


SAVER GLASS

ALPHAGLASS

Etude d'Impact
Alphaglass – Arques (62)

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 2 sur 152

ETUDE D'IMPACTS – ALPHAGLASS (ARQUES – 62)

REDACTION

Réalisé avec le concours de : APAVE Nord-Ouest SAS



REDACTEUR	FONCTION / QUALITE / QUALIFICATION
David Jasiak	Ingénieur Environnement Agence de Marcq-en-Barœul

VALIDATION

VALIDATEUR	FONCTION / QUALITE / QUALIFICATION
Rémi Nieuwlandt	Animateur QHSE



HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

VERSION	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION
2	15/01/2021	Version 2 pour dépôt en préfecture

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 3 sur 152



LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS

ARS	Agence Régionale de Santé
AVAP	Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
CET	Centre d'Enfouissement Technique
CMR	Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique
COV	Composés Organiques Volatils
COVNM	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques
DPPR	Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERS	Evaluation du Risque Sanitaire
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des RISques
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
InVS	Institut de Veille Sanitaire
OMS	Organisation Mondiale de la Santé (en anglais : World Health Organization - WHO)
PCI	Pouvoir Calorifique Inférieur
PGRI	Plan de Gestion des Risques d'Inondation
PLU	Plan Local d'Urbanisme
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
UIOM	Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères
VLEP	Valeur Limite d'Exposition Professionnelle
VME	Valeur Moyenne d'Exposition, exposition 8 heures
VTR	Valeur Toxicologique de Référence
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager


 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 4 sur 152

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	6
2	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DU PROJET.....	12
3	ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE LA ZONE ET DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET	12
3.1	LOCALISATION ET CARACTERISATION DU SITE	13
3.2	INVENTAIRE DES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES, ET AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION	15
3.3	DEFINITION DES AIRES D'ETUDE	20
3.4	ENVIRONNEMENT HUMAIN ET INDUSTRIEL DU PROJET	22
3.5	INFRASTRUCTURES	25
3.6	SITES ET PAYSAGES, BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE...28	28
3.7	DONNEES PHYSIQUES ET CLIMATIQUES	31
3.8	NIVEAUX SONORES, ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEE ET VIBRATIONS	49
3.9	TERRES : ZONES AGRICOLES ET AOC, ESPACES FORESTIERS ET MARITIMES.....50	50
3.10	BIODIVERSITE : FAUNE, FLORE, HABITATS ET ESPACES NATURELS	51
4	DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	56
4.1	IMPACTS SUR LES SITES ET PAYSAGES, BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	56
4.2	IMPACTS SUR LES EAUX DE SURFACE	58
4.3	IMPACTS SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET LES SOLS	84
4.4	IMPACTS SUR L'AIR ET ODEURS	87
4.5	IMPACTS LIES AUX DECHETS	106
4.6	IMPACTS LIES AUX NIVEAUX SONORES ET AUX VIBRATIONS.....	121
4.7	IMPACTS LIES AUX CONSOMMATIONS ENERGETIQUES	125
4.8	IMPACTS LIES AU CLIMAT	128
4.9	IMPACTS LIES AUX EMISSIONS LUMINEUSES	135
4.10	IMPACTS LIES AUX TRANSPORTS	138
4.11	EFFETS SUR LES TERRES : ESPACES AGRICOLES OU FORESTIERS.....	140
4.12	IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE	141

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 5 sur 152

5	EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	143
5.1	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET	143
5.2	ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	143
6	DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DE CELUI-CI A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES	144
7	RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU.....	145
8	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT PENDANT LA PHASE TRAVAUX.....	145
8.1	GENERALITES	145
8.2	EMPLOIS	145
8.3	TRAVAUX DE TERRASSEMENTS	146
8.4	TENUE ET PROPRETE DU CHANTIER	146
8.5	CLOTURE ET CONTROLE DES ACCES.....	146
8.6	EVACUATION DES DECHETS	146
8.7	POLLUTION DE L'AIR – POUSSIERES	147
8.8	BRUITS, VIBRATIONS ET EMISSIONS LUMINEUSES.....	147
8.9	PROTECTION CONTRE L'INCENDIE.....	147
8.10	FORMATION A LA SECURITE.....	147
8.11	CONCLUSIONS	147
9	CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION	148
10	RECAPITULATIF DES MESURES PRISES ET ENVISAGEES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	150
11	DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	151
11.1	ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL	151
11.2	DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	152


	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 6 sur 152

1 INTRODUCTION

Conformément aux articles R.122-5 et D181-15-2 du Code de l'Environnement, la présente étude d'impact expose successivement :

- 1) Une description du projet, y compris en particulier :
 - une description de la localisation du projet ;
 - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
 - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

- 2) Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.



