retenue</b>
<b>Étiquettes de lignes</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	
<b>Bâtiment broyeur ciment</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Broyeur</b>	<b>1.9E+01</b>	<b>2.7E+00</b>	<b>9.3E-02</b>	<b>7.3E+00</b>
Chrome VI	4.0E-01	5.4E-01	2.8E-01	4.0E-01
PM10	2.7E+01	4.3E+00	0.0E+00	1.0E+01
PM2.5	3.0E+01	3.4E+00	0.0E+00	1.1E+01
<b>Convoyeur capoté</b>				

Somme de Emissions (kg/an)	Année			Moyenne retenue
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	
PM totales	-	-	-	-
<b>Hall de stockage doté de filtres à manches</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Séparateur</b>				
Chrome VI	2.4E+00	3.4E+00	5.6E+00	3.8E+00
PM10	0.0E+00	1.0E+03	0.0E+00	3.4E+02
PM2.5	4.8E+02	5.0E+02	0.0E+00	3.3E+02
<b>Silo de chargement pour l'expédition du ciment</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Silo de stockage de ciments</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Trémie de ballage</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Trémie de déchargement mobile dépoussiérée</b>				
PM totales	-	-	-	-

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/07/2022) concernant les émissions du site EQIOM KERCIM (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

#### Question 1 :

**Les émissions de PM en 2019 sont à zéro.** Tant les canalisées que les **diffuses** ce qui peut surprendre dans cette activité.

⇒ **N'y a-t-il pas un manque / oubli ?**

Des vérifications ont été faites concernant les valeurs de PM de 2019 qui confirment que ces émissions sont faibles et proches de 0. Il est à noter qu'EQIOM a précisé que ce sont « les dispositions normatives de mesure fixées par le COFRAC qui imposent aux organismes d'indiquer 0 lorsque les résultats sont très faibles ».

Néanmoins, les émissions de 2018 et 2017 ne sont pas nulles, et une valeur moyenne a été considérée pour quantifier les émissions de poussières de ces rejets.

#### Installation Séparateur

Cliant	EQIOM MdB
Installation	SEPARATEUR
Date	05/06/2019

Mesure	
Horaire	10:21 - 11:21
Humidité (%) sur	6,3

Mesure	
Horaire	10:10 - 10:20
Température (°C)	87
Vitesse (m/s)	12,5
Débit (m <sup>3</sup> /h)	100 300

	Essai 1	Unité	VLE	Conformité à la VLE
Heure	10:21 - 11:21			
Poussières teneur	0	mg/m <sup>3</sup>	50	Conforme
Poussières flux	0	kg/h	-	

#### Installation Broyeur

Cliant	EQIOM MdB
Installation	BROYEUR
Date	05/06/2019

Mesure	
Horaire	13:55 - 14:55
Humidité (%) sur	5,6

Mesure	
Horaire	13:40 - 13:50
Température (°C)	85
Vitesse (m/s)	8,5
Débit (m <sup>3</sup> /h)	17 300

	Essai 1	Unité	VLE	Conformité à la VLE
Heure	13:55 - 14:55			
Poussières teneur	0	mg/m <sup>3</sup>	50	Conforme
Poussières flux	0	kg/h	-	

### Question 2 :

Rien sur le Nickel, Cobalt qui sont souvent présents dans les ciments.

⇒ Sont-ils mesurés sans que les résultats ne soient communiqués à la DREAL ?

Il est indiqué par EQIOM que « Tous les résultats de mesure sont communiqués à la Dreal ». Les mesures sont réalisées conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral applicable à l'installation, et il n'est ainsi pas réalisé de mesures sur le nickel ou le cobalt sur ces émissaires.

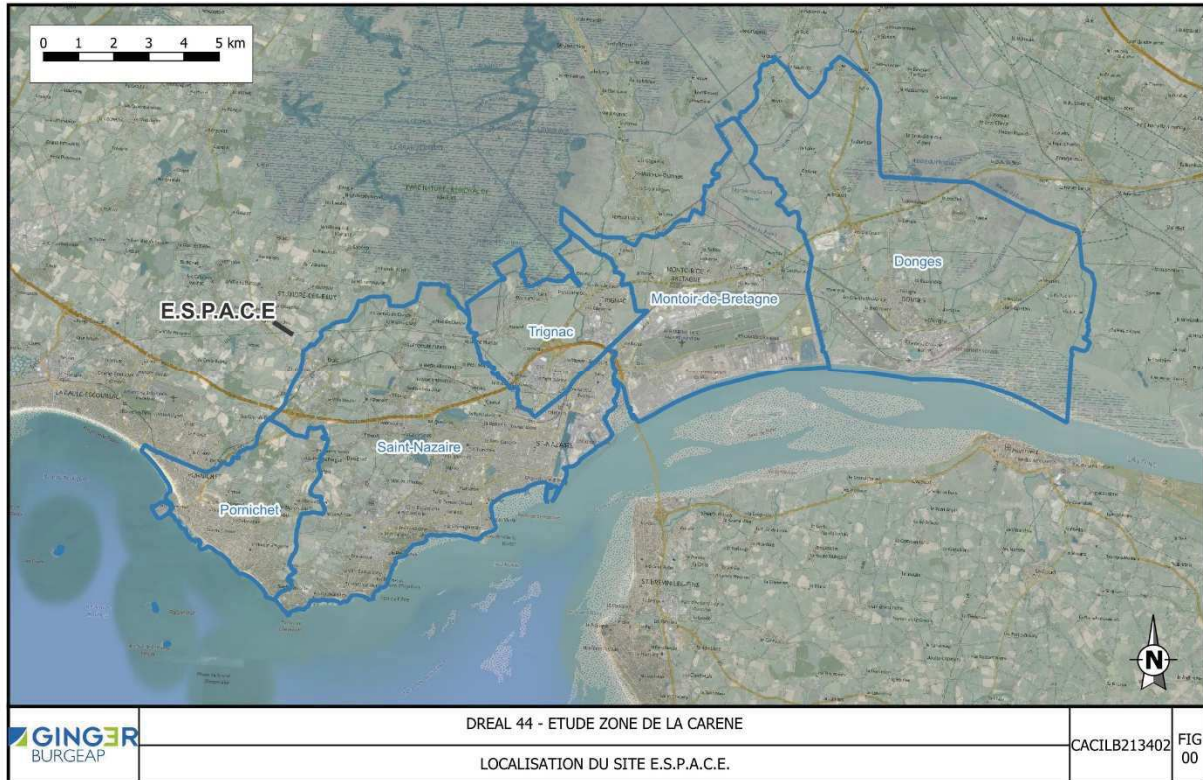
Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte des rejets canalisés de cette installation dans l'étude zone.

Par contre, les informations disponibles ne sont pas suffisantes pour quantifier les émissions diffuses et pour les modéliser. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.



## 27. E.S.P.A.C.E.

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

<b>Données pertinentes disponibles sous OSMOSE</b>	Mesures rejets atmosphériques 2021
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Spéciation des COV à partir des mesures réalisées au niveau des lieux de travail
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales et annexe soudage

Activité	Fabrication d'ensembles et sous-ensembles de programme développant une expertise en usinage, tôlerie, assemblage et contrôle 3D
code NAF	3030Z
Rubrique ICPE	2560
Volume d'activité	
Effectif dans la société	150
Description du procédé	Cf, Synoptique et procédé de fabrication
Synoptique	Fournir le synoptique du procédé de fabrication
Produits utilisés + quantité	Cf, fichier en pièce jointe Armoire
Produits stockés + quantité	Cf, fichier en pièce jointe Armoire
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Pas de rejet

## Sources et émissions

D'après les informations fournies à partir des documents disponibles, un seul rejet canalisé issu de la cabine de peinture est présent sur le site E.S.P.A.C.E.. Des mesures de PM totales, de Chrome VI et de COV totaux sont disponibles pour l'année 2021. Le site ne dispose pas d'une quantification des émissions diffuses (absence de PGS disponibles), ni de spéciation des COV.

Cependant, il a été fourni des mesures d'exposition individuelles de COV spécifiques en Mars 2021, et notamment des mesures de VLEP 8h de 5 COV spécifiques au poste « ajusteur monteur – siège cabine » (il s'agit très majoritairement d'acétate d'éthyle).

Les COV totaux ont été spécifiés pour le rejet de la cabine de peinture sur la base des ratios issus des mesures individuelles.

Substance	Concentration mesurée – mesures individuelles (mg/m <sup>3</sup> )	% affecté
Toluène	0.84	3%
Xylènes	0.307	1%
n-hexane	0.205	1%
Cyclohexane	0.76	3%
Acétate d'éthyle	25.3	92%

Somme de Emissions (kg/an)	Année	
Étiquettes de lignes	2021	Moyenne retenue
<b>Cabine de peinture</b>		
Acétate d'éthyle	3.6E+01	3.6E+01
Chrome VI	4.4E-03	4.4E-03
COV totaux	3.9E+01	3.9E+01
Cyclohexane	1.1E+00	1.1E+00
Hexane	2.9E-01	2.9E-01
PM totales	1.7E+00	1.7E+00
Toluène	1.2E+00	1.2E+00
Xylènes	4.3E-01	4.3E-01

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/07/2022) concernant les émissions du site ESPACE (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

### Question 1 :

#### Emissions de COV

La BDD semble avoir été remplie à partir des mesures de janvier 2021 concernant le seul atelier de peinture.

Aucune information sur la présence d'autres activités émettrices (par ex l'assemblage ?) et sur les émissions non canalisées.

⇒ Des actions sont elles en cours pour compléter le périmètre et calculer les émissions diffuses ?

#### CMR métaux – Chrome VI (cancérogène)

Pour ce qui concerne Cr(vi) la BDD semble avoir été remplie à partir du document de mesures de janvier 2021

Nous ne disposons que d'une campagne de mesures à l'émission concernant le rejet de la cabine de peinture, réalisé par l'APAVE en février 2021, qui propose une mesure de poussières totales, de COV totaux et de chrome VI

### Question 2 :

#### Autres produits émis dans le « bâtiment »

La BDD indique des mesures d'émissions canalisées réalisées en 2021 avec la mention « Substance retrouvées en faisant des mesures de la qualité de l'air .Mesure faite à l'assemblage »

On y trouve des COVs dangereux comme le **Toluène, le n-hexane, le Cyclohexane**

⇒ La publication dans Osmose du document 2021 est **nécessaire**

⇒ **Une quantification des émissions canalisées et diffuses de ces COVs est-elle en cours ?**

Les émissions de COV totaux ont été spécifiées à l'émission du rejet de la cabine de peinture à l'aide des informations fournies sur les mesures réalisées pour l'exposition professionnelle (VLEP 8h), permettant d'estimer en première approche les émissions de toluène, hexane et cyclohexane, mais également de xylènes et acétate d'éthyle (ce dernier composé étant très majoritaire dans la répartition des COV proposée).

En revanche, les informations collectées ne permettent pas de quantifier les émissions diffuses.

**Question 3 :**

**Produits CMR**

Une liste de produits CMR est évoquée mais n'est pas intégrée à la BDD

⇒ La publication dans Osmose de la liste de produits CMR est nécessaire.

Au 30/12/2020, la société ESPACE a effectué deux demandes DU66 REACH

16/06/2020	16/06/2020	234-329-8	potassium hydroxyoctadecylcatedichromate(1:1)	ESPACE SA	case	7 Rue Des Pedras, In primer and coatings (including as wash primers) for the aerospace se
16/06/2020	22/06/2021	232-342-8	strontium chromate	ESPACE SA	case	7 Rue Des Pedras, Application of primers and specialty coatings in the construction of airc

Or dans la BDD, elle cite des produits très dangereux CMR, qu'elle utilise en mentionnant des autorisations REACH.

Les REACH/20/1/2, REACH/20/6/8, et REACH /20/7/10 n'ont fait l'objet d'aucune demande en France (onglet Authorised uses du tableau excel disponible sur <https://echa.europa.eu/fr/du-66-notifications>).

L'Alodine 1200 est à base de « trioxyde de chrome ».

Or on ne trouve pas de demande de la Société ESPACE pour ce CMR dans la base DU66 REACH

L'Alodine 1132 contient du dichromium tris(chromate) CE n° 246-352-2

pour lequel aucune demande DU66 d'ESPACE n'est visible dans la base DU66 REACH.

Le fichier listant les produits sera mis à disposition. Il s'agit de 4 fichiers qui présentent les conditions de stockage des produits ainsi que les quantités.

Par rapport aux premières données fournies dans la base de données, les produits listés sont présents en très petite quantité : Alodine 1200 : non retrouvé / Alodine 1132 : moins de 1 litre / Primaire PAC 33 : moins de 1 litre / Primaire P60 (base et durcisseur) : moins de 10 litres / peinture 10P4-2NF : Moins de 4 litres / Aeroprime 530 base : moins de 5 litres / Primer 7835 : 1 litre environ.

De plus, une photographie des conditions de stockage présentée ci-dessous permet de s'assurer de la très faible émission à l'atmosphère en diffus lorsque ces produits ne sont pas utilisés :



**Question 4 :**

**Mesures environnementales**

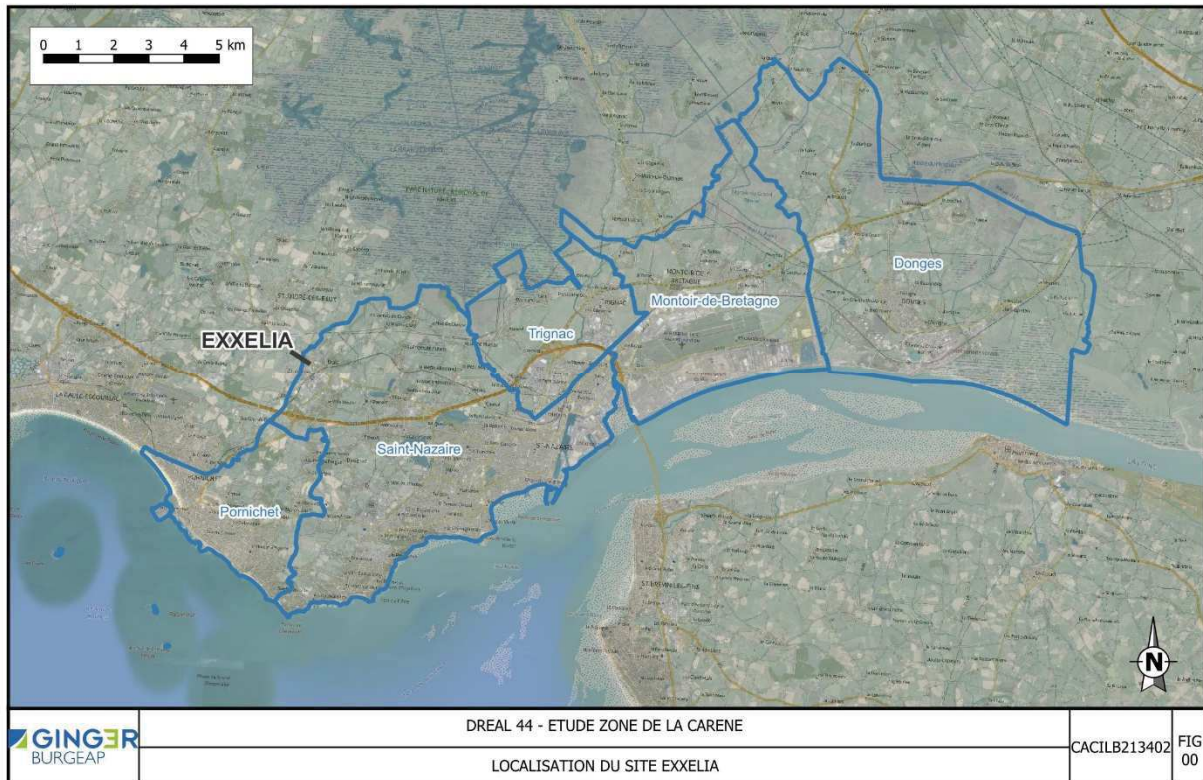
On peut noter l'absence de documents relatifs aux mesures d'atmosphères à l'intérieur et extérieur du site.

Des mesures dans les locaux ont été fournies en mars et novembre 2021 et seront mises à disposition sur OSMOSE, ainsi que des mesures à l'émission.

Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte des rejets canalisés de cette installation dans l'étude zone.  
 Par contre, les informations disponibles ne sont pas suffisantes pour quantifier les émissions diffuses de COV et pour les modéliser. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.

## 28. EXXELIA

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures rejets atmosphériques 2021 FDS N-MÉTHYL-2-PYRROLIDONE
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Spéciation des COV à partir des informations disponibles dans le PGS 2022
Activité de soudage exercée sur le site	Oui

## Données générales

Activité	Fabrication de condensateurs électrochimiques au tantale et aluminium
code NAF	2611Z
Rubrique ICPE	4120, 2565, 1450
Volume d'activité	12M€/an
Effectif dans la société	79 personnes dont :3 ventes, 7 encadrement, 19 fonctions supports (Maintenance, logistique, qualité), 5 R&D, 22 production condensateurs aluminium, 23 production condensateurs au tantale.

## Données concernant le soudage

En ce qui concerne les émissions de soudage, elles sont réalisées à l'aide de 3 principales techniques (Le soudage par résistance, le soudage laser à gaz CO2 et le brasage tendre), sur du nickel, laiton et tantale. Aucune électrode n'est consommée et la quantité de matériau d'apport est très faible (5 kg/an). Aussi, il apparaît que les émissions liées à cette activité peuvent être négligées au vu de la quantité de matériau d'apport et des techniques utilisées.

Nombre de soudeurs dans la société	10-15
Techniques utilisés	Le soudage par résistance Le soudage laser à gaz CO2 Le brasage tendre (température < 450°C)
Métaux de base utilisés lors de vos travaux de soudage et techniques connexes + quantité	nickel, laiton, tantale
Matériaux d'apports + quantité	Sn100 5,3Kg/an
Electrodes	0
Temps de soudage	indéterminé

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données retournée, le site d'EXXELIA dispose de 2 rejets canalisés (la ligne pyrolise, à l'origine d'émissions de NOx) et le local confection, émetteur de COV. Des mesures pour ces 2 substances ont été réalisées en 2021. En revanche, il n'est pas présenté dans le fichier ni de quantification des émissions diffuses, ni de spéciation des COV totaux mesurés.

En ce qui concerne les émissions diffuses, EXXELIA présente dans son Plan de Gestion des Solvants de 2022 une absence de rejets diffus à l'aide de la présentation du bilan matière et de l'extraction présente dans le local confection (imprégnation). Les émissions diffuses ne seront ainsi pas prises en compte sur cette installation.

GINGER BURGEAP a ainsi affecté les COV spécifiques à l'aide de la répartition des flux entrants présents dans le PGS de 2022 :

Produit	Flux entrant (kg/an)	% affecté
γ Butyrolactone	15101	70%
Tétraméthylammonium hydroxyde à 25% dans l'eau	211	1%
N-méthylpyrrolidone	1942	9%
Triéthylamine	919	4%
Acide Butyrique	5	0%
Methoxy-3-propionitrile 99%	3409	16%

Somme de Emissions (kg/an)	Année	
Étiquettes de lignes	2021	Moyenne retenue
<b>Ligne pyrolyse</b>		
NOx	5.3E+01	5.3E+01
<b>Local confection</b>		
Acide Butyrique	1.0E-02	1.0E-02
COV totaux	4.5E+01	4.5E+01
gamma-Butyrolactone	3.2E+01	3.2E+01
Methoxy-3-propionitrile	7.1E+00	7.1E+00
N-méthylpyrrolidone	4.1E+00	4.1E+00
Tétraméthylammonium hydroxyde	4.4E-01	4.4E-01
Triéthylamine	1.9E+00	1.9E+00

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/06/2022) concernant les émissions du site EXXELIA (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

**Question 1 :**

L'onglet BDD comporte des émissions canalisées de NOx et de COVT :

Source	Type de source	Polluant	Nom du COV ou autre polluant	N° cas	Fax de polluant (kg/an ou g/jour pour COVtotal)	Méthode d'évaluation	Année	Temps de fonctionnement (heures)	Mois d'arrêt dans l'année
Ligne pylônes	circulaire	NOx			10219	inventé	2021	2940	Août
Local collection	circulaire	COVtotal			4533	inventé	2021	808	Août

Rien sur les émissions diffuses de COVT, et les fumées de soudage de particules métalliques (limitées)

Or la société a écrit à la DREAL en 2021 qu'elle consommait 1,6t de solvant

**1-méthyl-2-pyrrolidone**, généralement abrégé en NMP qui émet des COV :

**2. Rejets atmosphériques**  
En matière de rejets atmosphériques, nous ne sommes pas concernés par des rejets de COV de type H340, H350, H350i, H360F, H341, ni H351. Je vous confirme cependant que nous sommes concernés par des rejets de **COV H360D (NMP)**. La consommation de NMP est de l'ordre de 135 kg/mois à raison de 1 à 2 fois par semaine en moyenne et nous estimons que le rejet est de l'ordre de 3%.