	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 7 sur 152

- 3) Une description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ainsi que l'interaction de ces facteurs entre eux.
- 4) Une description des incidences notables (effets directs et, le cas échéant, effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs) que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
- de la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
 - de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
 - de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
 - des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
 - du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés¹, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.
 - des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
 - des technologies et des substances utilisées.


¹ Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 8 sur 152

- 5) Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.
- 6) Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.
- 7) Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.
- La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5) ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments mentionnés au 5).
- 8) Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.


	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 9 sur 152

Pour les installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V (« installations IED »), l'étude d'impact doit comprendre des compléments portant sur les meilleures techniques disponibles présentant :

- la description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques disponibles prévue à l'article L. 515-28. Cette description complète la description des mesures réductrices et compensatoires mentionnées à l'article R. 122-5.
- l'évaluation prévue à l'article R. 515-68 lorsque l'exploitant demande à bénéficier de cet article.
- le rapport de base mentionné à l'article L. 515-30 lorsque l'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances ou de mélanges dangereux pertinents mentionnés à l'article 3 du règlement (CE) n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, et un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.

La comparaison aux conclusions aux meilleures techniques disponibles pour la fabrication du verre est fournie en annexe 06.

⇒ Le site ALPHAGLASS est visé par la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, le rapport de base a été rédigé en 2014.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 10 sur 152



Conformément à l'article D181-15-2 du Code de l'Environnement, et si les installations objet de l'étude relèvent des dispositions des articles L. 229-5 et L. 229-6 ("quotas CO2"), l'étude d'impact comprend également dans le chapitre relatif aux effets sur le climat, une description :

- des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone ;
- des différentes sources d'émissions de dioxyde de carbone de l'installation ;
- des mesures prises pour quantifier les émissions à travers un plan de surveillance.

Le plan de surveillance est repris en annexe 07.

⇒ Le site ALPHAGLASS n'est pas visé par les articles L. 229-5 et L. 229-6 du Code de l'Environnement, cette partie n'est donc pas traitée dans la présente étude.

En effet, le classement sous la rubrique 2910 « combustion » ne dépasse pas le seuil des 20 MW : le four n'est pas comptabilisé sous la rubrique 2910 « combustion » car déjà classé sous la rubrique 2530 « fabrication et travail du verre » ; il s'agit bien d'une « *installation visée par une autre rubrique de la nomenclature pour laquelle la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes* », exclue des installations visées par la rubrique 2910.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 11 sur 152

Pour les installations mentionnées à l'article R. 516-1 ou à l'article R. 515-101, les modalités des garanties financières exigées à l'article L. 516-1, notamment leur nature, leur montant et les délais de leur constitution doivent compléter le dossier de demande d'autorisation.



⇒ Le site ALPHAGLASS est visé par les articles R. 516-1 ou R. 515-101 du Code de l'Environnement, cette partie sera traitée dans un dossier complémentaire.

9) Les conditions de remise en état du site après exploitation.

10) Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement.

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Enfin, conformément à l'article R. 122-5.IV du Code de l'Environnement, et afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact, cette dernière fait l'objet d'un résumé non technique figurant dans un document indépendant.


 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 12 sur 152

2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DU PROJET

En application des articles R181-3 et suivants du Code de l'Environnement, ces informations sont présentées dans la Notice Technique du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

3 ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE LA ZONE ET DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, l'analyse de l'état actuel est proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. Les thématiques environnementales y sont donc développées en fonction de l'importance des enjeux environnementaux vis-à-vis du projet en vue de dégager les principaux enjeux à prendre en compte et leurs interrelations.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 13 sur 152