Nous avons donc une consommation annuelle d'environ **1,6 tonne/an du solvant NMP**. A notre connaissance, n'étant pas soumis à autorisation ni concernés par la rubrique ICPE 1978, nous ne sommes a priori pas dans l'obligation de réaliser un plan de gestion de solvant. La priorité est actuellement mise sur le remplacement de la NMP par un autre produit. En tout état de cause, nous avons l'intention d'établir un plan de gestion des solvants d'ici à la fin de l'année 2021.

**3. NMP**  
Nous vous confirmons que notre utilisation de NMP est concernée par l'annexe XVII du règlement REACH au titre de l'entrée 71-2 en tant qu'utilisateur. Nous utilisons de la NMP pure. Vous trouverez la FDS du produit acheté en pièce jointe. Comme évoqué précédemment, notre consommation annuelle de NMP est d'environ 1.6 tonne/an.

Ce produit est classé **H360d**



**Aucune mention de ces émissions n'apparaît dans la BDD.**

Les émissions de ce produit sont elles incluses dans le montant des COVT canalisés ?

Le PGS prévu fin 2021 est-il disponible ?

Concernant les émissions diffuses, les informations proposées dans le PGS de 2022 justifie leur absence par la présence d'une ventilation dans le local d'imprégnation (ou sont présents les COV) :

**11.2.3 O4 : REJETS DIFFUS**

Le local imprégnation est intégralement ventilé et donc les rejets sont intégralement canalisés.

**O4 = 0kg**

Pour les émissions de soudage, les informations fournies font apparaître une consommation très faible de matériau d'apport qui nous permet de ne pas retenir ces émissions considérées comme négligeables dans le cadre de l'étude zone.

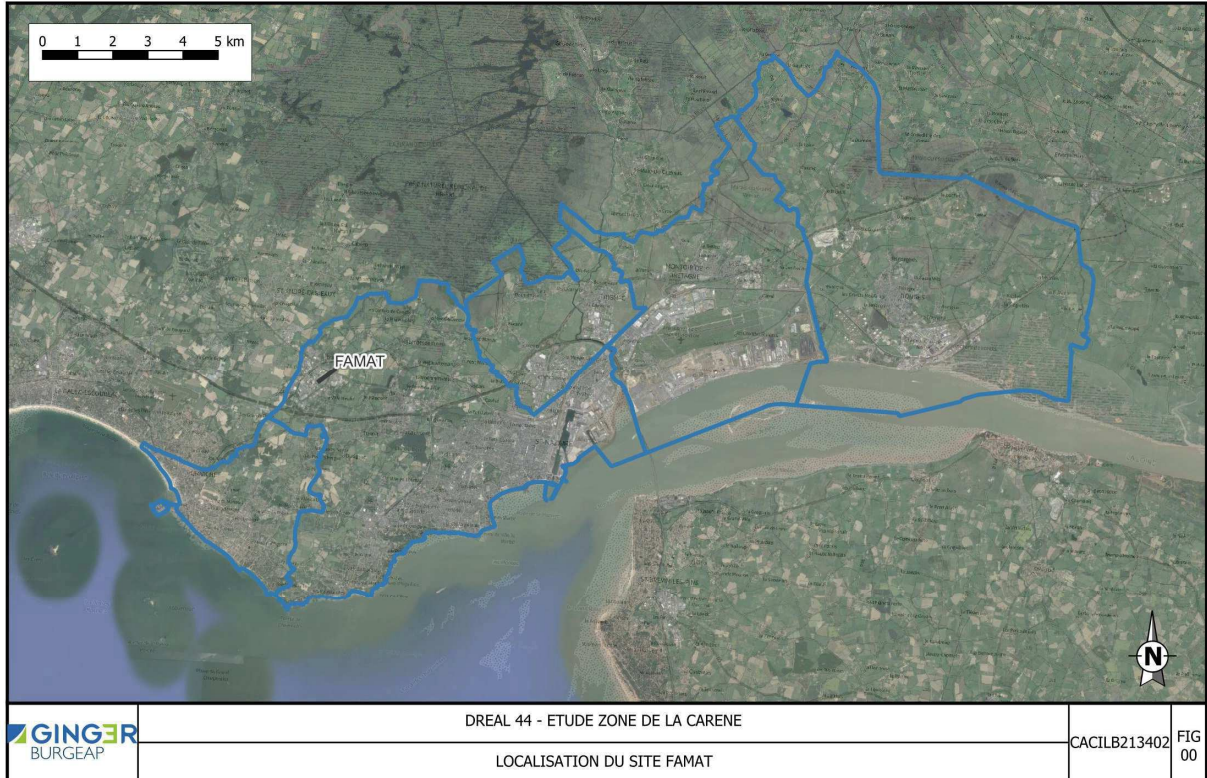
Enfin, la spéciation des COV a bien été réalisée par GINGER BURGEAP à partir des informations disponibles dans le PGS, et a permis d'affecter un flux spécifiques aux différentes substances dont le N-méthylpyrrolidone.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**



## 29. FAMAT

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

<b>Données pertinentes disponibles sous OSMOSE</b>	Contrôle des rejets atmosphériques 2017 et 2019
Activité de soudage exercée sur le site	-

## Sources et émissions

Dans les données à disposition (mesures à l'émission 2017 et 2019), le site de la FAMAT dispose d'un grand nombre de points de mesures qui font l'objet de mesures. Néanmoins, ne disposant pas des temps de fonctionnement aucun calcul de flux annuel n'a pu être fait.

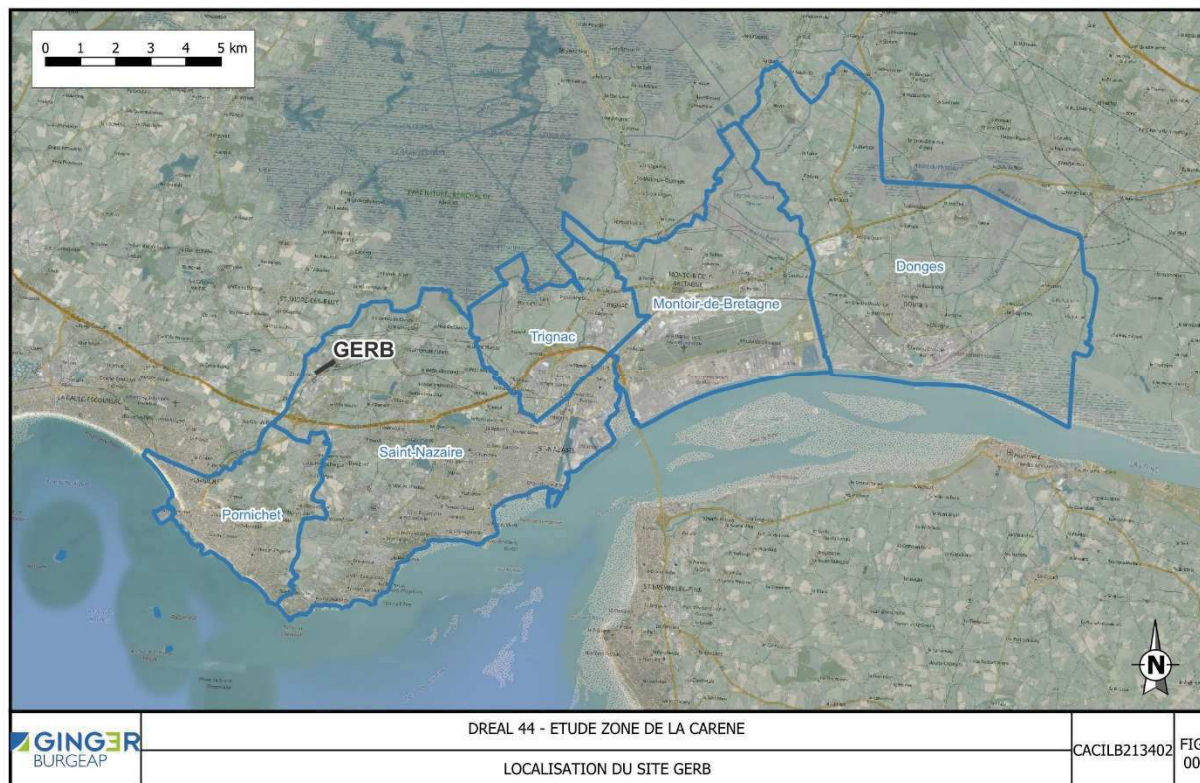
Campagne de mesures 2017	Campagne de mesures 2019
Annexe 1 : Cabine de sablage MATRASUR .....	
Annexe 2 : Extraction vapeurs acides et basiques .....	
Annexe 3 : Groupe électrogène 1 .....	
Annexe 4 : Groupe électrogène 2 .....	
Annexe 5 : Cabine nettoyage alcool rejet 10488 .....	Annexe I : Cabine nettoyage alcool
Annexe 6 : Traitement thermique Local .....	Annexe II : Cabine de parachèvement inconel (ZOE1)
Annexe 7 : Cabine attaque acide .....	Annexe III : Cabine de parachèvement inconel (ZOH1)
Annexe 8 : Machine Sciacky .....	Annexe IV : Cabine de bufflage
Annexe 9 : Four pompe à vide .....	Annexe V : Laveur de gaz
Annexe 10 : Laveur gaz station .....	Annexe VI : Parachèvement TRF (ZOH1)
Annexe 11 : Machine à laver n°10550 .....	Annexe VII : Parachèvement FHF (ZOH1)
Annexe 12 : Machine à laver ZOH4 n°10667 .....	Annexe VIII : Ebavurage (SIR)
Annexe 13 : Local Ressuage .....	Annexe IX : Lavage haute pression
Annexe 14 : Local RTV .....	
Annexe 15 : Etuve RTV .....	

Toutefois en l'absence de données, la base de données n'a pu être complétée, les émissions de ce site ont néanmoins été prises en compte via le cadastre des émissions de Air Pays de la Loire.

**Les informations fournies par Air Pays de la Loire dans le cadastre des émissions permettront la prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 30. GERB

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

<b>Données pertinentes disponibles sous OSMOSE</b>	Mesures rejets atmosphériques 2015 2019
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Visite de site
	Récupération et intégration de données d'émissions complémentaires : PGS 2018 2019 2020 2021 et mesures supplémentaires 2018 2022
	Quantification des émissions canalisées et diffuses
	Spéciation des COV
Activité de soudage exercée sur le site	Localisation et caractérisation des rejets
	Non

### Sources et émissions

D'après les informations fournies à partir des documents disponibles initialement et ceux obtenus après la visite sur site, GERB dispose de 4 principaux rejets canalisés à l'atmosphère : la cabine de peinture (PM et

COV), l'atelier de plaques autocollantes (NOx, SO2, PM, composés soufrés et COV), le four de séchage (NOx et SO2) et la grenailleuse (PM). Tous ces rejets ont fait l'objet de mesures sur l'année 2018 notamment. De plus, GERB a quantifié dans le cadre de la réalisation de ses PGS des émissions diffuses (qui ont été intégrées dans la base de données) ainsi qu'une estimation de la part massique de chaque COV spécifique dans l'effluent de l'installation.

GINGER BURGEAP a ainsi quantifié les flux à l'émission en fonction des mesures disponibles et des temps de fonctionnement fournies, affecté les COV spécifiques aux émissions de COV totaux mesurés pour chaque rejet et intégré les émissions de COV diffus :

Substance	% affecté
Xylène	22.9%
4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone	4.7%
Butane-1-ol	4.1%
1 méthoxy-2 propanol	40.0%
2-methylpropane-1-ol	15.4%
2-méthoxypropanol	0.1%
Acétate de n-butyle	5.6%
Ethylbenzène	4.0%
Solvant naphta léger (assimilés à des composés aliphatiques C9-C16)	3.2%

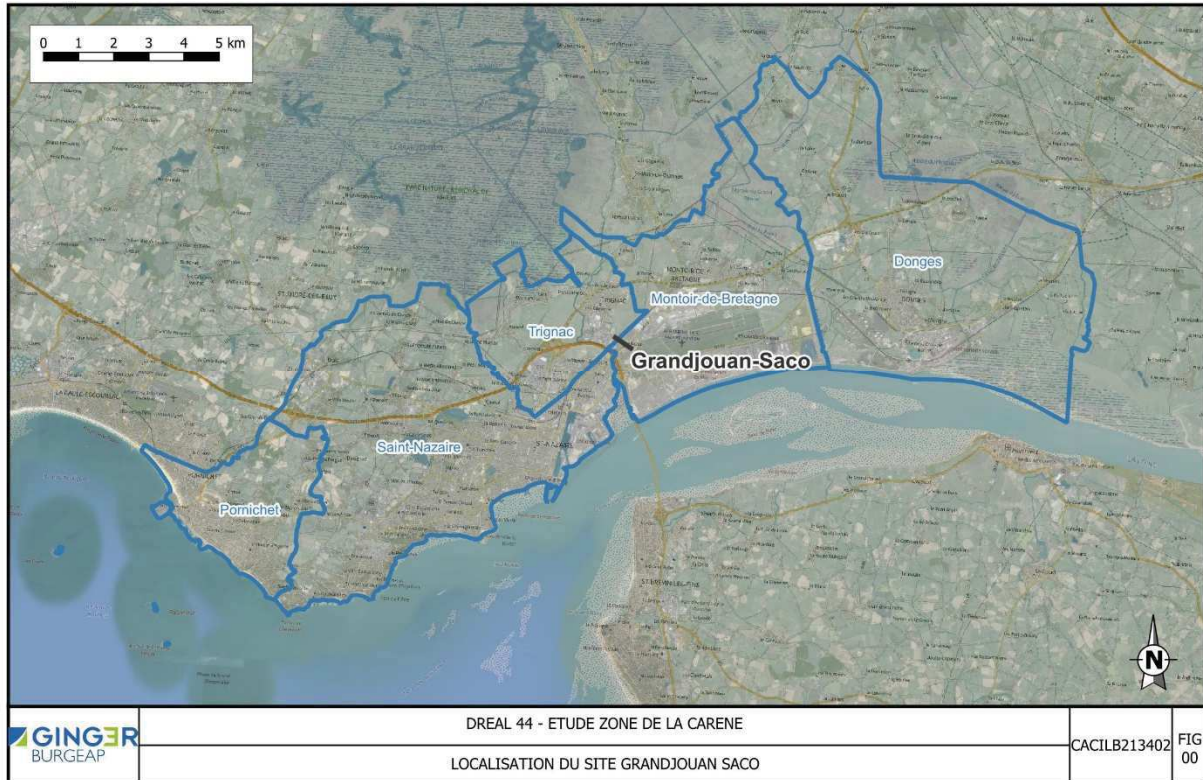
Emissions (kg/an)	Année		
Étiquettes de lignes	2018	2019	Moyenne
<b>Cabine de peinture</b>			
1-méthoxy-2-propanol	1.3E+03		1.3E+03
2-méthoxy-1-propanol	2.5E+00		2.5E+00
2-methylpropane-1-ol	4.8E+02		4.8E+02
4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone	1.5E+02		1.5E+02
Acétate de n-butyle	1.7E+02		1.7E+02
Aliphatiques C9-C16	9.9E+01		9.9E+01
Butane-1-ol	1.3E+02		1.3E+02
COV totaux	3.1E+03		3.1E+03
Ethylbenzène	1.3E+02		1.3E+02
PM totales	1.4E+02		1.4E+02
Xylènes	7.2E+02		7.2E+02
<b>Diffus</b>			
1-méthoxy-2-propanol	1.8E+02	4.8E+02	3.3E+02
2-méthoxy-1-propanol	3.6E-01	9.6E-01	6.6E-01
2-methylpropane-1-ol	7.0E+01	1.9E+02	1.3E+02
4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone	2.1E+01	5.6E+01	3.9E+01
Acétate de n-butyle	2.5E+01	6.7E+01	4.6E+01
Aliphatiques C9-C16	1.4E+01	3.8E+01	2.6E+01
Butane-1-ol	1.9E+01	4.9E+01	3.4E+01

COV totaux	4.6E+02	1.2E+03	8.3E+02
Ethylbenzène	1.8E+01	4.9E+01	3.4E+01
Xylènes	1.0E+02	2.8E+02	1.9E+02
<b>Four de séchage</b>			
NOx	4.9E+00		4.90E+00
SO2	6.2E-01		6.20E-01
<b>Grenailleuse</b>			
PM totales	6.2E+00		6.20E+00
<b>Plaques autocollantes</b>			
1-méthoxy-2-propanol	4.4E+01		4.4E+01
2-méthoxy-1-propanol	8.7E-02		8.7E-02
2-methylpropane-1-ol	1.7E+01		1.7E+01
4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone	5.1E+00		5.1E+00
Acétate de n-butyle	6.1E+00		6.1E+00
Aliphatiques C9-C16	3.4E+00		3.4E+00
Butane-1-ol	4.5E+00		4.5E+00
COV totaux	1.1E+02		1.1E+02
Ethylbenzène	4.4E+00		4.4E+00
H2S	9.2E-04		9.2E-04
Mercaptans	1.1E-01		1.1E-01
NOx	4.0E-01		4.0E-01
PM totales	4.8E+00		4.8E+00
SO2	1.5E+00		1.5E+00
Xylènes	2.5E+01		2.5E+01

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 31. GRANDJOUAN SACO

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Etude d'impact 2006
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

Activité code NAF	Centre de tri/transfert de déchets non-dangereux 3811Z
Rubrique ICPE	2710-2 2714-1
Volume d'activité	26000t/an (2020) 23000t/an (2021) 26000t/an (estimé 2022)
Effectif dans la société	6
Description du procédé	Pas de production ni de fabrication. Réception des déchets, stockage temporaire par type de déchets et chargement pour envoyer dans les exutoires ou filières de valorisation
Synoptique	/
Produits utilisés + quantité	/
Produits stockés + quantité	Cuve de 1000L de GNR pour les engins 1 bidon (200L) de liquide de refroidissement
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Eaux pluviales (toiture): lagune puis passage par un séparateur hydrocarbures puis rejet des eaux dans le tout à l'égout Eaux sanitaires : tout à l'égout Eaux industrielles (pluviale de ruissellement) : lagune puis passage par un séparateur hydrocarbures puis rejet des eaux dans le tout à l'égout