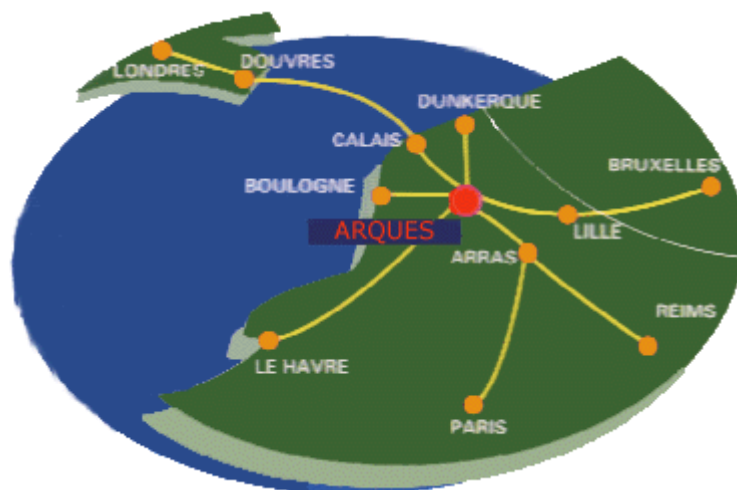
3.1 LOCALISATION ET CARACTERISATION DU SITE

3.1.1 Contexte géographique général

a. Implantation

Le centre ville d'Arques est situé à environ 2,2 km au Nord Ouest du site.
 Arques est situé à :

- 50 km de Calais ;
- 45 km de Boulogne ;
- 40 km de Dunkerque ;
- 60 km de Lille ;
- 60 km d'Arras.





b. Superficie

Arques s'étend sur un territoire de 2 241 hectares à une altitude comprise entre 2 mètres à 62 mètres.

c. Population

La ville de Arques compte environ 9 987 habitants (source INSEE 2016).

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 14 sur 152

d. Activités économiques

Arques dispose de 3 zones industrielles :

- Zone d'Activité Economique des Frais Fonds

3 ha sur Longuenesse et Arques, situés à proximité immédiate de la rocade et des grands axes routiers.

- Zone Industrielle du Lobel

20 ha sur Arques et Campagne Lès Wardrecques.


- Porte Multimodale de l'Aa

La zone du Smetz, rebaptisée Porte Multimodale de l'Aa, a été choisie pour abriter un parc d'activités qui s'étendra sur 160 ha, principalement entre le canal de Neuffossé et le Fort Rouge. C'est d'ailleurs la présence du canal et des routes nationales qui ont privilégié le choix de la zone du Smetz puisqu'ils permettront l'utilisation de deux moyens de transport (terrestre et fluvial).

3.1.2 Surfaces

La surface totale du site représente 181 344 m², répartis de la manière suivante :

Type de surfaces	Surfaces (en m ²)	% de la surface totale
Surfaces couvertes (tous bâtiments confondus)	48 452 m ²	30,24 %
Surfaces imperméabilisées (hors bâtiments)	67 135 m ²	41,9 %
Surfaces non imperméabilisées (pelouses, ...)	44 622 m ²	27,86 %
TOTAL	160 209 m²	100%

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 15 sur 152

3.2 INVENTAIRE DES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES, ET AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

3.2.1 Affectation des sols

a. Vocation de la zone d'implantation du site et utilisations admises

Le site est situé sur le territoire communal d'Arques. Cette commune possède un Plan Local d'Urbanisme (P.L.U) approuvé le 19 décembre 2003, modifié en dernière date le 12 novembre 2015.