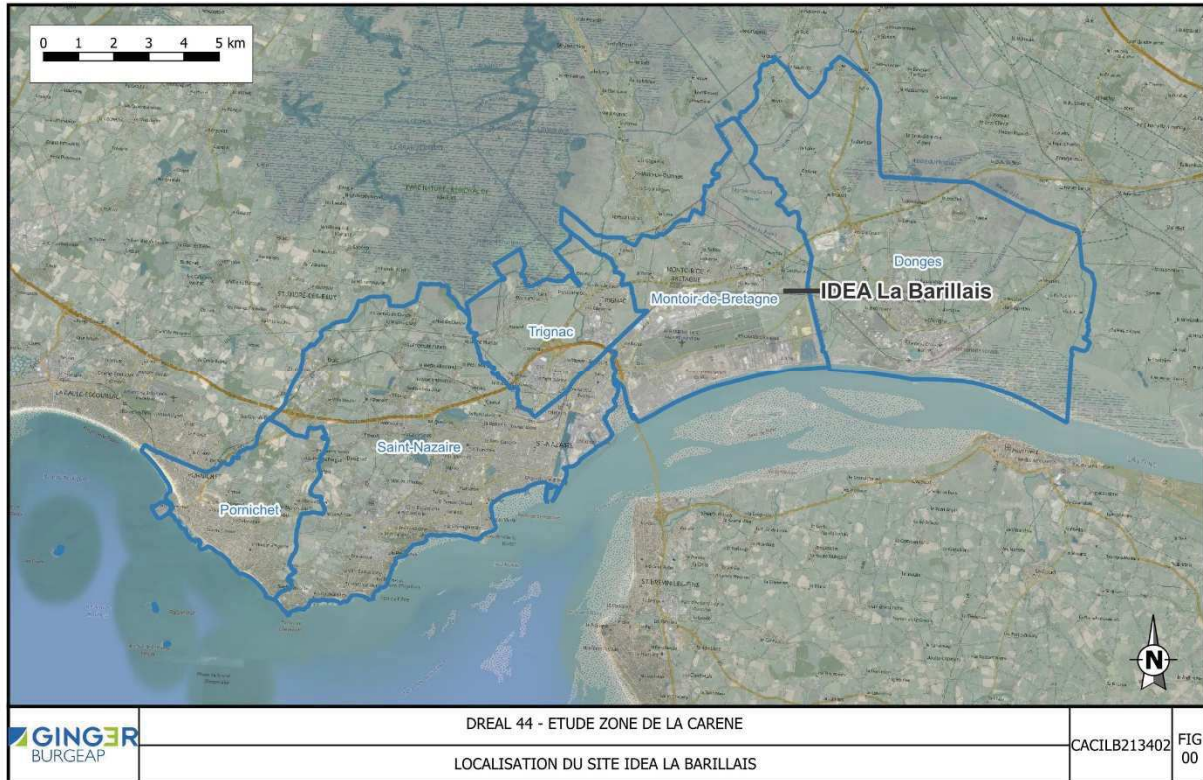
## Sources et émissions

D'après les informations fournies, l'activité principale de GRANDJOUAN SACO est du tri/transfert de déchets non dangereux. Aucune production ou fabrication de produit n'est présente sur site, seuls la réception des déchets, le stockage temporaire par type de déchets et le chargement sont recensés. Les seules émissions sont liées à la circulation des camions et aux émissions fugitives très faibles des produits stockés (cuve de 1000L de GNR)

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour confirmer l'absence d'émission significative du site.**

## 32. IDEA LA BARILLAIS

### Localisation



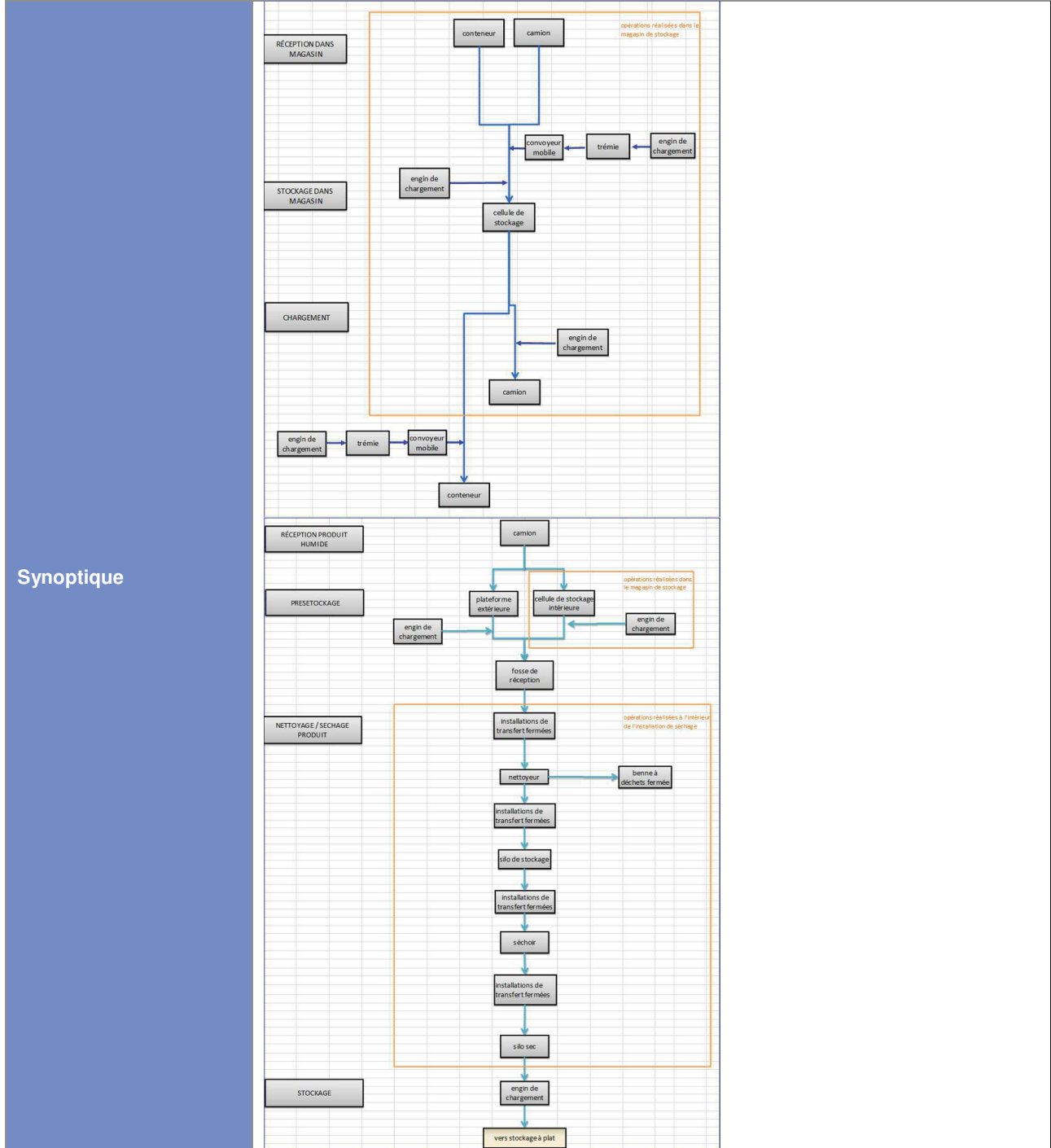
### Détail des données disponibles et/ou utilisées

<b>Données pertinentes disponibles sous OSMOSE</b>	-
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	-
Activité de soudage exercée sur le site	Non



## Données générales

Activité	Manutention et Stockage de marchandises vrac agro alimentaire
code NAF	7010Z
Rubrique ICPE	2160E
Volume d'activité	200 000 à 250 000T / an de marchandises vrac manutentionnées
Effectif dans la société	4 personnes sur site: 1 responsable d'exploitation, 1 chef d'équipe, 2 opérateurs
Description du procédé	Réception de marchandise vrac agro alimentaire Ensilage des marchandises à l'aide d'une sauterelle (tapis mobile) en magasin Stockage de marchandise en vrac Chargement de camions à l'aide d'une chargeuse sur pneu (chouleur) Nettoyage et séchage des grains à l'aide d'un séchoir au gaz



<b>Produits utilisés + quantité</b>	Pas d'ajout, ni de transformation des produits
<b>Produits stockés + quantité</b>	2019: 114 533 tonnes de marchandises vrac agro réceptionnées dans les magasins de stockage, dont 39 954 tonnes passées dans le séchoir à grains 2018: 138 692 tonnes de marchandises vrac agro réceptionnées dans les magasins de stockage, dont 29 204 tonnes passées dans le séchoir à grains 2017: 117 312 tonnes de marchandises vrac agro réceptionnées dans les magasins de stockage, dont 20 884 tonnes passées dans le séchoir à grains
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	eaux pluviales rejetées dans le réseau d'eau pluviale eaux sanitaires rejetées dans une fosse toutes eaux individuelle

## Sources et émissions

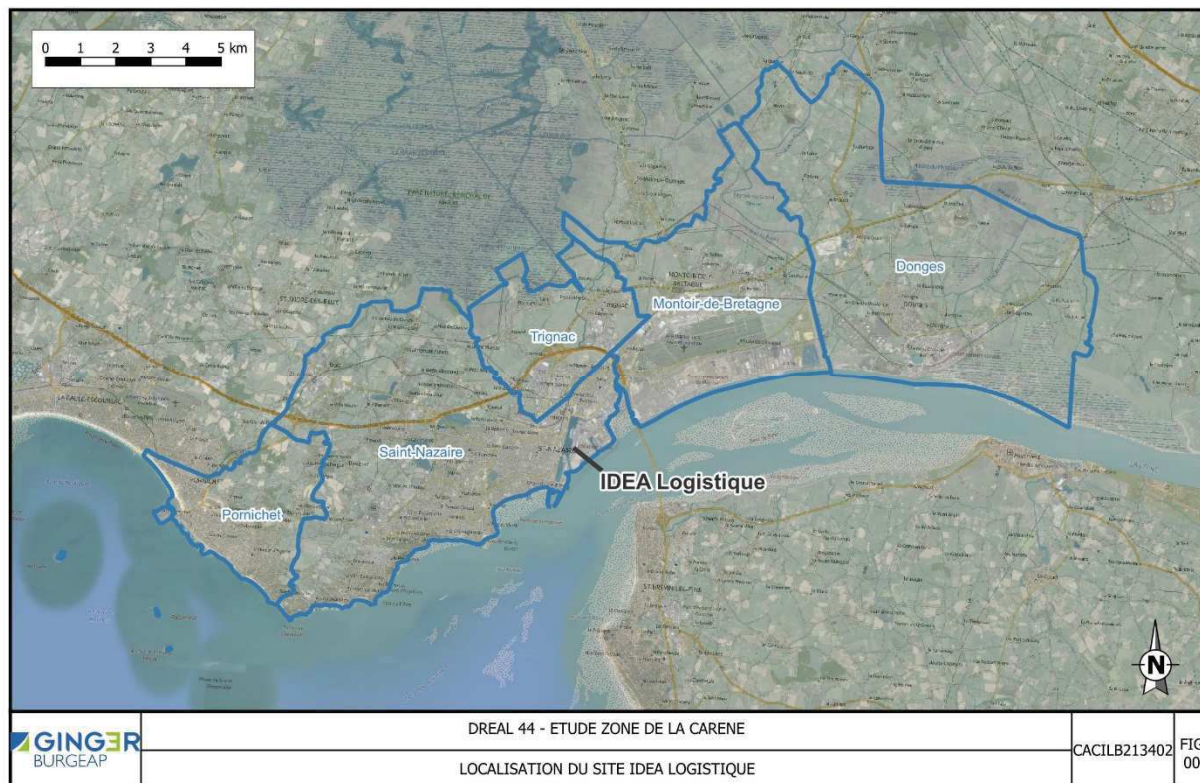
D'après les informations fournies, l'activité principale de IDEA La Barillais correspond à de la manutention et du stockage de produits agro-alimentaires. Cependant, aucune quantification des émissions atmosphériques n'est réalisée par l'industriel. Les principales sources potentielles sont les bâtiments de stockage ainsi que le séchoir à grains et les engins de chargement. Cependant, le nombre d'engins de chargement est faible (4), la manutention est réalisée à l'intérieur de bâtiments portes fermées, il le séchoir dispose de volets anti-poussières et de filtres à poussières

Emissions (kg/an)	Année			Moyenne retenue
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	
<b>Bâtiment 1</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Bâtiment 3</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Bâtiment 5</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Engins de chargement</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Séchoir</b>				
PM totales	-	-	-	-

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour confirmer l'absence d'émission significative du site.**

### 33. IDEA LOGISTIQUE

#### Localisation



#### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures des rejets à l'atmosphère 2018 2019 2020 PGS 2019
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Spéciation des COV
Activité de soudage exercée sur le site	Non

#### Sources et émissions

D'après les informations fournies, l'activité principale de IDEA Logistique est de la logistique de pièces et moteurs, dont les émissions principales sont liées à la cabine de peinture présente sur le site. Les substances quantifiées lors des campagnes de mesures annuelles sont les COV totaux, issus des rejets canalisés et des estimations des émissions diffuses (PGS). Cependant, aucune spéciation des COV n'est réalisée dans la quantification des émissions. Dans le PGS de 2019, il est mentionné que la grande majorité des produits consommés sur l'année est le dégraissant SOLFRO SL018 ainsi que son additif (25 tonnes sur les 32.8 totales, soit plus de 75%), et dans une moindre mesure l'anti corrosion TECTYL 400C (2.4 tonnes, soit environ 7% de la consommation totale). Ces produits sont majoritairement des composés carbonés (substances aliphatiques).

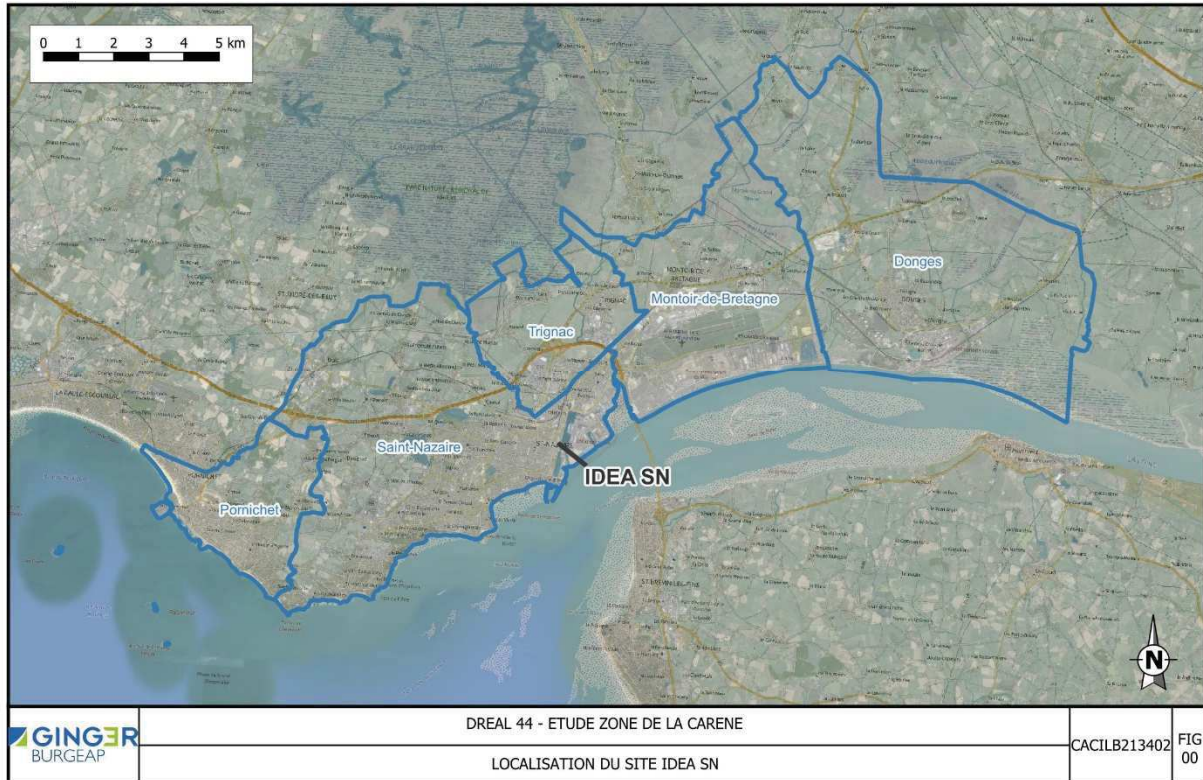
Ainsi, dans une première approche, GINGER BURGEAP a affecté l'intégralité des COV émis à ces substances aliphatiques C9-C16.

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année				
	2017	2018	2019	2020	Moyenne
<b>Cabine Peinture : application</b>					
COV totaux	2.6E+03	2.3E+03	1.6E+03	1.0E+03	1.9E+03
Aliphatiques C9-C16	2.6E+03	2.3E+03	1.6E+03	1.0E+03	1.9E+03
<b>Cabine Peinture : séchage</b>					
COV totaux	8.6E+02	7.5E+02	5.8E+02	2.4E+02	6.1E+02
Aliphatiques C9-C16	8.6E+02	7.5E+02	5.8E+02	2.4E+02	6.1E+02
<b>Cabine Peinture : dégraissage</b>					
COV totaux				2.9E+03	2.9E+03
Aliphatiques C9-C16				2.9E+03	2.9E+03
<b>Emissions non captées de solvants organiques dans l'air (diffus)</b>					
COV totaux			1.1E+03		1.1E+03
Aliphatiques C9-C16			1.1E+03		1.1E+03

Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.

## 34. IDEA SAINT NAZAIRE

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

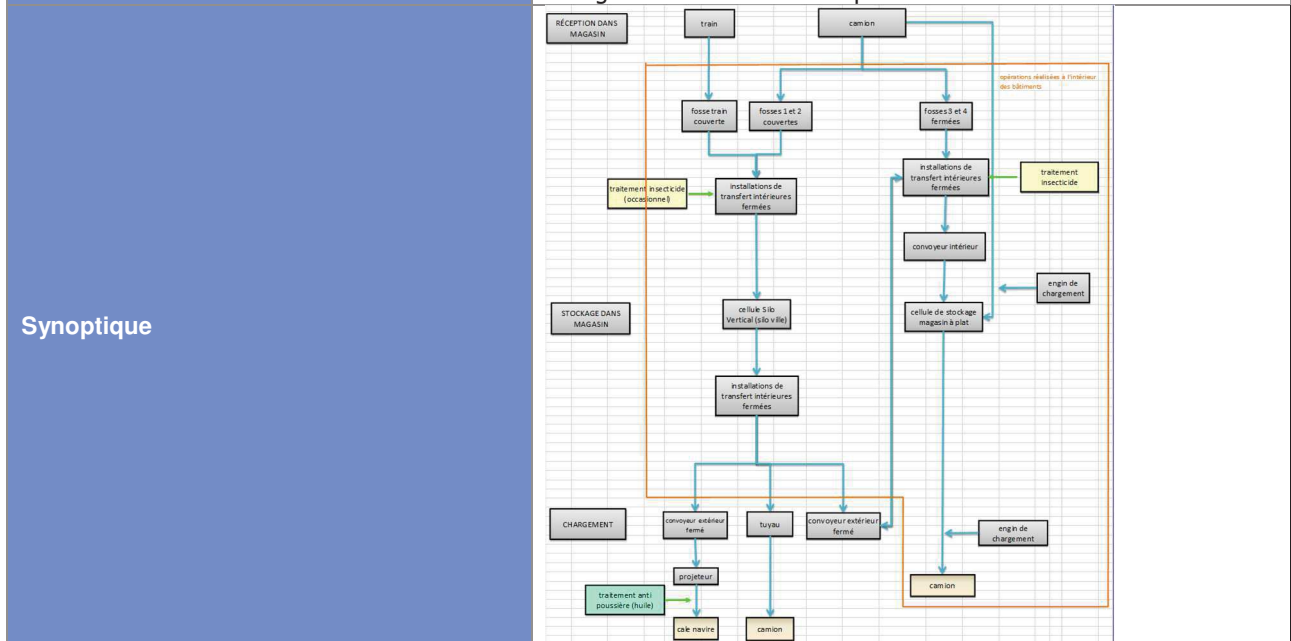
Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Evolution du tonnage d'exports
	Mesure rejet silo ville 2014
Activité de soudage exercée sur le site	Non