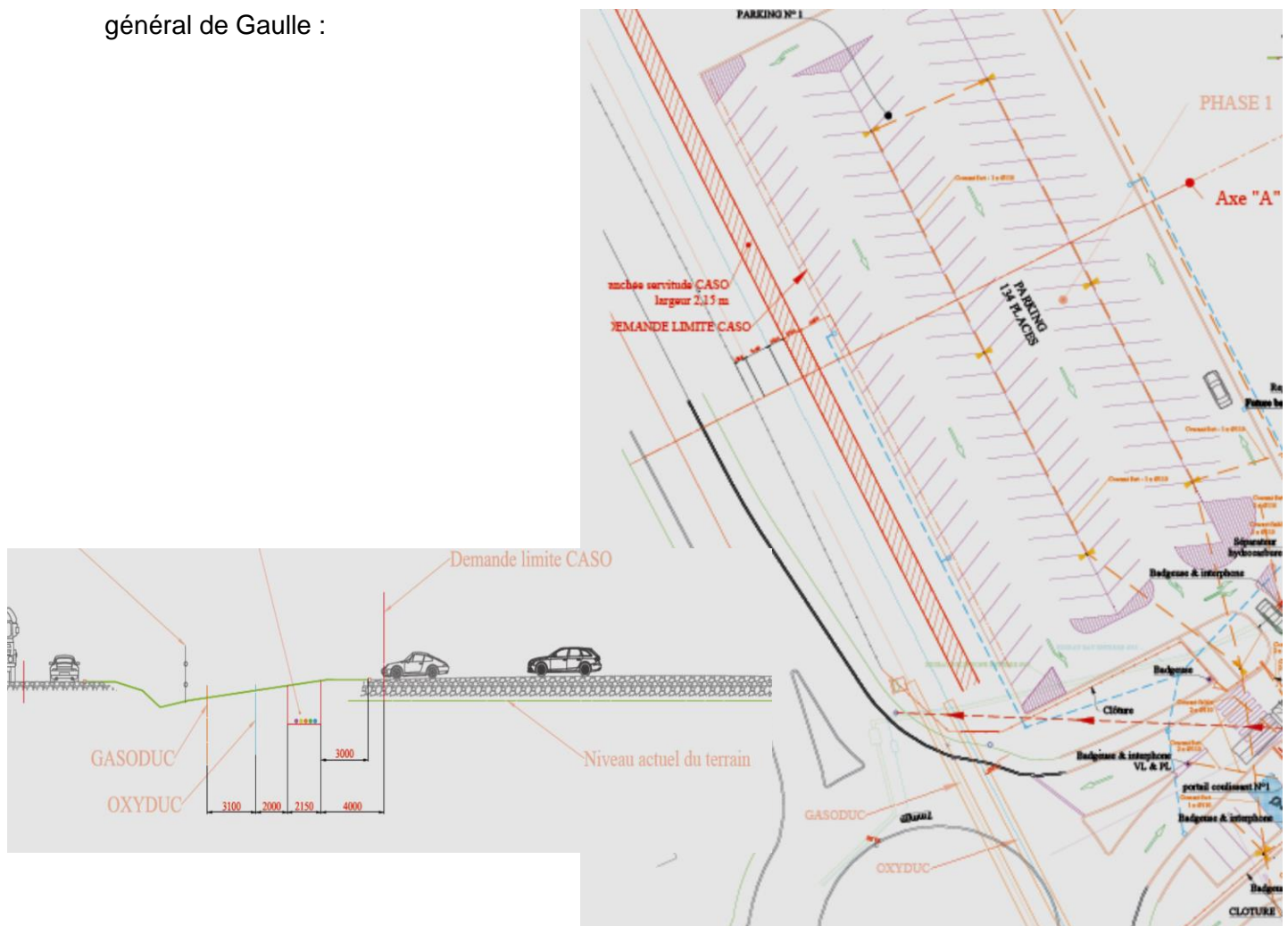
Selon le zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune d'Arques du 19 décembre 2003 modifié le 20 décembre 2005, la société ALPHAGLASS est située en zone 1AUa.



L'objectif de cette zone est « le regroupement des établissements et activités dont la présence n'est pas souhaitable en zone d'habitation mais qui peuvent être tolérés à proximité ».

Le règlement de la zone 1AUa est présenté en annexe 08.

b. Servitudes

Une servitude particulière d'urbanisme concerne le gazoduc et l'oxyduc le long de l'avenue du général de Gaulle :





 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 16 sur 152



3.2.2 Autres documents de planification

Le tableau suivant présente les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement, et concernant le projet, ainsi qu'une brève description de leur contenu.



DOCUMENT DE PLANIFICATION	REFERENCE REGLEMENTAIRE	CONTENU	JUSTIFICATION	INTITULE ET DATE DU DOCUMENT
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	Code de l'Environnement – art. L.212-1 et L.212-2	Institué par la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).	<i>Rejets eaux pluviales vers le canal de Neufossé</i> Cf chapitre 4.2.7	SDAGE du bassin Artois- Picardie 2016-2021 (JO du 20/12/2015)
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Code de l'Environnement – art. L.212-3 à L.212-6	Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un document de référence pour définir les choix politiques de la gestion de l'eau dans le bassin versant à l'échelle locale. Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE.	<i>Rejets eaux pluviales vers le canal de Neufossé</i>	SAGE Audomarois du 15/01/2013

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 17 sur 152



DOCUMENT DE PLANIFICATION	REFERENCE REGLEMENTAIRE	CONTENU	JUSTIFICATION	INTITULE ET DATE DU DOCUMENT
Plan national de prévention des déchets	Code de l'Environnement – art. L.541-11 Plan d'actions pour la prévention de la production de déchets (Aout 2014)	<p>Dans la lignée du plan national de prévention des déchets 2004-2012, le programme national de prévention des déchets 2014-2020 a pour ambition de rompre la corrélation entre production de déchets et croissance économique et démographique.</p> <p>Le programme, qui couvre 55 actions de prévention, est articulé autour de 13 axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mobiliser les filières REP au service de la prévention des déchets ; - augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l'obsolescence programmée ; - prévenir les déchets des entreprises ; - prévenir les déchets du BTP (construction neuves ou rénovations) ; - développer le réemploi, la réparation et la réutilisation ; - poursuivre et renforcer la prévention des déchets verts et la gestion de proximité des biodéchets ; - lutter contre le gaspillage alimentaire ; - poursuivre et renforcer des actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable ; - mobiliser des outils économiques incitatifs ; - sensibiliser les acteurs et favoriser la visibilité de leurs efforts en faveur de la prévention des déchets ; - 	Cf chapitre 4.5.3	Le Plan National de Prévention des Déchets 2014-2020 a été publié au Journal Officiel du 28 aout 2014.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 18 sur 152

DOCUMENT DE PLANIFICATION	REFERENCE REGLEMENTAIRE	CONTENU	JUSTIFICATION	INTITULE ET DATE DU DOCUMENT
Plan national de prévention des déchets	Code de l'Environnement – art. L.541-11 Plan d'actions pour la prévention de la production de déchets (Aout 2014)	<ul style="list-style-type: none"> - déployer la prévention dans les territoires par la planification et l'action locales ; - promouvoir des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets ; - contribuer à la démarche de réduction des déchets marins. <p>Le programme fixe notamment comme objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une diminution de 7 % de l'ensemble des déchets ménagers et assimilés (DMA) par habitant par an à horizon 2020 par rapport à 2010, dans la continuité du précédent plan national (limité aux ordures ménagères) ; - une stabilisation au minimum de la production de déchets des activités économiques (DAE) d'ici à 2020 ; <p>une stabilisation au minimum de la production de déchets du BTP d'ici à 2020, avec un objectif de réduction plus précis à définir.</p>	Cf chapitre 4.5.3	Le Plan National de Prévention des Déchets 2014-2020 a été publié au Journal Officiel du 28 aout 2014
Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux	Code de l'Environnement – art. L.541-13	<p>Ces plans ont pour objet de coordonner l'ensemble des actions qui sont entreprises tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés en vue d'assurer la gestion des déchets concernés.</p> <p>Ils comprennent notamment :</p>	Cf chapitre 4.5.3	PREDD 2009-2019 de la Région Nord Pas de Calais approuvé le 01 février 1996

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 19 sur 152

DOCUMENT DE PLANIFICATION	REFERENCE REGLEMENTAIRE	CONTENU	JUSTIFICATION	INTITULE ET DATE DU DOCUMENT
Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux	Code de l'Environnement – art. L.541-14	<ul style="list-style-type: none"> - un état des lieux de la gestion des déchets ; - un programme de prévention des déchets ; - une planification de la gestion des déchets ; - les mesures retenues pour la gestion des déchets issus de produits générateurs de déchets ; - pour les déchets non dangereux, les dispositions prévues pour contribuer à la réalisation des objectifs nationaux de valorisation des déchets. 	Cf chapitre 4.5.3	PDEDMA du département du Pas de Calais approuvé en novembre 2011
Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)	Code de l'Environnement – art. L.541-14	Le PPA rassemble les informations nécessaires à son établissement ; fixe les objectifs à atteindre ; énumère les principales mesures préventives et correctives, d'application temporaire ou permanente, pouvant être prises en vue de réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique, d'utiliser l'énergie de manière rationnelle et d'atteindre les objectifs fixés dans le respect des normes de qualité de l'air ; recense et définit les actions prévues localement ; organise le suivi de l'ensemble des actions mises en œuvre dans son périmètre.	Cf chapitre 3.7.5.	Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) approuvé le 27 mars 2014 par arrêté inter-préfectoral du Nord-Pas-de-Calais



 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 20 sur 152

3.3 DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

3.3.1 Echelle spatiale

Le tableau suivant présente l'aire d'étude retenue pour chacun des thèmes, au regard des différents effets attendus du projet (cf. description des installations).