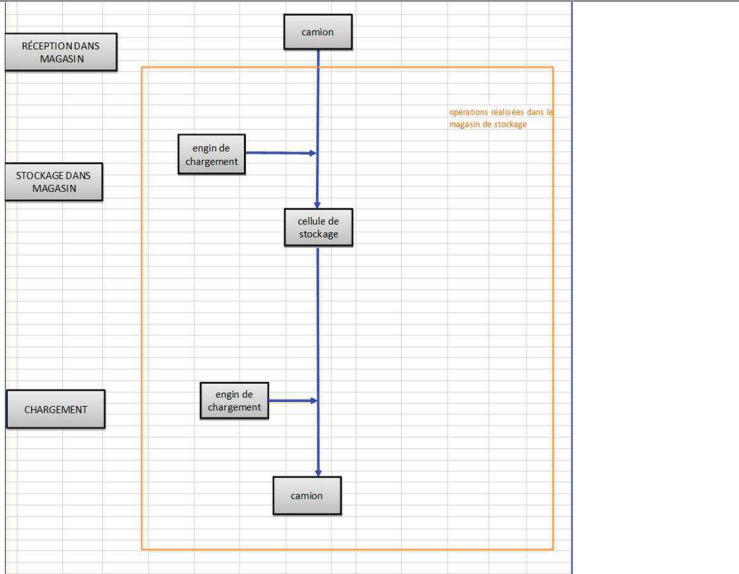
## Données générales

Activité	Manutention et Stockage de marchandises vrac agro alimentaires
code NAF	7010Z
Rubrique ICPE	2160E
Volume d'activité	200 à 300 000T / an de marchandises vrac manutentionnées
Effectif dans la société	8 personnes sur site: 1 responsable d'exploitation, 1 adjoint, 6 opérateurs
Description du procédé	Réception de camions de marchandises vrac agroalimentaires Stockage de marchandises en vrac Chargement de camions à l'aide de chargeuses sur pneu (chouleurs) Chargement de navires à l'export

## Données générales et annexe soudage

Activité	Manutention et Stockage de marchandises vrac agro alimentaires
code NAF	7010Z
Rubrique ICPE	2160E
Volume d'activité	200 à 300 000T / an de marchandises vrac manutentionnées
Effectif dans la société	8 personnes sur site: 1 responsable d'exploitation, 1 adjoint, 6 opérateurs
Description du procédé	Réception de camions de marchandises vrac agroalimentaires Stockage de marchandises en vrac Chargement de camions à l'aide de chargeuses sur pneu (chouleurs) Chargement de navires à l'export



	
<b>Produits utilisés + quantité</b>	900 litres d'insecticide "Pirigrain 50" en 2021
<b>Produits stockés + quantité</b>	2019: 209 220 tonnes de marchandises vrac agro réceptionnées dans les magasins de stockage, dont 157 478 tonnes rechargées via le portique de chargement du silo vertical "ville" 2018: 248 158 tonnes de marchandises vrac agro réceptionnées dans les magasins de stockage, dont 154 846 tonnes rechargées via le portique de chargement du silo vertical "ville" 2017: 229 671 tonnes de marchandises vrac agro réceptionnées dans les magasins de stockage, dont 173 301 tonnes rechargées via le portique de chargement du silo vertical "ville"
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	eaux pluviales rejetées dans le réseau d'eau pluviale eaux sanitaires rejetées dans le réseau d'assainissement collectif

## Sources et émissions

D'après les informations fournies, l'activité principale de IDEA SAINT NAZAIRE est de la manutention et du stockage de produits agro-alimentaires. Cependant, aucune quantification des émissions atmosphériques n'est réalisée par l'industriel. Une seule mesure aboutissant à une concentration nulle en poussières a été réalisée sur le rejet du silo ville en 2014.

Il est à préciser qu'une grande partie du stockage et de la manipulation est réalisée à l'intérieur des bâtiments, et que des mesures sont mises en place pour limiter les émissions potentielles (notamment la pulvérisation d'anti poussière végétal (huile alimentaire) au chargement des bateaux lorsque les vents dominants vont vers la vile ainsi que des travaux sur le système de filtration du silo qui permet la capture des poussières en circuit fermé). Le nombre de bateaux chargé entre 2017 et 2019 est généralement compris entre 30 et 34 par an, soit environ 150 000 à 170 000 tonnes. Ce chiffre est en baisse en 2020.

En ce qui concerne le principal insecticide utilisé (Pyrimiphos-méthyl), celui-ci est présent sur les sources « silo ville » et « magasin à plat ». L'exploitant indique que le traitement insecticide est réalisé en tête d'élevateur et en circuit fermé, uniquement sur certaines marchandises (en cas d'infestation ou en prévision d'un stockage longue durée).

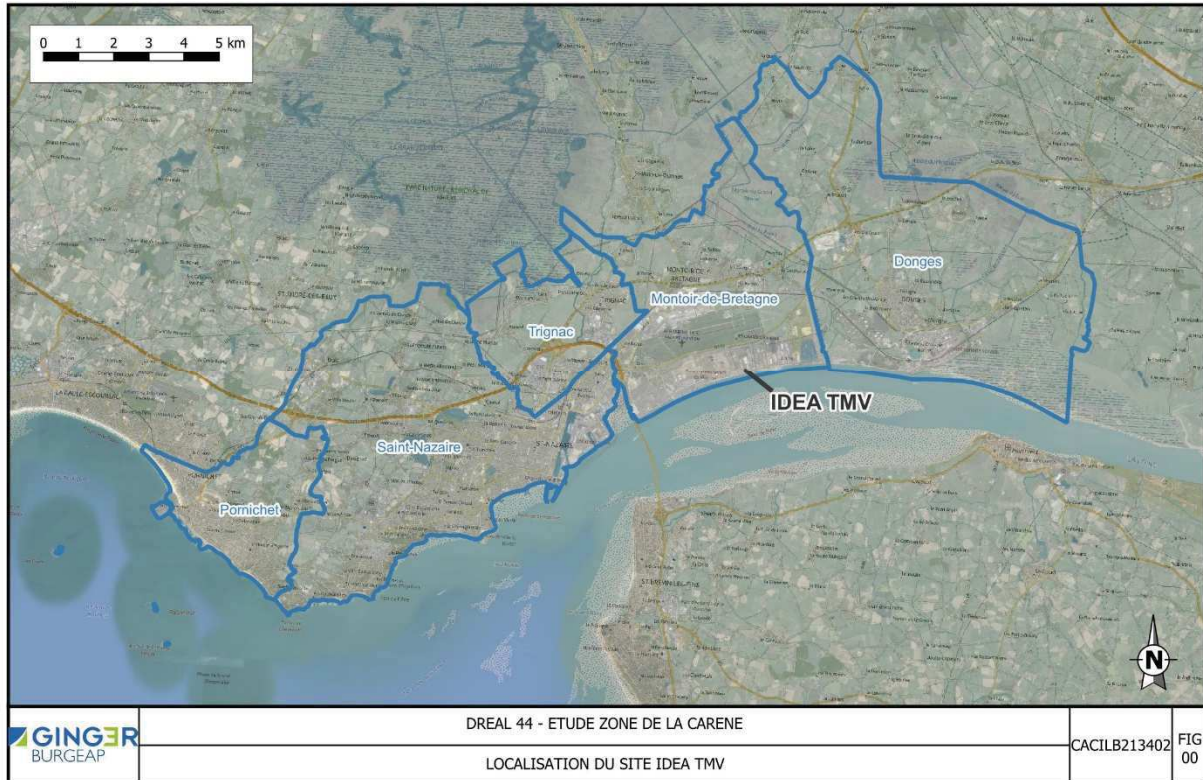
Somme de Emissions (kg/an)	Année				Moyenne retenue
Étiquettes de lignes	2014	2017	2018	2019	
<b>Engins</b>					
Non défini		-	-	-	-
<b>Fosses 1, 2 , et fosse train</b>					
PM totales		-	-	-	-
<b>Fosses 3 et 4</b>					
PM totales		-	-	-	-
<b>magasin à plat</b>					
PM totales		-	-	-	-
Pyrimiphos-méthyl		-	-	-	-
<b>magasin H</b>					
PM totales		-	-	-	-
<b>Silo ville</b>					
PM totales	0.00E+00	-	-	-	0.00E+00
Pyrimiphos-méthyl		-	-	-	-
<b>Silo ville - portique export</b>					
PM totales		-	-	-	-

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour conclure que les émissions du site sont non significatives.**  
**Elles ne seront pas prises en compte dans la suite de l'étude.**



## 35. IDEA TMV

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	-
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

<b>Activité</b>	Manutention et Stockage de marchandises vrac agro alimentaires
<b>code NAF</b>	7010Z
<b>Rubrique ICPE</b>	2160E
<b>Volume d'activité</b>	700 000 à 800 000T / an de marchandises vrac manutentionnées
<b>Effectif dans la société</b>	11 personnes sur site: 1 responsable d'exploitation, 1 assistant d'exploitation, 1 chargé de maintenance préventive, 8 opérateurs
<b>Description du procédé</b>	réception de navires de marchandises vrac réception de camions de marchandises vrac via un élévateur ou directement dans le hangar de stockage stockage de marchandise en vrac chargement de camions à l'aide de chargeuses sur pneu (chouleur)
<b>Synoptique</b>	<p>The top flowchart, titled '1. RÉCEPTION DANS MAGASIN', shows the process of receiving goods from trucks and ships into a warehouse. It includes steps for '2. STOCKAGE DANS MAGASIN' and '4. CHARGEMENT'. The bottom flowchart, titled '1. RÉCEPTION DU PRODUIT', shows the process of receiving product from a ship, storage in an outdoor field ('2. STOCKAGE SUR LE PARC EXTERIEUR'), and then loading onto trucks ('4. CHARGEMENT').</p>
<b>Produits utilisés + quantité</b>	Pas d'ajout, ni de transformation des produits

<b>Produits stockés + quantité</b>	<p>2019: 341 972 tonnes de marchandises vrac agro réceptionnées dans le magasin de stockage et 99 385 m3 de tourbe en vrac stockés sur le parc extérieur</p> <p>2018: 405 094 tonnes de marchandises vrac agro réceptionnées dans le magasin de stockage et 119 269 m3 de tourbe en vrac stockés sur le parc extérieur</p> <p>2017: 348 934 tonnes de marchandises vrac agro réceptionnées dans le magasin de stockage et 117 156 m3 de tourbe en vrac stockés sur le parc extérieur</p>
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	eaux pluviales rejetées dans le réseau d'eau pluviale (rejetées dans le milieu naturel après passage dans des séparateurs hydrocarbures avec débourbeurs) eaux sanitaires rejetées dans une fosse septique individuelle

## Sources et émissions

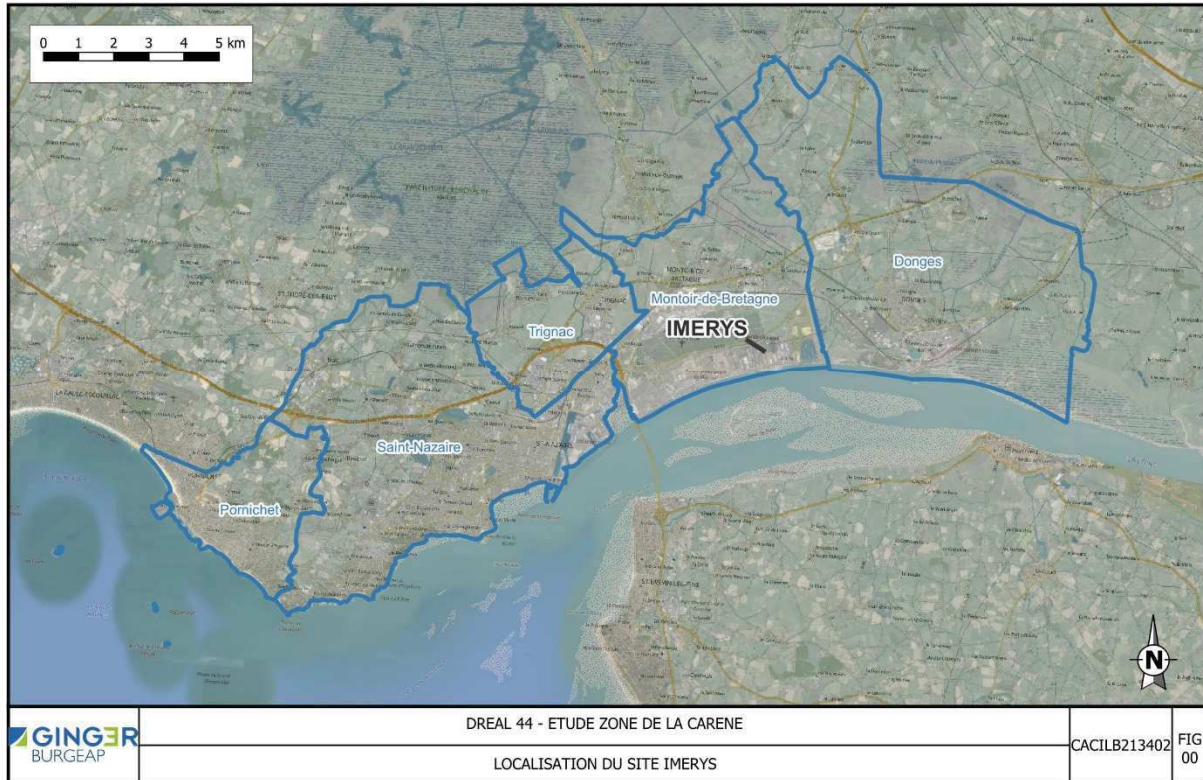
D'après les informations fournies, l'activité principale de IDEA TMV correspond à de la manutention et du stockage de produits agro-alimentaires. Cependant, aucune quantification des émissions atmosphériques n'est réalisée par l'industriel. Il est à préciser qu'une grande partie du stockage et de la manipulation est réalisée à l'intérieur d'un bâtiment, le process réalisé en extérieur concernant essentiellement la tourbe. Il est ainsi mentionné que des émissions potentielles liées au stockage extérieur peuvent être présentes, mais minimales au vu du produit stocké (tourbe) ainsi que des émissions fugitives du bâtiment de stockage et des engins sur site.

Emissions (kg/an)	Année			Moyenne retenue
	2017	2018	2019	
<b>Étiquettes de lignes</b>				
<b>Engins de chargement</b>				
Non défini	-	-	-	-
<b>Magasin de stockage à plat</b>				
PM totales	-	-	-	-
<b>Parc de stockage extérieur de tourbe</b>				
PM totales	-	-	-	-

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour confirmer l'absence d'émission significative du site.**

## 36. IMERYS

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures rejets atmosphériques 2017 2018 2019 2020
	Rapport de surveillance de retombées de poussières 2019 2020
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales et annexe soudage

Activité	Stockage, broyage et séchage de minerai (argile et houille)
code NAF	Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a. (2059Z)
Rubrique ICPE	2515 1a 4801 2 2516 2
Volume d'activité	75 000 tonne / an
Effectif dans la société	30
Description du procédé	broyage via broyeurs pendulaires et séchage de minerai sous flux d'air chauffé
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Eaux pluviales => fossée du port Eaux usées => système d'assainissement non collectif sur site

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site d'IMERYS, dont l'activité principale est le stockage, le broyage et le séchage de minerai (argile et houille) pour un volume d'environ 75 000 tonnes/an, dispose de 3 rejets canalisés d'ateliers de broyeurs. Aucune émission diffuse n'a été quantifiée sur l'installation

Somme de Emissions (kg/an)	Année			
Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Moyenne
<b>Atelier Bentonite Broyeur PM12</b>				
NOx	9.1E+02			9.1E+02
PM totales	1.1E+02	5.9E+01	1.0E+02	9.1E+01
SO2	2.1E+01			2.1E+01
<b>Atelier Bentonite Broyeur PM16</b>				
NOx	9.6E+01			9.6E+01
PM totales	1.4E+02	1.8E+01	1.0E+02	8.7E+01
SO2	7.9E+00			7.9E+00
<b>Atelier Noir Broyeur NR3</b>				
NOx	3.7E+01			3.7E+01
PM totales	5.3E+03	1.1E+01	1.2E+03	2.2E+03
SO2	4.5E+00			4.5E+00

## Questions des associations – Fiches de synthèse

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/06/2022) concernant les émissions du site IMERYS (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

### Question 1 :

L'onglet BDD comporte des émissions canalisées de PM, NOx, SO2 mesurées.

Source	Type de source	Polluant	Nom des COV ou autre polluant	N°-cod	Flux de polluant (kg/an ou kg/jour pour COV totaux)	Méthode d'évaluation	Année	Temps de fonctionnement (h/an)	Mois d'arrêt dans l'année
Ligne portaise	canalisée	PM			53214	mesuré	2021	2940	Août
Localisation	canalisée	COV totaux			45192	mesuré	2021	810	Août

La société est connue pour des dépassement de VLE

- 2017 : poussières de l'atelier noir
- 2020 : vitesse de l'atelier Bentonite non conforme

Rien n'est indiqué sur la dangerosité des poussières !

Or la **Bentonite** broyée est classée **H350** car elle contient de la **silice cristalline**

L'ANSES avait interrogé IMERYS : pour son rapport de 2019

<https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2015SA0236Ra.pdf>



Avis de l'Anses  
Saisine n°2015-SA-0236 – Silice cristalline

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 25 avril 2019

AVIS

de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,  
de l'environnement et du travail

relatif à la « Mise à jour des connaissances concernant les dangers, expositions et risques  
relatifs à la silice cristalline »

On peut s'étonner qu'il n'y ait pas d'analyse de la composition chimique des poussières et de recherche environnementale de silice cristalline sur la zone qui comporte d'autres émetteurs ( carrières, sablières, Charbon, ...)

**Aucune mention de ces émissions dangereuses n'apparaît dans la BDD.**

Si un dépassement de la VLE en poussières a été observé en 2017 (80 mg/Nm3 pour une VLE à 30 mg/Nm3, soit un flux à 0.995 kg/h), celui-ci a été pris en compte dans la quantification des émissions au même titre que les années 2018 et 2019 (valeur moyenne retenue). Concernant la composition des poussières et les teneurs en polluants spécifiques, nous ne disposons pas d'informations permettant de caractériser ces poussières à l'émission.

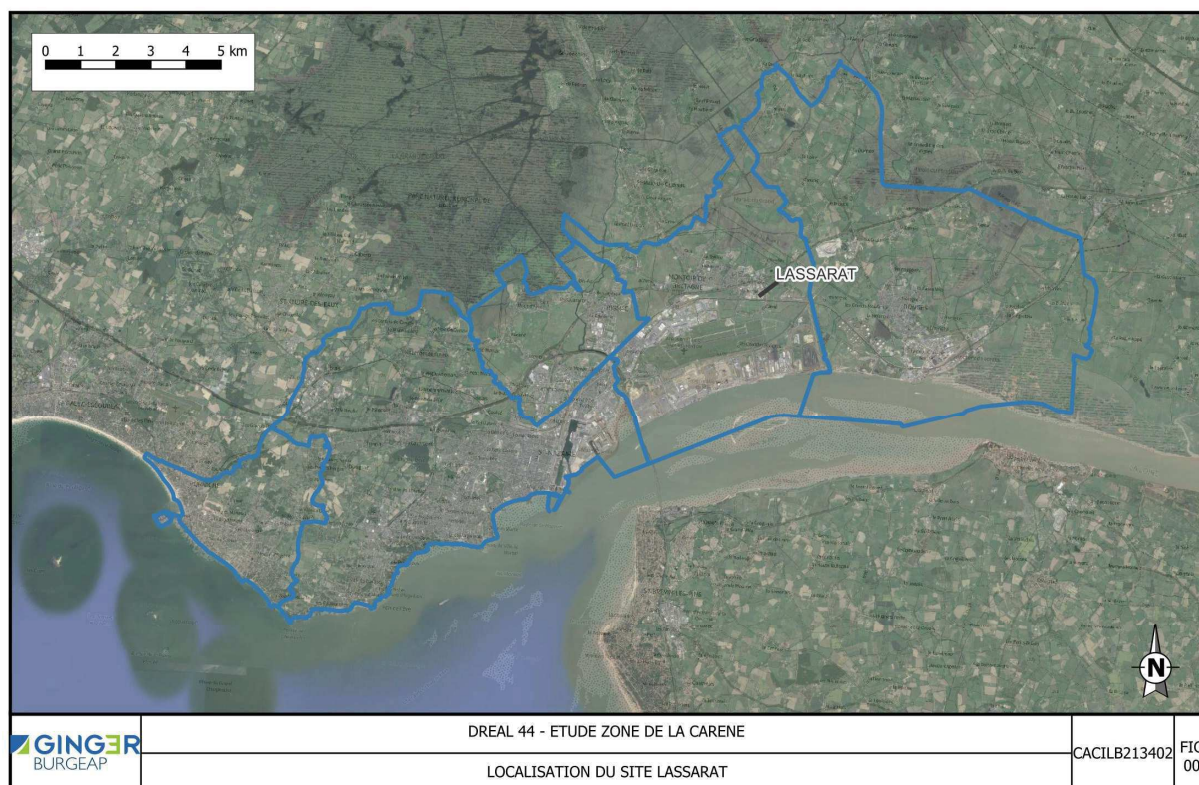
Concernant la Bentonite, on ne peut pas la prendre en compte car elle ne dispose pas de VTR.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte des rejets canalisés de cette installation dans l'étude zone.**

**Par contre, les informations disponibles ne sont pas suffisantes pour quantifier les émissions diffuses et pour les modéliser. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**

## 37. LASSARAT

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Etude d'impact 2010
	ERS 2011
	PGS 2018
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Absence de retour de l'exploitant – Quantification des émissions à partir des données disponibles
	Prise en compte des conditions de rejet à partir de l'ERS de 2011
Activité de soudage exercée sur le site	Non

### Données générales

Activité	Application de peinture et de grenailage
----------	--

### Sources et émissions

D'après les informations fournies, l'activité principale de LASSARAT est l'application de peinture et de grenailage. Parmi les données à disposition étaient présents une ERS concernant les rejets atmosphériques

de l'installation ainsi qu'un PGS datant de 2018. De plus, la DREAL a réalisé une inspection qui a permis de fournir une mesure de la concentration en poussière à l'émission sur le rejet de la grenailleuse (20.7 mg/Nm<sup>3</sup>)

La base de données a ainsi été complétée à partir des données disponibles : la quantification des COV totaux issue du PGS pour les activités de peintures ainsi que les heures de fonctionnement et spéciation des COV issue l'ERS de 2011 et pour les rejets de la grenailleuse sur les mesures de 2022 et les heures de fonctionnement.

Spéciation des COV : ERS 2011 (Annexe)

Substance	Part des émissions de COV
Xylènes	44.15%
Toluène	4.66%
Ethylbenzène	8.99%
MIBK	4.45%
MEK	4.68%
1-méthoxypropan-2-ol	7.15%
Acétone	18.62%
Styrène	7.30%

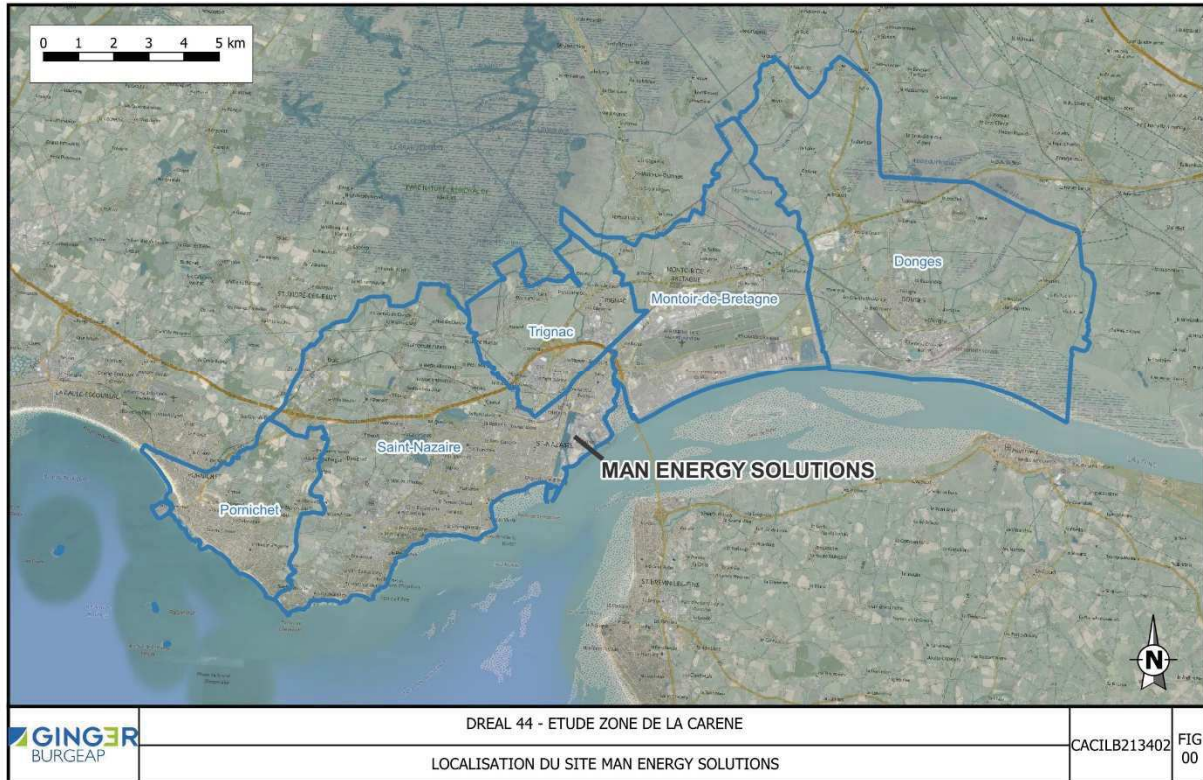
Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		Moyenne retenue
	2018	2022	
<b>Atelier Peinture</b>			
1-méthoxy-2-propanol	5.6E+02		5.6E+02
Acétone	1.5E+03		1.5E+03
Butanone	3.7E+02		3.7E+02
COV totaux	7.8E+03		7.8E+03
Ethylbenzène	7.0E+02		7.0E+02
Methylisobutylcétone	3.5E+02		3.5E+02
Styrène	5.7E+02		5.7E+02
Toluène	3.6E+02		3.6E+02
Xylènes	3.4E+03		3.4E+03
<b>Cheminée Grenillage</b>			
PM totales		1.2E+03	1.2E+03
<b>Tunnel de Peinture</b>			
1-méthoxy-2-propanol	3.7E+02		3.7E+02
Acétone	9.7E+02		9.7E+02
Butanone	2.4E+02		2.4E+02
COV totaux	5.2E+03		5.2E+03
Ethylbenzène	4.7E+02		4.7E+02
Methylisobutylcétone	2.3E+02		2.3E+02
Styrène	3.8E+02		3.8E+02
Toluène	2.4E+02		2.4E+02
Xylènes	2.3E+03		2.3E+03

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**



## 38. MAN ENERGY SOLUTIONS

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	PGS 2017 2018 2019
	Emissions bancs d'essais 2017 2018 2019
	Liste des rejets atmosphériques
	Rapports mesures 2017 2018 2019 2021
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Intégration des temps de fonctionnement manquants
	Prise en compte des émissions diffuses (données PGS)
	Intégration des émissions des bancs d'essais
Activité de soudage exercée sur le site	Spéciation des COV (mesure screening 2021)
	Oui

## Données générales

<b>Activité</b>	Assemblage et essais de moteurs diesel et gaz de forte puissance, et fabrication de pièces de rechange
<b>code NAF</b>	2811Z
<b>Rubrique ICPE</b>	2931 (A) ; 2564-1a (E) ; 2565-2a (E) ; 2560 (E) ; 2563-2 (D) ; 2910-a2 (D) ; 2961 (D) ; 2925-1 (D) ; 4331 (D) ; 2565-3 (D)
<b>Volume d'activité</b>	2019 : 45 moteurs assemblés et moteurs 12 essayés (5 moteurs de gros alésages dont 4 au gaz et 1 au fuel) Années 2020 et 2021 : pas des années de référence (baisse d'activité COVID et chômage partiel)
<b>Effectif dans la société</b>	583 au 31 décembre 21
<b>Description du procédé</b>	Usinage de pièces, assemblage de moteurs, quelques soudures de tuyauteries, essais de certains moteurs au fioul et/ou au GNR
<b>Synoptique</b>	cf annexe
<b>Produits utilisés + quantité</b>	Année de référence 2019 prise en compte ici / consommations des principaux volumes : Huiles : Gadinia 40 (10 000L) - Mysella S3N40 (1 900L) - Tellus T46 (S2V46) (2 400L) - Omala 460 (6 000L) Huiles de coupe : Blasocut BC935 (5 000L) - Ecocool CS+ (3 000L) Huile de protection : Ensis 30 (18 000L) - Rivolta KSP 204 VCI (2 800L) - Rivolta non VOC (6 700L) Produit lessiviel : Sintklin EMC (400L) - Policlean 246 (3 200L) Liquide refroidissement : DELO XLI (800L) Carburant : fioul domestique (1 614 000L) Solvants : solfro G (3 600L) Dewatering sur chaîne de traitement de surface : Dewatol (3 200L) - Polidec 315 (1 800L) Peintures : Wetterwart 7040 (780L) - Sodox (220L)
<b>Produits stockés + quantité</b>	Cf annexes état des stocks portes 7 et 12
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	Eaux pluviales (Loire et bassin de Penhoët) ; eaux sanitaires (station d'épuration de Gron) ; eaux industrielles (pompages puis installations de traitement de déchet)

## Données concernant le soudage

Concernant les soudages, celui-ci est réalisé par 2 opérateurs à l'aide de diverses méthodes (soudage à la flamme, soudage manuel à l'arc avec électrodes enrobées, soudage à l'arc sous protection gazeuse, brasages tendre et fort), très majoritairement sur de l'acier (90%) et de l'inox (8%). Il est également présent 2 opérateurs dédiés au stellite. Environ 300 kilos de matériaux d'apport différents sont utilisés chaque année d'après les informations fournies. Cependant, les émissions des rejets canalisés de « soudage » étant déjà identifiées et quantifiées, il ne sera pas réalisé d'autre calcul spécifique pour cette activité sur ce site.

## Sources et émissions

D'après les informations fournies à partir des documents disponibles initialement et ceux obtenus après retour de l'industriel via sa base de données, le site présente un grand nombre de rejets à l'atmosphère, dont une grande partie fait l'objet de mesures à l'émission. MAN ENERGY SOLUTIONS a ainsi renseigné dans la base de données, les concentrations mesurées sur les années disponibles, ainsi qu'un fichier présentant la liste des différentes sources et les temps de fonctionnement estimés entre 2017 et 2019.

En revanche, il n'a pas fourni de quantification des émissions diffuses (issues des PGS disponibles), ni l'estimation des émissions issues des bancs d'essais (fichiers fournis), ni de spéciation des COV totaux mesurés.

GINGER BURGEAP a ainsi

Ajouté les temps de fonctionnement manquants dans le fichier de quantification des émissions,

Retenu les émissions diffuses présentées par année dans les PGS,

Intégré les quantités émises estimées pour les bancs d'essais sur la base des bilans fournis par le site

Réalisé une spéciation des principaux COV sur les cabines de peinture à partir des screening COV réalisées en 2021.

Zone	Substance	% affecté
Cabine de peinture à rideau d'eau	Toluène	59%
	Methyl Isobutyl Ketone	27%
	Butanol	14%
Cabine de peinture à filtre sec	Toluène	15%
	Methyl Isobutyl Ketone	56%
	Butanol	29%
Diffus	Toluène	50%
	Methyl Isobutyl Ketone	33%
	Butanol	17%

Somme de Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année			
	2017	2018	2019	Moyenne
<b>Cabine de désolvatation usinage</b>				
COV totaux	1.9E+01	1.9E+01	1.9E+01	1.90E+01
<b>Cabine de matelassage intralogistique assemblage</b>				
COV totaux	2.4E+01	4.3E+01	3.3E+01	3.33E+01
PM totales	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.00E+00
<b>Cabine de peinture à rideau d'eau</b>				
Acétone	9.8E+00	9.8E+00	9.8E+00	9.8E+00
Butane-1-ol	1.3E+01	1.3E+01	1.3E+01	1.3E+01
COV totaux	1.0E+02	1.0E+02	1.0E+02	1.0E+02
Formaldéhyde	3.1E-01	3.1E-01	3.1E-01	3.1E-01
Methylisobutylcétone	2.4E+01	2.4E+01	2.4E+01	2.4E+01
Phénol	5.4E-01	5.4E-01	5.4E-01	5.4E-01
Toluène	5.3E+01	5.3E+01	5.3E+01	5.3E+01
<b>Cabine de ressuage à filtre sec</b>				
COV totaux	4.0E+01	5.4E+01	4.6E+01	4.67E+01
<b>Cellules</b>				
NOx	8.3E+04	8.8E+04	1.1E+05	9.2E+04
PM totales	1.2E+03	1.5E+03	1.1E+03	1.3E+03
SO2	3.1E+03	3.7E+03	3.1E+03	3.3E+03
<b>Cheminée 950 KW</b>				
NOx	6.3E+01	1.1E+02	4.4E+01	7.1E+01

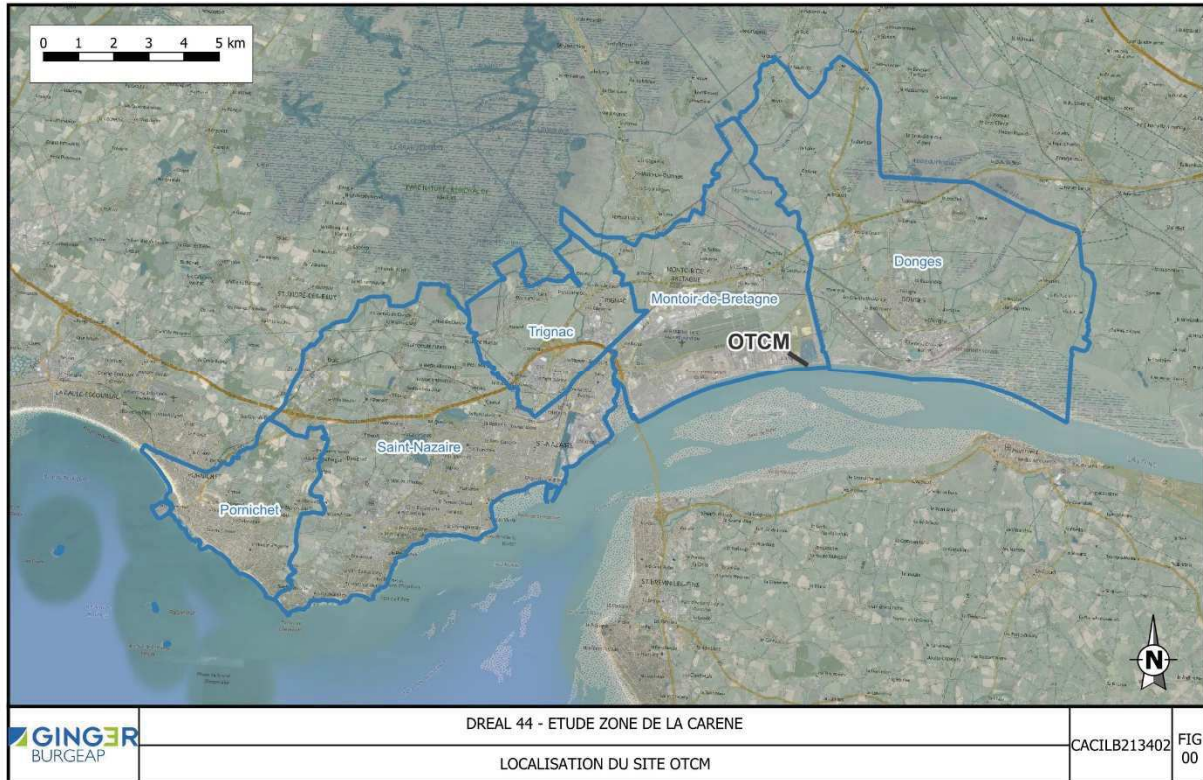
PM totales	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
SO2	7.2E+00	1.2E+01	5.0E+00	8.1E+00
<b>Diffus</b>				
Butane-1-ol	1.0E+03	3.7E+02	1.3E+02	5.0E+02
COV totaux	5.8E+03	2.2E+03	7.7E+02	2.9E+03
Methylisobutylcétone	1.9E+03	7.1E+02	2.5E+02	9.6E+02
Toluène	2.9E+03	1.1E+03	3.8E+02	1.5E+03
<b>Four de brasage</b>				
PM totales	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.00E+00
<b>Four de nitruration ionique</b>				
PM totales	2.0E+01	2.0E+01	2.0E+01	2.00E+01
<b>Hotte de brasage fluides</b>				
PM totales	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.00E+00
<b>Hottes laboratoire</b>				
COV totaux	1.9E+01	1.9E+01	1.9E+01	1.90E+01
<b>Machine à steller usinage</b>				
Chrome	2.7E-03	1.6E-03	2.4E-03	2.2E-03
Chrome VI	1.7E-04	1.0E-04	1.5E-04	1.4E-04
Cobalt	1.2E-03	7.2E-04	1.1E-03	1.0E-03
Nickel	8.1E-04	4.8E-04	7.1E-04	6.7E-04
PM totales	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
<b>Machine à tarer les injecteurs</b>				
Acétone	1.0E-03	1.0E-03	7.8E-04	9.5E-04
Brouillard d'huile (Aliphatiques C8-C16)	2.6E+00	2.6E+00	2.0E+00	2.4E+00
COV totaux	2.6E+00	2.6E+00	2.0E+00	2.4E+00
<b>Machine CU HELLER</b>				
Brouillard d'huile (Aliphatiques C8-C16)	7.2E-01	6.6E-01	8.2E-01	7.3E-01
COV totaux	8.0E+00	7.4E+00	9.2E+00	8.2E+00
<b>Rectifieuse Kallenberger</b>				
Brouillard d'huile (Aliphatiques C8-C16)	1.2E+00	1.7E+00	1.8E+00	1.6E+00
COV totaux	7.7E-01	1.1E+00	1.1E+00	1.0E+00
<b>Rejet de soudure assemblage</b>				
Cuivre	3.2E-02	3.2E-02	3.2E-02	3.2E-02
Nickel	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02
PM totales	1.6E+01	1.6E+01	1.6E+01	1.6E+01
<b>Rejets soudure</b>				
Cuivre	4.6E-02	4.8E-02	8.3E-02	5.9E-02
Nickel	3.1E-02	3.2E-02	5.5E-02	3.9E-02
PM totales	2.7E+00	2.8E+00	4.8E+00	3.4E+00
<b>Secteur combustion : meulage</b>				
PM totales	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.00E+00
<b>Secteur fluides : cabine de peinture à filtre sec</b>				
Acétone	2.2E+00	1.5E+00	3.5E+00	2.4E+00

Butane-1-ol	8.4E+01	5.8E+01	1.4E+02	9.2E+01
COV totaux	3.0E+02	2.1E+02	4.8E+02	3.3E+02
Formaldéhyde	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Méthylisobutylcétone	1.6E+02	1.1E+02	2.6E+02	1.8E+02
Phénol	1.3E+00	9.3E-01	2.2E+00	1.5E+00
Toluène	4.1E+01	2.8E+01	6.6E+01	4.5E+01
<b>Secteur laboratoire : cabine de ressuage</b>				
COV totaux	2.9E+00	0.0E+00	0.0E+00	9.67E-01
<b>Traitement de surface fluides</b>				
Chrome	2.8E-04	7.6E-05	1.3E-04	1.6E-04
Chrome VI	3.4E-05	5.4E-05	6.7E-05	5.1E-05
COV totaux			3.0E+00	3.0E+00
HF	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
NH3	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-02	3.8E-03
Nickel	1.2E-04	3.1E-04	0.0E+00	1.4E-04
NOx	4.1E-01	0.0E+00	0.0E+00	1.4E-01
SO2	1.5E-02	4.4E-04	1.9E-02	1.1E-02

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 39. OTCM

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Porter à connaissance stockage de cendres 2018
	Surveillance des concentrations en poussières dans l'environnement du site 2011 à 2020
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

<b>Activité</b>	reception, stockage et expédition de charbon en vrac
<b>code NAF</b>	5224A
<b>Rubrique ICPE</b>	4801
<b>Volume d'activité</b>	2017 Tonnage déchargé 1809000 Tonnage compactée 87000
	2018 Tonnage déchargé 1221000 Tonnage compactée 182000
	2019 Tonnage déchargé 215000 Tonnage compactée 147000
<b>Effectif dans la société</b>	2

## Sources et émissions

D'après les informations fournies, l'activité principale de OTCM est de la réception, du stockage et de l'expédition de charbon en vrac. Il a été rempli dans la base de données une seule source émissive de PM (parc de stockage) sans estimation des émissions. Des informations de tonnage déchargé et compacté ont cependant été indiqués.