THEME		AIRE D'ETUDE RETENUE	COMMENTAIRES
Population		300 mètres	1/10 ^e du rayon d'affichage
Sites, paysages, biens matériels, patrimoine culturel et archéologique	Sites et paysages	1 km	En lien avec périmètres de protection, zonages des sites classés et inscrits, ZPPAUP, secteur sauvegardé, ...
	Biens matériels, patrimoine culturel et archéologique	500 mètres	Périmètre de protection des monuments historiques
Données physiques et climatiques	Facteurs climatiques	Régionale	Climat régional sur la zone
	Sols et Eaux souterraines	≈ 1 km	En lien avec les caractéristiques des sols et des eaux souterraines
	Eaux de surface	≈ 1 km	En lien avec les cours d'eau les plus proches
	Air, Odeurs	200 mètres	Périmètre permettant de prendre en compte les habitations les plus proches du site
Bruit et vibrations	Niveaux sonores, zones à émergence réglementée	300 mètres (1/10 ^e du rayon d'affichage)	Périmètre permettant de prendre en compte les habitations les plus proches du site
	Vibrations		
Espaces agricoles, forestiers, maritimes		1 km	En lien avec les zones AOC, forêts...
Milieux naturels, terrestres et équilibres biologiques	Faune et flore	1 km	En lien avec ZNIEFF, zones NATURA 2000, parc naturel régional, corridors écologiques, présence d'espèces protégées
	Habitats naturels et équilibres biologiques		
	Continuités écologiques		

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 21 sur 152

3.3.2 Echelle temporelle – Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet

L'évolution de la ligne de base – comment l'état actuel de l'environnement devrait changer à l'avenir – est essentielle pour comprendre comment le projet proposé pourrait avoir un impact sur cet environnement changeant.

La ligne de base du point de vue environnemental est une ligne de base en mouvement. Ceci est particulièrement vrai pour les projets de grande envergure, qui ne sont totalement opérationnels qu'après de nombreuses années. Pendant ce temps, la biodiversité dans la zone du projet peut changer et la zone peut être soumise à des conditions climatiques différentes, telles que des orages, des inondations accrues, etc.

Il faut également prêter attention à l'évolution de la ligne de base lors de l'évaluation des effets cumulatifs : l'état actuel de l'environnement ne sera pas nécessairement l'état de l'environnement futur, même si le projet proposé ne se poursuit pas. De plus, le climat et les espèces qui composent le monde naturel sont en constante évolution. Un climat changeant peut signifier que la conception et la gestion opérationnelle d'un projet destiné à un certain scénario climatique ne seront plus pertinentes dans 20 ans. Par exemple, les étés plus chauds peuvent augmenter l'exposition des matériaux à la déformation de la chaleur ou augmenter le risque de feux de forêt à un projet.

Pour les projets à long terme ou ceux ayant des effets durables (échelles de temps supérieures à 20 ans), des scénarios climatiques basés sur les résultats de modèle climatique doivent être idéalement utilisés car de tels projets devront peut-être être conçus pour résister à des conditions environnementales très différentes de celles actuelles.

Pour les projets à court terme comme cela est le cas pour notre dossier, les scénarios représentent uniquement des climats « futur proche » ou « actuels ».