Tonnage	Année		
	2017	2018	2019
Tonnage déchargé	1809000	1221000	215000
Tonnage compacté	87000	182000	147000

Emissions (kg/an)	Année			
	2017	2018	2019	Moyenne retenue
<b>Étiquettes de lignes</b>				
<b>Parc de stockage</b>				
PM totales	-	-	-	-

Les suivis environnementaux réalisés sur le site ne mettent pas en évidence d'impact significatif pour les populations concernant les émissions de poussières du site.

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/06/2022) concernant les émissions du site OTCM (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

**Question 1 :**

L'onglet BDD comporte **aucune valeur pour les émissions « fugitives »**.

Aucune analyse chimique des particules émises n'est présente dans le dossier y ait de la **silice cristalline cancérigène**.

Qui plus est, en 2018 un arrêté préfectoral autorise le stockage de **rendres** réjouissante.

ci-dessous document de Nouvelle-Calédonie :

On peut s'étonner qu'il n'y ait pas d'analyse de la composition chimique d'environnementale de silice cristalline sur la zone qui comporte d'autres émis Charbon. ...)

**Aucune mention de ces émissions dangereuses n'apparaît dans la BDD.**

Comme mentionné précédemment, il n'est effectivement déterminé aucune quantification des émissions issues des sources identifiées (parcs de stockage). Dans le porter à connaissance proposé par OTCM, une fiche d'information sécurité sur les cendres de charbon qui seront stockées (réalisée par EDF) apporte des informations complémentaires sur la silice cristalline (dangerosité et % en masse) :

**Information supplémentaire**

Les cendres de charbon sont une substance UVCB constituée d'une phase vitreuse amorphe et de phases cristallines.

Des observations et des mesures par microscopie électronique ont montré que les particules de silice cristalline présentes dans la fraction respirable des cendres de charbon se trouvent majoritairement sous forme d'inclusions dans la phase vitreuse ou recouvertes d'une couche d'alumino-silicates: elles perdent ainsi leur caractère dangereux.

La proportion de silice cristalline libre alvéolaire est estimée à 0.02% en masse.

La composition chimique des cendres de charbon est analysée de préférence par élément et rapportée en pourcentage de la masse de chaque oxyde équivalent, c'est-à-dire SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CaO.

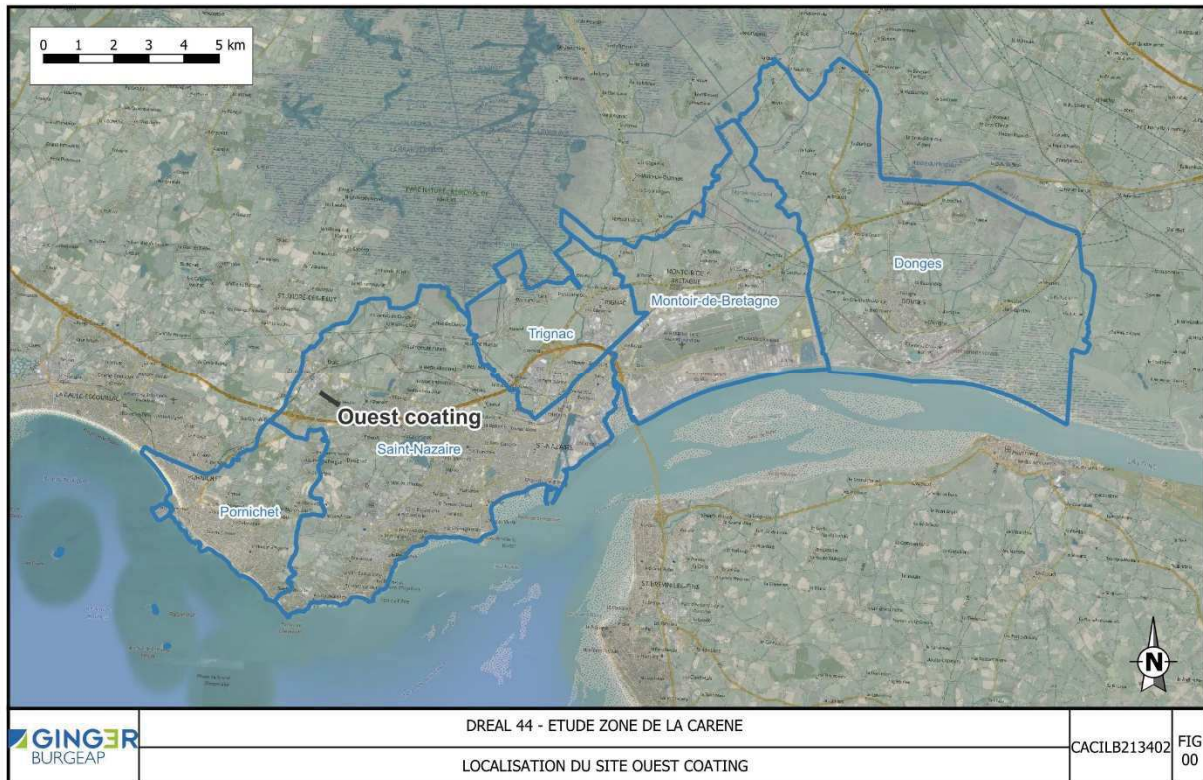
La surveillance future dans l'environnement de cette installation pourra être complétée pour les poussières par rapport à ce qui est déjà mis en place autour du site.

**Les informations fournies ne sont pas suffisantes pour quantifier les émissions du site. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**



## 40. OUEST COATING


### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Etude d'impact
	Rapports de mesures 2021
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Spéciation des COV
	Intégration des données manquantes : rejets non mentionnés dans la base de données et campagnes 2021
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales

Activité	Projection thermique					
code NAF	2561Z					
Rubrique ICPE	2567					
Effectif dans la société	28 salariés					
Description du procédé	projection thermique					
Synoptique	réception - sablage- projection thermique - contrôle					
Produits utilisés + quantité	quantité maximale : 100kg de poudres métalliques /jours ketrul : 2 futs de 200l/jour					
Produits stockés + quantité		Répertoire des fiches produits - Produits chimiques suivis				
	Article	Désignation	Désignation 3	Désignation 2	Qté sur site	Localisation
	P2-05	ACETONE			350 l	Bac de rétention dehors + palette à côté de l'armoire à Ketrul
	P2-15	ALCOOL ETHYLIQUE (ETHANOL)			95 l	Bac de rétention dehors
	P2-19	KETRUL 211			8 fûts	4 armoire à Ketrul + 1 cab 2 + 2 cab 34 + 1 cab5
	P2-22	ECOCOL S100	RÉF : 600864699	TONNELET DE 60L	50 l	Bac de rétention côté Naxos
	P2-42	METHYLEHYLCETONE			100 l	Bac de rétention dehors + palette à côté de l'armoire à Ketrul
	P2-43	SONIGLISS 68			330 l	Bac de rétention côté Naxos
	P2-55	CYCLOHEXANE		RÉF : 23223.461	25 l	Bac de rétention dehors
	P2-60	ALCOOL ISOPROPYLIQUE		(ISOPROPANOL)	150 l	Bac de rétention dehors
	P2-66	LESSIVE COMORAL DXP	POUR DÉGRAISSEUSE CORPS	BIDON 20 L	10 l	Dégraissage
P2-68	ANTIMOUSSE LUBRIFIANT RECTIF	RÉF : 600435226	FUCHS FA36	5 l	Naxos	
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Eaux pluviale (analyse annuelle)					

## Sources et émissions

D'après les informations fournies dans la base de données, le site de OUEST COATING dispose de 5 rejets canalisés de cabines de projection sur son site, dont les polluants quantifiés sont des métaux, des COV totaux, des NOX et de l'HF. Cependant, aucune spéciation des COV n'a été réalisée sur ces émissaires.

Une spéciation des principaux COV a été réalisée à l'aide des quantités volumiques de produits chimiques stockés sur le site. En effet, il est également indiqué par l'exploitant que le site consomme environ 400 l de KETRUL par jour (2 futs de 200 l). Or, ce produit est un kérozène hydrogéné dont la teneur en aromatique est très fortement réduite, et n'est pas générateur de COV selon les informations disponibles.

Produit	Consommation annuelle	Substance	Part dans produit (% massique)
Acétone	350 l (30% du total)	Acétone	100%
Ethanol	95 l (9% du total)	Ethanol	100%
Méthyléthylcétone	100 l (9% du total)	Méthyléthylcétone	100%
Isopropanol	150 l (13% du total)	Isopropanol	100%
Huile Soniglass 68	330 l (30% du total)	Extrapolation : aliphatiques C9-C16	100%

De plus, les flux de PM de la « cabine de sablage n°2 » ont été intégrée sur la base des mesures réalisées lors de la campagne de 2021 et concernant des temps de fonctionnement comparables à ceux des cabines de projection (1320 heures, comme les cabines de projection 2 et 5).

Enfin, les émissions des cabines de projection 3-4 et 6 ont été prises en compte sur la base des 2 campagnes de mesures menées en 2021. Les flux moyen calculés sur la base des résultats de ces 2 campagnes ont été retenus l'ensemble des substances mesurées (poussières et métaux).

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		Moyenne retenue
	2019	2021	
<b>Cabine de projection N°2</b>			
Acétone		9.7E+00	9.7E+00
Aliphatiques C9-C16		9.4E+00	9.4E+00
Aluminium		2.5E+00	2.5E+00
Butanone		2.8E+00	2.8E+00
Chrome		1.7E-01	1.7E-01
Cobalt		3.5E-01	3.5E-01
COV totaux		3.1E+01	3.1E+01
Ethanol		2.8E+00	2.8E+00
HF		0.0E+00	0.0E+00
Nickel		1.6E-01	1.6E-01
NOx		0.0E+00	0.0E+00
PM totales		0.0E+00	0.0E+00
Propan-2-ol		4.1E+00	4.1E+00
Tungstène		2.9E+00	2.9E+00
Zirconium		0.0E+00	0.0E+00
<b>Cabine de projection N°3-4</b>			
Acétone		1.4E+01	1.4E+01
Aliphatiques C9-C16		1.3E+01	1.3E+01
Aluminium		2.1E+00	2.1E+00
Butanone		4.0E+00	4.0E+00
Chrome		2.3E+01	2.3E+01
Cobalt		5.5E+00	5.5E+00
COV totaux		4.4E+01	4.4E+01
Ethanol		4.0E+00	4.0E+00
HF		0.0E+00	0.0E+00
Nickel		2.9E+01	2.9E+01
NOx		6.8E+01	6.8E+01
PM totales		2.4E+02	2.4E+02
Propan-2-ol		5.8E+00	5.8E+00
Tungstène		3.2E+01	3.2E+01
Zirconium		4.6E-01	4.6E-01
<b>Cabine de projection N°5</b>			
Acétone		1.9E+01	1.9E+01
Aliphatiques C9-C16		1.8E+01	1.8E+01
Aluminium		6.2E-01	6.2E-01
Butanone		5.5E+00	5.5E+00
Chrome		2.1E+00	2.1E+00

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		Moyenne retenue
	2019	2021	
Cobalt		8.4E+00	8.4E+00
COV totaux		6.1E+01	6.1E+01
Ethanol		5.5E+00	5.5E+00
HF		0.0E+00	0.0E+00
Nickel		2.4E+00	2.4E+00
NOx		0.0E+00	0.0E+00
PM totales		6.8E+01	6.8E+01
Propan-2-ol		7.9E+00	7.9E+00
Tungstène		2.8E+00	2.8E+00
Zirconium		0.0E+00	0.0E+00
<b>Cabine de projection N°6</b>			
Acétone		1.9E+00	1.9E+00
Aliphatiques C9-C16		1.8E+00	1.8E+00
Aluminium		1.5E-01	1.5E-01
Butanone		5.5E-01	5.5E-01
Chrome		3.8E+00	3.8E+00
Cobalt		3.0E-02	3.0E-02
COV totaux		6.1E+00	6.1E+00
Ethanol		5.5E-01	5.5E-01
HF		0.0E+00	0.0E+00
Nickel		3.6E-02	3.6E-02
NOx		3.3E+02	3.3E+02
PM totales		1.1E+01	1.1E+01
Propan-2-ol		8.0E-01	8.0E-01
Tungstène		1.1E-01	1.1E-01
Zirconium		1.4E-02	1.4E-02
<b>Cabine de projection N°7</b>			
Acétone	6.1E+00		6.1E+00
Aliphatiques C9-C16	5.9E+00		5.9E+00
Aluminium	6.6E-01		6.6E-01
Butanone	1.8E+00		1.8E+00
Chrome	1.8E-01		1.8E-01
Cobalt	5.3E-01		5.3E-01
COV totaux	2.0E+01		2.0E+01
Ethanol	1.8E+00		1.8E+00
HF	8.8E-02		8.8E-02
Nickel	1.2E-01		1.2E-01
NOx	1.3E+00		1.3E+00
Propan-2-ol	2.6E+00		2.6E+00
Tungstène	4.4E+00		4.4E+00
Zirconium	9.4E-02		9.4E-02
<b>Cabine de sablage</b>			

Emissions (kg/an) Étiquettes de lignes	Année		
	2019	2021	Moyenne retenue
PM totales		1.2E+02	1.2E+02

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/07/2022) concernant les émissions du site OUEST COATING (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

#### Question 1 :

La BDD comporte des lignes pour 2019 pour seulement la cabine de projection n°7, alors que pour l'année 2021, il y a les autres Cabines 3-4, cabine 2, cabine 6, cabine 5, mais pas la n°7. Le Dossier OSMOSE ne comporte pas de documents relatifs à des mesures de 2019

=> **les documents manquants ont-ils été demandés ?**

En effet, cette donnée n'est pas présente mais les quantités de COV totaux émis sont cohérents avec ceux déterminés sur les autres cabines.

#### Question 2 :

La BDD ne comporte pas les **infos relatives à la cabine de sablage, la n°1, pourtant présentes dans Osmose.**

Cette cabine n° 1 émet 0.0909 kg/h (cf page 18/186) de **poussières.**

Les données de la cabine de sablage n°1 ont été intégrées, avec un temps de fonctionnement estimé à partir de ceux des cabines de projection.

**Question 3 :**

Les chiffres BDD se semblent pas cohérents avec les mesures d'avril 2021, cas du **Chrome** de la cabine n°6 :

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : CABINE DE PROJECTION N°6. Conduit : cheminée										
Date(s) de mesure : Entre le 01/04/2021 08:38 et le 01/04/2021 10:53										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Unique	8,68	0,170	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Unique	34,2	1,77	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Unique	2680	208	-	Nm³/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Unique	2620	-	-	Nm³/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Unique	1,07	-	-	%	-	-	-	-	NON
CO	Unique	21,0	1,07	-	% sur gaz sec	784	73,3	-	kg/h	OUI
CO2	Unique	0	-	-	% sur gaz sec	0	-	-	kg/h	OUI
Co	Unique	0,0199	0,00321	-	mg/Nm³ exprimé en Co sur gaz sec	0,0093	0,00936	-	g/h	OUI
Cr	Unique	3,32	0,210	-	mg/Nm³ exprimé en Cr sur gaz sec	0,00870	0,00876	-	kg/h	OUI

La page 144/186 confirme le chiffre et qu'il n'y a pas d'erreur d'unité... !

Source	Type de source	Polluant	Unités ou autre polluant	N° cas	(kg/an ou kg eq/Jan pour COV totaux)	Méthode d'évaluation	Année	Fonctionnement (h/an)
Cabine de projection N°6	connaisée	Chrome			0,035 kg/h	mesuré	2021	880

On note que la colonne « flux » de la BDD est normalement en kg/an et la saisie indique des g/h !  
0,035 g/h pour 880 h/an donnent **0,0308 kg/an** . Le document Osmose donne 0,00870kg/h soit **7,656kg/an** !

On remarque qu'il y a un 2eme document osmose pour la cabine 6, avec des émissions de Cr **250 fois plus faibles** !

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : CABINE DE PROJECTION N°6. Conduit : cheminée										
Date(s) de mesure : Entre le 18/06/2021 10:55 et le 18/06/2021 11:55										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Unique	10,9	0,210	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Unique	33,9	1,77	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Unique	3379	282	-	Nm³/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Unique	3319	-	-	Nm³/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Unique	1,78	-	-	%	-	-	-	-	NON
Poussières (T)	Unique	0,684	-	20	mg/Nm³ sur gaz sec	0,00226	-	-	kg/h	OUI
Co	Unique	0,00485	0,000561	-	mg/Nm³ exprimé en Co sur gaz sec	0,0161	0,00224	-	g/h	OUI
Cr	Unique	0,0186	0,000027	-	mg/Nm³ exprimé en Cr sur gaz sec	0,0348	0,00365	-	g/h	OUI

Ce flux horaire de 0.0348 g/h conduit à **0.0306 kg/an** proche du montant indiqué dans la BDD.

**Pour les cabines 3-4 :**

Les mesures du 1<sup>er</sup> avril donnent 0.0518kg/h de Cr, soit **45,6 kg/an**

Celles de juin 2021 donnent 0.165 g/h (soit 300 fois moins qu'en avril), que l'on trouve dans le tableau BDD

=> **0,145kg/an**

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : CABINE DE PROJECTION N°3-4. Conduit : Unique										
Date(s) de mesure : Entre le 01/04/2021 11:34 et le 01/04/2021 12:17										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Unique	12,5	0,235	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Température	Unique	17,7	1,88	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Unique	21300	1200	-	Nm³/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Unique	21100	-	-	Nm³/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Unique	5,08	-	-	%	-	-	-	-	NON
CO	Unique	29,9	1,07	-	% sur gaz sec	8310	489	-	kg/h	OUI
CO2	Unique	0	-	-	% sur gaz sec	0	-	-	kg/h	OUI
Co	Unique	0,977	0,117	-	mg/Nm³ exprimé en Co sur gaz sec	0,0122	0,00267	-	kg/h	OUI
Cr	Unique	2,45	0,105	-	mg/Nm³ exprimé en Cr sur gaz sec	0,0518	0,00440	-	kg/h	OUI

Rien n'indique dans le document de mesures de juin 2021 qu'il s'agit d'une nouvelle campagne consécutive à la détection d'erreurs techniques dans les prélèvements ou les analyses d'avril.

L'inscription dans la BDD des valeurs les plus petites, sans mentionner les mesures d'avril laisse planer un énorme doute sur la réalité des émissions de Ouest Coating qui, au vu de certains chiffres paraissent **ÉNORMES** !

=> **Une action spécifique et approfondie de contrôle et d'explication des données a-t-elle été entreprise ?**

GINGER BURGEAP a pris en compte la moyenne des valeurs de ces 2 campagnes à l'émission afin de tenir compte de ces potentiellement émissions importantes, et ce pour toutes les substances mesurées lors de ces 2 campagnes (poussières et métaux). Après une lecture approfondie des résultats de la première campagne de mesures, les niveaux importants sont liés aux métaux particuliers, sans pour autant en connaître l'origine. Les prélèvements complémentaires réalisés en juin ont montré des valeurs plus faibles.

**Question 4 :**

Pas de COVs spécifiques dans la BDD.