3.4 ENVIRONNEMENT HUMAIN ET INDUSTRIEL DU PROJET

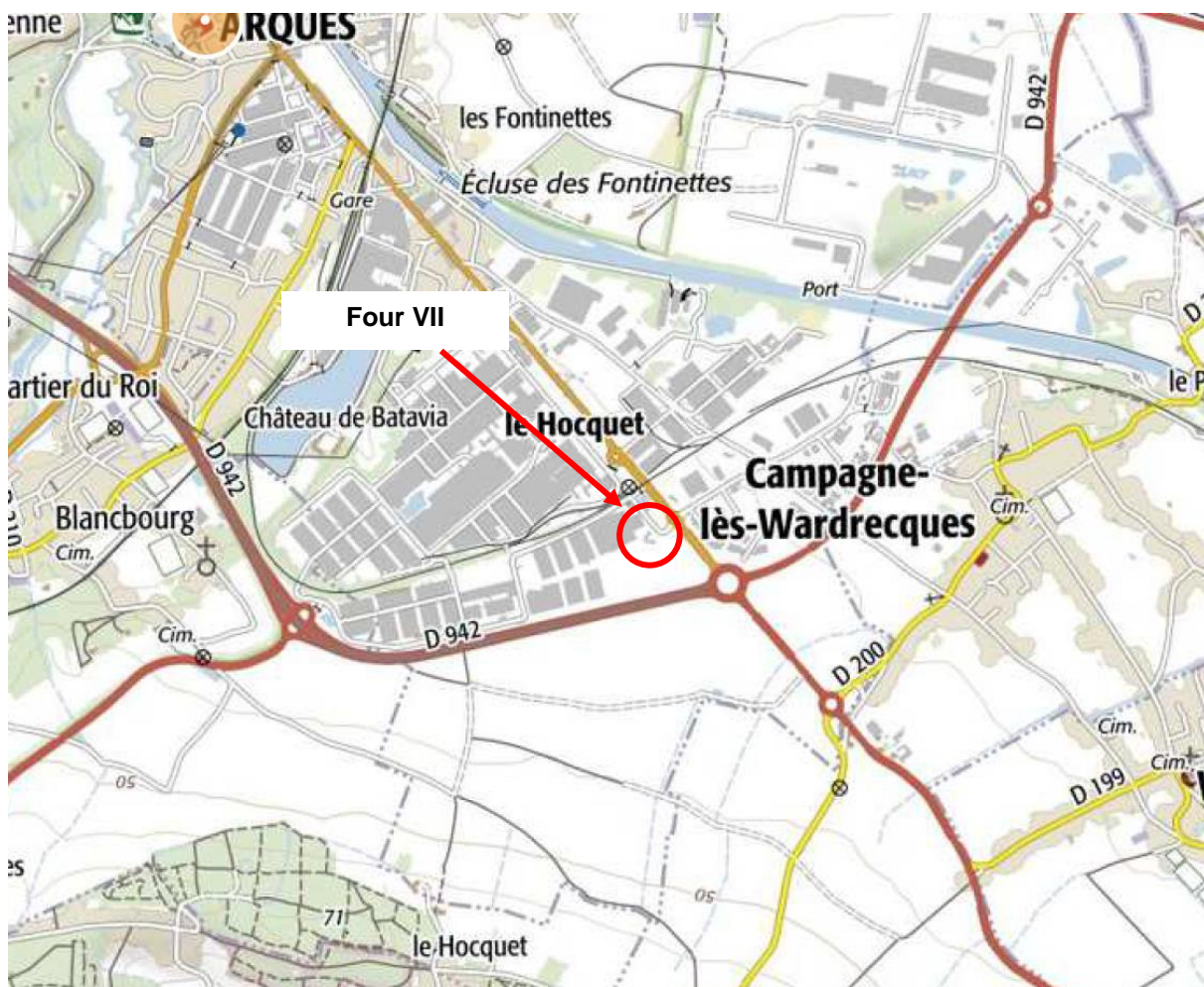
3.4.1 Voisinage immédiat


Le site est localisé sur la commune d'Arques (62).

Le site est bordé par :

- au Nord Est : Avenue du général De Gaulle
- au Nord Ouest : Ancienne ligne SNCF Arques – Blaringhem,
- au Sud Ouest : Alphadec,
- au Nord : ARC INTERNATIONAL,
- au Sud : Rocade de Saint-Omer, D942

Un plan de l'établissement est fourni en annexe 03.



	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 23 sur 152

3.4.2 Habitations voisines

La première habitation se trouve à 500 mètres sur la commune de Campagne-les-Wardrecques



3.4.3 Etablissements Recevant du Public (ERP)

Les établissements ou infrastructures recevant du public sensible, présents à moins de 3 km du site, sont présentés dans le tableau suivant :

Commune	Zone sensible	Position par rapport au site
Arques	Ecole Basse Meldyck	1,2 km au Nord Ouest
	Ecole du centre	2 km au Nord Ouest
	Collège Pierre Mendès France	2,1 km au Nord
	Maison de retraite	2,1 km au Nord Ouest
	Ecole Saint Martin	2,5 km au Nord Ouest
	Ecole des Bourgets	2,5 km au Nord Ouest
Blendecques	Ecole	2 km à l'Ouest
Campagne-lès-Wardrecques	Ecole	1 km à l'Est

3.4.4 Equipements collectifs / Espaces de loisirs

Liste des édifices publics	Distance entre l'édifice et le site
Ascenseur à bateaux des Fontinettes	1,2 km au Nord Ouest
Salle de Gymnastique et boulodrome	1,4 km au Nord Ouest
Piscine	1,8 km au Nord Ouest
Tennis	1,9 km au Nord Ouest
Tennis couverts	1,9 km au Nord Ouest
Salle de sports Levisse	1,9 km au Nord Ouest
Base nautique	2,6 km au Nord Ouest
Espace Petite Enfance	1,6 km au Nord Ouest
Jardin public	1,8 km au Nord Ouest

3.5 INFRASTRUCTURES

3.5.1 Réseau routier

Le site est entouré des voies de circulation suivantes :

- En limite de propriétés SUD : la nationale ex N42, actuellement RD 642 ;
- En limite de propriétés EST : la nationale ex N43, actuellement RD 643.