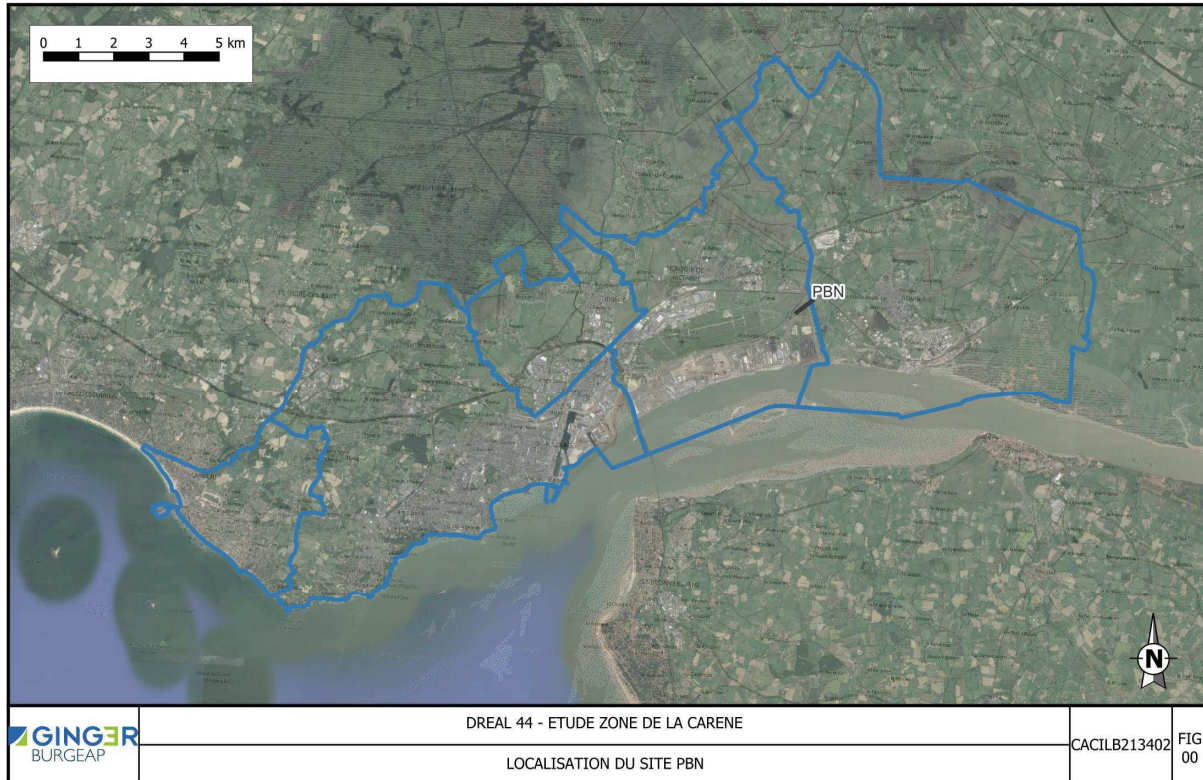
⇒ Une relance a-t-elle été faite ?

La spéciation des COV totaux a pu être réalisée à partir des quantités volumiques de produits chimiques stockés sur le site.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 41. PBN

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Localisation de la cheminée
Activité de soudage exercée sur le site	Mesures à l'émission 2017 2018
	-

### Données générales

Activité	Centrale d'enrobage
----------	---------------------

### Sources et émissions

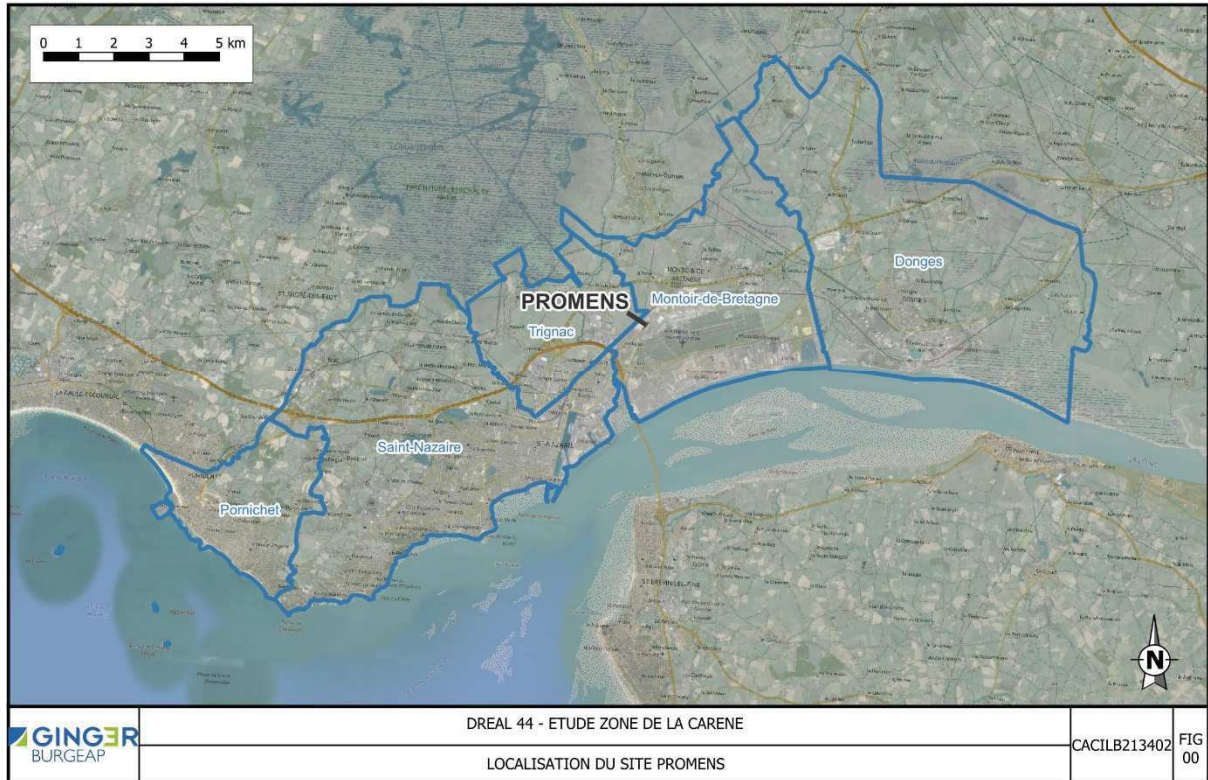
Les seules données à disposition concernant le site de PBN correspondent à des mesures à l'émission de 2017 et 2018 pour les NOx et les poussières de la cheminée. Ces données ne sont pas suffisantes pour compléter la base de données et permettre la prise en compte de ce site dans l'étude zone.

**Les informations disponibles ne sont pas suffisantes pour permettre la prise en compte de cette installation dans l'étude zone. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**



## 42. PROMENS

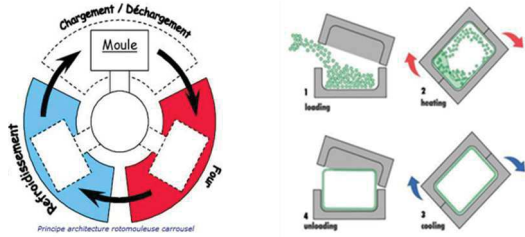
Localisation



Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	-
Activité de soudage exercée sur le site	Non

## Données générales et annexe soudage

Activité	Transformation de polymères par rotomoulage
code NAF	2222Z
Rubrique ICPE	2661 - 1b : E
Volume d'activité	15 t/j
Effectif dans la société	Administration: 23 Production: 34 Services annexes: 22
Description du procédé	<p>Le processus de fabrication se déroule en 4 phases distinctes</p> <p>1 : Remplissage : la première étape consiste à placer dans le moule le polymère sous forme de poudre.</p> <p>2 : Rotation et fusion : La seconde étape consiste à faire fondre le polymère. Introduit dans le four entre 280° et 300° le moule est mis en rotation suivant 2 axes perpendiculaires pendant le temps nécessaire à la fusion complète du polymère. A l'issue de cette étape, le polymère fondu recouvre complètement la surface intérieure du moule.</p> <p>3 : Solidification : Pour obtenir une pièce rigide, le polymère doit se solidifier, la t° passe de 280° à 60°. C'est dans la zone de refroidissement que cette étape est réalisée.</p> <p>4 : Démoulage : Après solidification, la pièce peut être démoulée. Le moule est alors prêt pour faire une autre pièce.</p> <p>Les pièces passent ensuite à la phase de finition :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ebavurage</li> <li>- Usinage</li> <li>- Flammage</li> <li>- Conformation des pièces rotomoulées</li> <li>- Soufflage pour évacuer les résidus plastique restés à l'intérieur</li> <li>- Montage sur réservoirs des composants (jauges, bouchons)</li> <li>- Nettoyage des pièces rotomoulées</li> <li>- Tests sous pression et contrôles sur produits finis (tests étanchéité : piscine ou test ATEQ)</li> <li>- Conditionnement des produits finis dans des racks.</li> </ul> 
Synoptique	Fournir le synoptique du procédé de fabrication
Produits utilisés + quantité	produits de soudage, solvants, peinture : activité maintenance Rotomoulage (transformation plastique par élévation de température): 15T/j maxi
Produits stockés + quantité	Stockage matière première plastique : 170m3
Nature de rejets aqueux et milieu récepteur	Préciser les types de rejets aqueux (eaux pluviales, eaux sanitaires, eaux industrielles) et le milieu récepteur (milieu naturel, réseau d'eaux pluviales, réseau d'assainissement communal)

## Sources et émissions

L'activité principale du site PROMENS est la transformation de polymères par rotomoulage, D'après les informations fournies dans la base de données, 9 rejets canalisés sont présents sur le site.

Cependant, aucune quantification des polluants émis n'a été réalisée sur ces émissaires, seules des mesures du contrôle de la combustion des brûleurs du four sont disponibles (taux de O2 et de CO2 et températures). Le site est uniquement soumis à enregistrement pour la rubrique 2661 1b (15 t/j de matière traitée). Si l'étape de fonte du polymère dans les fours peut être à l'origine d'émissions atmosphériques, nous ne disposons pas d'informations permettant de quantifier ou spécifier les émissions de cette installation.

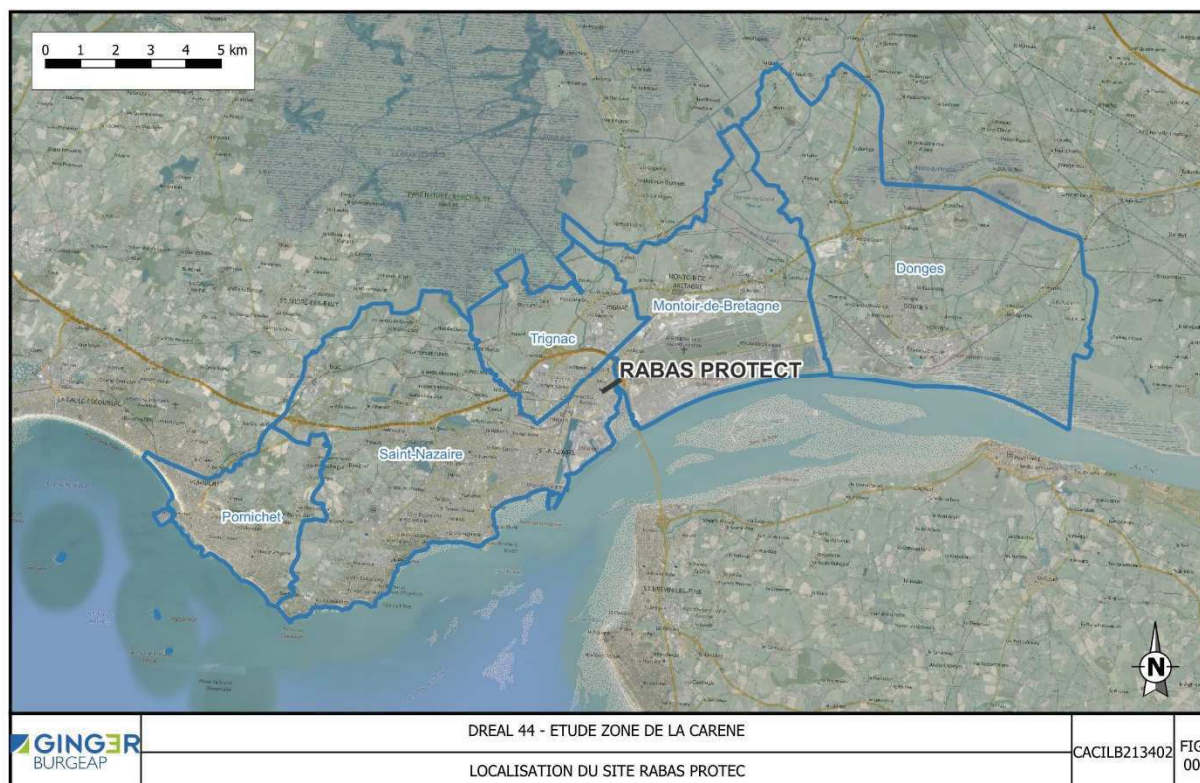
Moyenne de Emissions (kg/an)	Année	
Étiquettes de lignes	2020	Moyenne retenue
<b>Cheminée (2200)</b>		
Non défini	-	-
<b>Cheminée (2600)</b>		
Non défini	-	-
<b>Cheminée (POLY 1)</b>		
Non défini	-	-
<b>Cheminée (POLY 2)</b>		
Non défini	-	-
<b>Cheminée (RSF)</b>		
Non défini	-	-
<b>Cheminée (RSU)</b>		
Non défini	-	-
<b>Cheminée (SAT)</b>		
Non défini	-	-
<b>Cheminée (YORK 1)</b>		
Non défini	-	-
<b>Cheminée (YORK 2)</b>		
Non défini	-	-

**Les informations fournies ne sont pas suffisantes pour quantifier les émissions du site et pour les modéliser.**

**Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**

## 43. RABAS PROTEC

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures rejets atmosphériques 2017 2018 2019
	ERS et étude d'impact 2016
	PGS 2017 2018 2019
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Correction des temps de fonctionnement
	Prise en compte des émissions diffuses (données PGS)
	Spéciation des COV
Activité de soudage exercée sur le site	Non

### Sources et émissions

Le site de RABAS PROTEC est à l'origine d'émissions canalisées issues de leurs 2 applications de peinture (manuelle et automatisée) et de l'installation de traitement de surface ainsi que d'émissions diffuses liées à leur activité.

Les émissions canalisées ont été quantifiées sous la forme de COV totaux sur la base de campagne de mesures menées en 2017 et 2019 ainsi qu'en 2018 pour les ateliers de peinture. L'estimation des émissions diffuses du site en COV totaux est basée sur les PGS du site.

La spéciation des principaux COV a été réalisée à l'aide des quantités de produits utilisés en 2018 et 2019 ainsi que les FDS associées (part massique des substances dans les produits consommés) aboutissant à la sélection de 9 substances, dont la plus émise est le butane-2-ol.

Il est également à noter que dans la quantification des émissions les temps de fonctionnement ont été corrigés

Produits utilisés	Consommation annuelle (kg/an – Moyenne 2018-2019)	Substance	Part dans produit (% massique)
Primer P60-A Base	2396	Butane-2-ol	30%
		Chromate de strontium (non COV)	25%
		Dioxyde de titane (non COV)	20%
Primer P60-A Hardener	866	2,2-bis[p-(2,3-epoxypropoxy)phényl]propane;étherdiglycidique du bisphénol A	50%
		Nitroéthane	30%
		1,3-Propanediol,2-ethyl-2-(hydroxymethyl) -,polymer	20%
Finish F70-A base	2217	Dioxyde de titane (non COV)	30%
		Butane-2-ol	25%
		Terphényl hydrogenated	10%
		Alcool benzylique	10%
F70-A Hardener	930	Nitroéthane	50%
		2,2-bis[p-(2,3-epoxypropoxy)phényl]propane;étherdiglycidique du bisphénol A	30%
		1,3-Propanediol,2-ethyl-2-(hydroxymethyl) -,polymer	20%
Diestone G11	2369	Acétate de n-butyle	25%
		1-méthoxypropanol	20%
		Ethanol	20%
		Alcool benzylique	12.5%

Soit par substance :

Substance	Consommation annuelle (kg/an – Moyenne 2018-2019)	Part dans les COV totaux (%)
Butane-2-ol	1273	23.8%
2,2-bis[p-(2,3-epoxypropoxy)phényl]propane;étherdiglycidique du bisphénol A	712	13.3%
Nitroéthane	724	13.5%
1,3-Propanediol,2-ethyl-2-(hydroxymethyl) -,polymer	359	6.7%
Terphényl hydrogenated	222	4.1%
Alcool benzylique	518	9.7%
Acétate de n-butyle	592	11.1%
1-méthoxy-2-propanol	474	8.9%
Ethanol	474	8.9%

Somme de Emissions (kg/an)	Année
----------------------------	-------

Étiquettes de lignes	2017	2018	2019	Moyenne retenue
<b>Diffus</b>				
1,3-Propanediol,2-ethyl-2-(hydroxymethyl) -,polymer	2.3E+01	3.6E+01	3.3E+01	3.1E+01
1-méthoxy-2-propanol	3.0E+01	4.6E+01	4.3E+01	4.0E+01
2,2-bis[p-(2,3-epoxypropoxy)phényl]propane;étherdiglycidique du bisphénol A	4.3E+01	6.6E+01	6.2E+01	5.7E+01
Acétate de n-butyle	3.6E+01	5.6E+01	5.2E+01	4.8E+01
Alcool benzylique	3.3E+01	5.1E+01	4.8E+01	4.4E+01
Butane-2-ol	7.9E+01	1.2E+02	1.1E+02	1.1E+02
COV totaux	3.3E+02	5.1E+02	4.8E+02	4.4E+02
Ethanol	3.0E+01	4.6E+01	4.3E+01	4.0E+01
Nitroéthane	4.6E+01	7.2E+01	6.7E+01	6.2E+01
Terphényl hydrogenated	1.3E+01	2.0E+01	1.9E+01	1.8E+01
<b>Installation de traitement de surface</b>				
HF	2.9E+00	5.8E+00	5.8E+00	4.8E+00
NOx	8.6E+01	0.0E+00	0.0E+00	2.9E+01
SO2	1.4E+01	1.2E+01	1.7E+01	1.4E+01
Tetraborate de disodium	2.0E+02	2.0E+01	1.4E+01	7.9E+01
<b>SAS d'application de peinture automatisée + local broirie + sas de refroidissement</b>				
1,3-Propanediol,2-ethyl-2-(hydroxymethyl) -,polymer	1.4E+01	2.0E+00	5.1E+00	7.1E+00
1-méthoxy-2-propanol	1.8E+01	2.6E+00	6.6E+00	9.1E+00
2,2-bis[p-(2,3-epoxypropoxy)phényl]propane;étherdiglycidique du bisphénol A	2.6E+01	3.8E+00	9.5E+00	1.3E+01
Acétate de n-butyle	2.2E+01	3.2E+00	8.1E+00	1.1E+01
Alcool benzylique	2.0E+01	2.9E+00	7.3E+00	1.0E+01
Butane-2-ol	4.9E+01	7.0E+00	1.8E+01	2.4E+01
Chrome VI	1.2E-03	1.2E-04	7.5E-04	6.8E-04
COV totaux	2.0E+02	2.9E+01	7.3E+01	1.0E+02
Ethanol	1.8E+01	2.6E+00	6.6E+00	9.1E+00
Nitroéthane	2.8E+01	4.1E+00	1.0E+01	1.4E+01
Terphényl hydrogenated	8.1E+00	1.2E+00	2.9E+00	4.1E+00
<b>SAS d'application de peinture manuelle + local broirie + sas de désolvatation + four de cuisson</b>				
1,3-Propanediol,2-ethyl-2-(hydroxymethyl) -,polymer	1.9E+01	5.0E+01	1.0E+01	2.6E+01
1-méthoxy-2-propanol	2.5E+01	6.4E+01	1.3E+01	3.4E+01
2,2-bis[p-(2,3-epoxypropoxy)phényl]propane;étherdiglycidique du bisphénol A	3.6E+01	9.3E+01	1.9E+01	4.9E+01
Acétate de n-butyle	3.0E+01	7.8E+01	1.6E+01	4.2E+01
Alcool benzylique	2.8E+01	7.1E+01	1.5E+01	3.8E+01
Butane-2-ol	6.6E+01	1.7E+02	3.5E+01	9.1E+01
Chrome VI	5.5E-05	0.0E+00	2.1E-03	7.2E-04
COV totaux	2.8E+02	7.1E+02	1.5E+02	3.8E+02
Ethanol	2.5E+01	6.4E+01	1.3E+01	3.4E+01
Nitroéthane	3.9E+01	1.0E+02	2.0E+01	5.3E+01

Terphényl hydrogenated

1.1E+01    2.8E+01    5.9E+00    1.5E+01

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/06/2022) concernant les émissions du site Rabas Protec (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés **en bleu** après chaque question.

**Question 1 :**

**Concernant les COV**, il y a des montants pour de COV totaux.

Une spéciation des principaux COV a été réalisée à l'aide des quantités de produits utilisés en 2018 et 2019 ainsi que les FDS associées (part massique des substances dans les produits consommés).

**Question 2 :**

Dans le PGS2019 on trouve I1=3847 kg, 476 pour les diffuses, 220kg pour les canalisées, Dans la BDD on trouve pour 2019 environ 175 kg de COV totaux canalisées au lieu de 220kg, mais **on ne trouve pas les émissions diffuses**.

Les émissions diffuses présentes ont été intégrée dans la base de données d'après des éléments figurant dans les PGS et les COV totaux spécifiées selon la méthodologie décrite ci-avant.

**Question 3 :**

Au-delà de cet oubli, ce qui surprend le plus, c'est la **quantité énorme de COV qui serait dans les déchets** :

O6 = 3151kg au regard d'un I1 de 3847kg, **soit 82% !!**

Ce pourcentage est, semble t il, anormalement élevé par rapport à d'autres industriels. De plus le paragraphe détaillant (très peu) le calcul des COV déchets (page7/13) arrive à la conclusion que cela fait « 12,5 % au global de COV au sein de ce déchet », très loin des 82%

**=> Il y a très probablement des erreurs dans le calcul des COVs du PGS**

A noter que les lingettes de DLS n'ont pas comptées. Curieux. Airbus les intègre.

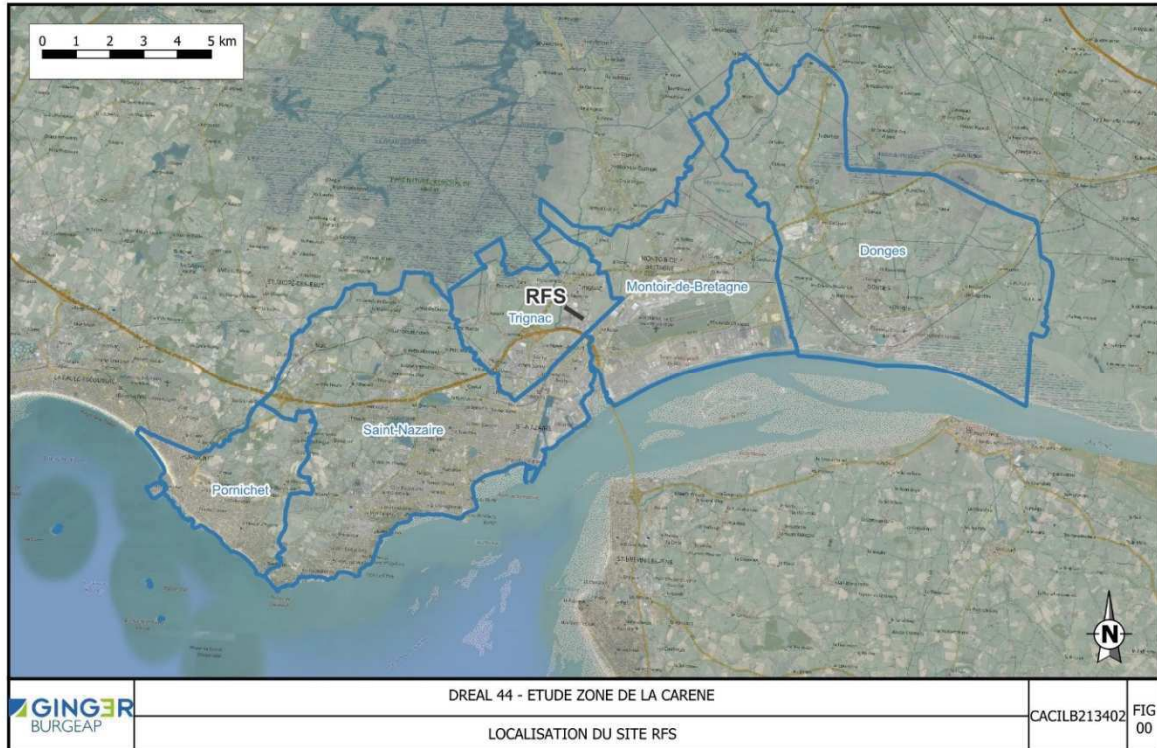
Les 12% correspondent à la part de solvant présente dans un des déchets et non le % de COV qui part en diffus.

La quantité de COV présente dans les déchets semble importante par rapport aux autres années alors que le % de solvants dans chaque type de déchet est cohérent d'une année sur l'années. Toutefois les quantités de produits consommés sont également supérieures aux autres années. Les données présentent dans le PGS ne permettent cependant pas de refaire les calculs présentés pour le vérifier.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte de cette installation dans l'étude zone.**

## 44. RFS

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	Mesures cabine de peinture 2013, 2016, 2019
	Rapport de contrôle des installations classées 2017 2020
Travail complémentaire réalisé par GINGER BURGEAP	Spéciation des COV
	Estimation des émissions liées au soudage (Cf. annexe spécifique « soudage »)
Activité de soudage exercée sur le site	Oui

### Données générales

Activité	Le site de production RFS Trignac a en charge la gestion (conception, développement, production et distribution) d'une gamme complète d'antennes paraboliques de télécommunication pour Faisceaux Hertiens. de 1 pied, à 15 pieds de diamètre. Transformation de tôles d'aluminium en réflecteurs paraboliques avec leurs accessoires. L'établissement de Trignac dispose de bâtiments pour une superficie d'environ 12000 m <sup>2</sup> couverts. Le Service Production dispose de moyens de fabrication et de tests adaptés à son activité.
code NAF	Fabrication d'équipements de communication (2630Z)
Rubrique ICPE	L'établissement de Trignac est soumis à déclaration (régime ICPE) pour les rubriques énumérées dans le tableau ci-dessous. Il est implanté sur une zone industrielle et se situe en zone non inondable, sans point de captage en eau potable. L'hydrologie du secteur est caractérisée par le cours d'eau « Brivet » s'écoulant à environ 300m au sud et un plan d'eau se situant à environ 200m au nord.



<p><b>Activité</b></p>	<p>Le site de production RFS Trignac a en charge la gestion (conception, développement, production et distribution) d'une gamme complète d'antennes paraboliques de télécommunication pour Faisceaux Hertiens. de 1 pied, à 15 pieds de diamètre. Transformation de tôles d'aluminium en réflecteurs paraboliques avec leurs accessoires. L'établissement de Trignac dispose de bâtiments pour une superficie d'environ 12000 m<sup>2</sup> couverts. Le Service Production dispose de moyens de fabrication et de tests adaptés à son activité.</p>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Désignation des activités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1532</td> <td>Dépôt de bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues</td> </tr> <tr> <td>2560</td> <td>Travail mécanique des métaux et alliages</td> </tr> <tr> <td>2565-2</td> <td>Revêtement métallique ou traitement de surfaces par voie électrolytique ou chimique. Procédé utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium)</td> </tr> <tr> <td>2940-2</td> <td>Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc., sur support quelconque (métal, bois, plastique, textile,...), l'application étant faite par tout procédé autre que le « trempé »</td> </tr> </tbody> </table>	Rubrique	Désignation des activités	1532	Dépôt de bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues	2560	Travail mécanique des métaux et alliages	2565-2	Revêtement métallique ou traitement de surfaces par voie électrolytique ou chimique. Procédé utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium)	2940-2	Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc., sur support quelconque (métal, bois, plastique, textile,...), l'application étant faite par tout procédé autre que le « trempé »											
Rubrique	Désignation des activités																					
1532	Dépôt de bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues																					
2560	Travail mécanique des métaux et alliages																					
2565-2	Revêtement métallique ou traitement de surfaces par voie électrolytique ou chimique. Procédé utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium)																					
2940-2	Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc., sur support quelconque (métal, bois, plastique, textile,...), l'application étant faite par tout procédé autre que le « trempé »																					
<p><b>Volume d'activité</b></p>	<p>Le volume d'activité est calculé soit en quantité d'antennes vendues ( Tous diamètres confondus de 1 à 15 pieds) soit en surface d'antennes produites (m<sup>2</sup> d'antennes transformés)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total antennes produites</td> <td>60619</td> <td>58849</td> <td>66691</td> <td>73690</td> <td>54285</td> <td>52480</td> </tr> <tr> <td>Total m<sup>2</sup> produits</td> <td>95633</td> <td>98288</td> <td>115625</td> <td>124096</td> <td>86065</td> <td>84872</td> </tr> </tbody> </table>		2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total antennes produites	60619	58849	66691	73690	54285	52480	Total m <sup>2</sup> produits	95633	98288	115625	124096	86065	84872
	2016	2017	2018	2019	2020	2021																
Total antennes produites	60619	58849	66691	73690	54285	52480																
Total m <sup>2</sup> produits	95633	98288	115625	124096	86065	84872																
<p><b>Effectif dans la société</b></p>	<p>Entre 120 et 130 salariés sur le site ( Administratif, bureau d'étude R&amp;D et production)</p>																					
<p><b>Description du procédé</b></p>	<p>Travail en réflecteur parabolique et transformation de tôles d'aluminium , Dégraissage lessiviel avant peinture Peinture antenne - Emballage antenne</p>																					
<p><b>Synoptique</b></p>																						
<p><b>Produits utilisés + quantité</b></p>	<p>Dégraissage des réflecteurs par produit lessiviel type : DEGRAISSANT DT485 (2500L/an) Peinture des réflecteurs paraboliques avec peinture type : PEINTURE SOMAQUA / BL422 RAL 9010 (5000L/an) Brasure des éléments rayonnants type button hook ( assemblage feed guide d'onde laiton et autres composants laiton) : oxygène acétylène et bagette apport métal argent</p>																					

<b>Activité</b>	Le site de production RFS Trignac a en charge la gestion (conception, développement, production et distribution) d'une gamme complète d'antennes paraboliques de télécommunication pour Faisceaux Hertzien. de 1 pied, à 15 pieds de diamètre. Transformation de tôles d'aluminium en réflecteurs paraboliques avec leurs accessoires. L'établissement de Trignac dispose de bâtiments pour une superficie d'environ 12000 m <sup>2</sup> couverts. Le Service Production dispose de moyens de fabrication et de tests adaptés à son activité.					
<b>Produits stockés + quantité</b>	Type de produit	FOURNISSEUR	NOM DU PRODUIT	Kg Moy année	Remarques	
	Huiles	IGOL	CRYSTAL COMPOUND AG 68 60L	120		
				DYNAM MFT 68 20L	40	
				Huile PULVOCOUPE F		
				Huile PULVOCOUPE V	120	
				HUILE SONHYDRO ZNS 100		
				HUILE USIFOAM EM 5 LITRES		
				MATIC ZN-S 46 1000L		
				PNEUMATIC 32		
				SONHYDRO ZN-S 32 60L	120	
				SONHYDRO ZNS 46	240	
				USINOV 2275	120	
				USINOV 2675 BF 220L	440	
	Peinture et solvants	MADER	DURCISSEUR C032 / 5 LT	180		
				DURCISSEUR C044 / 5 LT	90	
				APPRET D2399 302536 GRIS / 5 KG	590	
				PEINTURE AFNOR 3625 GBMC (GD315)		
				PEINTURE FINITION SOMALAC AC 011 GRIS	40	
				PEINTURE GRIS RAL7035 (GD315)	40	
				PEINTURE SOMALAC / AC011 RAL 9010 20 KG	319	
				PEINTURE SOMAQUA / BL422 RAL 7000 20 KG		
				<b>PEINTURE SOMAQUA / BL422 RAL 9010 200 KG</b>	<b>5318</b>	Peinture en phase aqueuse sans solvant
				PEINTURE VERT OLIVE RAL6003 (GD315)	20	
	Dégraissants	SEFI	NOVACLEAN AL85	200	Dégraissant acqueux sans solvant	
				DEGRAISSANT DT485 200L	4800	Dégraissant lessiviel sans solvant
		CODIS	NOVASOLV 28 5L	60		
				DEGRAISSANT ACQUEUX NDP AC25 200L	600	DEGRAISSANT ACQUEUX
				DEGRAISSANT NETTOYANT ECO216 60L	60	
	Brasure	castolin	Castolin 1020 XFC	8	Baguettes de brasage, fil de brasage	
<b>Nature de rejets aqueux et milieu récepteur</b>	Pluviales = réseau pluviales communal Conso annuelle sur réseau public entre 600 et 800m <sup>3</sup> par an (90% sanitaire et 10% process) Aucun rejet en milieu naturel Evapoconcentrateur qui recycle 80% de la consommation process 20% évacués par organisme certifié					

## Données concernant le soudage

Concernant les soudages, celui-ci est réalisé par 2 soudeurs à l'aide de la méthode de soudage à la flamme (oxyacétylénique) et de baguette en argent (8kg/an) pour braser les guides d'ondes en laiton.

## Sources et émissions

Le site de RFS est à l'origine d'émissions canalisées issues de leurs 2 cabines de peinture ainsi que d'émissions diffuses générées par le site.

Les émissions canalisées ont été quantifiées sous la forme de COV totaux sur la base de campagne de mesures menées en 2019. Par contre, aucun PGS n'étant disponible, les émissions diffuses du site n'ont pas pu être estimées.

La spéciation des principaux COV émis par le site a été réalisée à partir des quantités consommées des 2 principaux produits mis en œuvre sur le site, qui représentent près de 75% de la totalité des produits consommés et des FDS associées. Sur cette base, 6 COV principaux ont été identifiés (FDS) et quantifiés :

Produit	Consommation annuelle (%)	Substance	Part dans produit (% massique)	Ratio pris en compte
SOMAQUA BL422	39%	2-butoxyéthanol	10%	4%
		dioxyde de titane	30%	12%

DT485	35%	Pyrophosphate tétrapotassique	10%	4%
		p-cumènesulfonate de sodium	10%	4%
		Hydroxyde de potassium	5%	2%
		2-propylheptanol ethoxylate	5%	2%
		éthylènediaminetétraacétate de tétrasodium	5%	2%

Somme de Emissions (kg/an)	Année
Étiquettes de lignes	2019
<b>Cabine Peinture / côté HYPER</b>	
2-butoxyéthanol	4.8E+00
2-propylheptanol ethoxylate	2.2E+00
COV totaux	1.2E+02
dioxyde de titane	1.4E+01
éthylènediaminetétraacétate de tétrasodium	2.2E+00
Hydroxyde de potassium	2.2E+00
p-cumènesulfonate de sodium	4.3E+00
Pyrophosphate tétrapotassique	4.3E+00
<b>Cabine Peinture / côté local de préparation</b>	
2-butoxyéthanol	8.7E+00
2-propylheptanol ethoxylate	3.9E+00
COV totaux	2.2E+02
dioxyde de titane	2.6E+01
éthylènediaminetétraacétate de tétrasodium	3.9E+00
Hydroxyde de potassium	3.9E+00
p-cumènesulfonate de sodium	7.9E+00
Pyrophosphate tétrapotassique	7.9E+00

**LDH** a émis un certain nombre de remarques (en date du 30/06/2022) concernant les émissions du site RFS (Cf. Ci-après). Les éléments de réponses à ces remarques sont présentés en **bleu** après chaque question.

### Question 1 :

Concernant les COV , il y a des montants pour de COVTotaux en phase avec le document de mesures présent dans le dossier OSMOSE

A noter **on ne trouve pas d'émissions diffuses.**

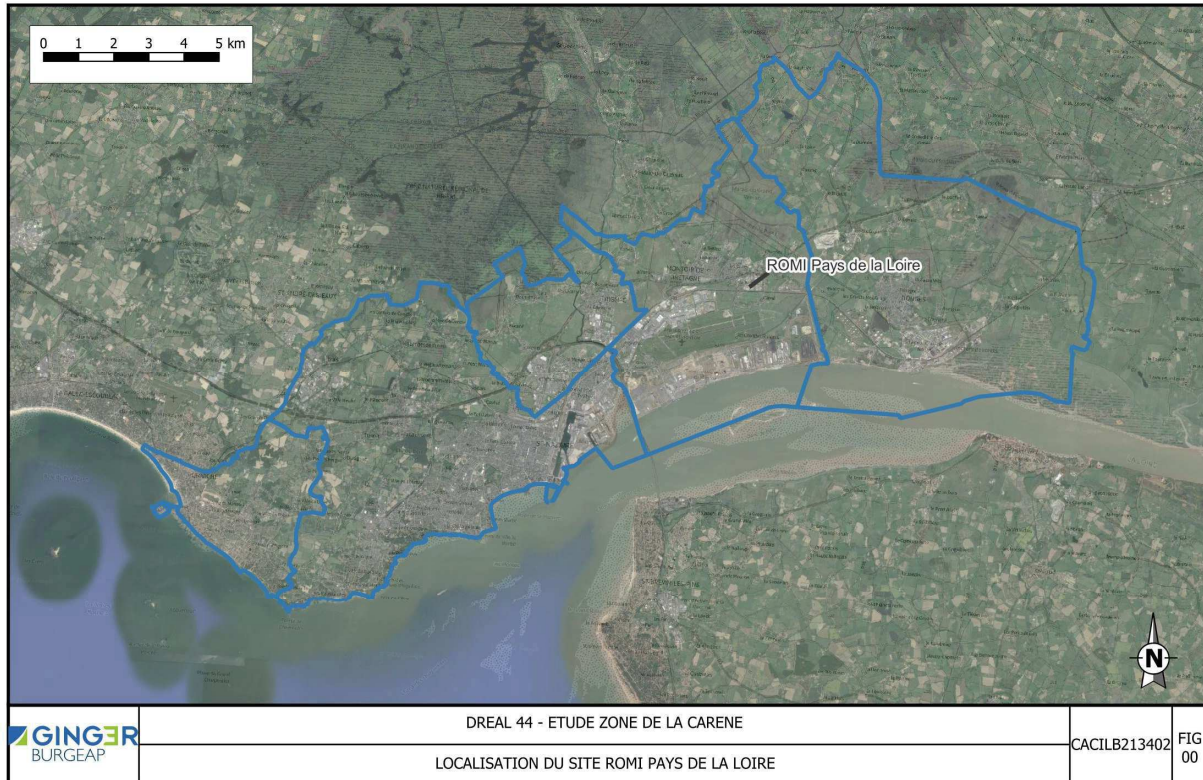
Les COV totaux sont affectés à partir des informations disponibles sur les principaux produits consommés et leur composition. Aucune information sur les émissions diffuses ne sont disponibles faute de documents relatifs à cette estimation (PGS ou autres). Sans ce type d'information, nous ne pouvons estimer les émissions diffuses d'une installation.

**Les informations fournies sont jugées suffisantes pour permettre une bonne prise en compte des émissions canalisées de cette installation dans l'étude zone. Par contre les émissions diffuses n'ont pas pu être quantifiées.**

**Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**

## 45. ROMI PAYS DE LA LOIRE

### Localisation



### Détail des données disponibles et/ou utilisées

Données pertinentes disponibles sous OSMOSE	-
Activité de soudage exercée sur le site	-

### Sources et émissions

Aucune information n'est disponible concernant les émissions du site ROMI Pays de la Loire.

**Aucune information n'est disponible concernant les émissions du site, elles ne pourront donc pas être prises en compte dans l'étude zone. Cette absence de données entrera dans les incertitudes de cette étude et sera prise en compte dans la définition du plan d'échantillonnage proposé dans le cadre de la phase 2.**