D'après les données de la Direction Départementale de l'Équipement du Nord et de la Direction Départementale de l'Équipement du Pas de Calais, les comptages routiers réalisés à proximité du site sont les suivants :

Pour la zone du département du Nord :









Point	Route	Période de réalisation	Trafic TMJA (Lundi à vendredi)	% PL	Sens +	Sens-	source
					Moyenne (Lundi à Dimanche)		
n°1	RD642	2013	12916	1,12	9835		DREAL
n°2	RD933	Nov. 2005	4621	5,22	4172		CG 59

3.5.2 Réseau ferroviaire





L'établissement se trouve à environ 1 kilomètre au Sud de la voie SNCF qui traverse Arques. Cette ligne permet de relier Calais à Lille.

-  Bâtiments de gare ferroviaire
-  Voies ferrées
-  Voies à grande vitesse TGV
-  Funiculaires
-  Voies de métro
-  Voies ferrées souterraines

3.5.3 Aéroport / Aérodrome

L'aérodrome le plus proche est celui de Longuenesse situé à 10 km situé à l'Ouest du site (celui de Calais à 50 km et celui de Lille Lesquin à 70 km).

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 28 sur 152

3.6 SITES ET PAYSAGES, BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

3.6.1 Paysage

La majorité du site est aujourd'hui composé de bâtiments en bardages métalliques d'une hauteur moyenne de 8 m.

Le site d'ALPHAGLASS est plutôt bien intégré dans le paysage de la commune d'Arques dans la mesure où il est voisin de la société ARC INTERNATIONAL.

L'impact sur le paysage de la société ALPHAGLASS est donc négligeable.



3.6.2 Biens matériels, patrimoine culturel et archéologique

a. Monuments historiques

La loi du 31 décembre 1913 soumet à autorisation préalable toute construction située dans le champ de visibilité à moins de 500 mètres d'un monument classé ou inscrit à l'inventaire des monuments historiques.

L'article L 341-1 du code de l'environnement relatif à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque soumet à autorisation des travaux pouvant modifier l'état des lieux ou l'aspect des monuments naturels ou des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

ALPHAGLASS se trouve en dehors de tout périmètre de protection de 500 mètres d'un monument historique.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 29 sur 152



b. Sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 soumet à autorisation des travaux pouvant modifier l'état des lieux ou l'aspect des monuments naturels ou des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Le seul site inscrit (62 SC 35) est implanté à plus de 1 km au Nord Ouest.

Il s'agit de l'ascenseur à bateaux des Fontinettes.



Le futur site ALPHAGLASS de Arques se trouve en dehors de tout périmètre de protection d'un site classé ou inscrit.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 30 sur 152

c. ZPPAUP – AVAP

Les AVAP (Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine) remplacent progressivement les ZPPAUP (Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager) (circulaire du 02 mars 2012 relative aux aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine).

Le dispositif des AVAP, introduit par la loi Grenelle II du 12 juillet 2010, conserve les principes fondamentaux qui avaient présidé à l'institution des ZPPAUP. Il s'agit d'une servitude d'utilité publique dont l'objet est de garantir la qualité du cadre de vie et plus précisément la pérennité et la mise en valeur d'un patrimoine dont les intérêts s'expriment de multiples manières. Le nouveau dispositif prévoit notamment de mieux encadrer, au regard du règlement de l'aire, l'avis de l'architecte des Bâtiments de France, en précisant que « l'autorisation peut être assortie de prescriptions particulières destinées à rendre le projet conforme aux prescriptions de l'aire ».

Les ZPPAUP existantes continuent de produire effet pendant une durée de 5 ans à compter de l'entrée en vigueur de la loi Grenelle II, sauf si leur révision en AVAP est approuvée avant cette échéance, soit le 14 juillet 2014. A défaut de transformation des ZPPAUP en AVAP à cette date, le régime des abords des monuments historiques ainsi que celui des sites inscrits au titre du code de l'environnement seront rétablis de plein droit sur l'ensemble des territoires concernés.

La commune d'Arques ne fait l'objet d'aucune ZPPAUP ou AVAP.

3.7 DONNEES PHYSIQUES ET CLIMATIQUES

3.7.1 Climatologie et orientation des vents

Le climat de la région Nord-Pas-de-Calais a un profil soumis à une dominante océanique très marquée cependant contrebalancé par des influences continentales notables.

a. Température

La température moyenne annuelle s'établit à 11,4 °C avec des moyennes minimales de 7,1 °C et des moyennes maximales de 14.5 °C.

b. Pluviométrie

Les précipitations mensuelles moyennes sur 1 an en 2015 d'après la météo France pour Lille et ses alentours :

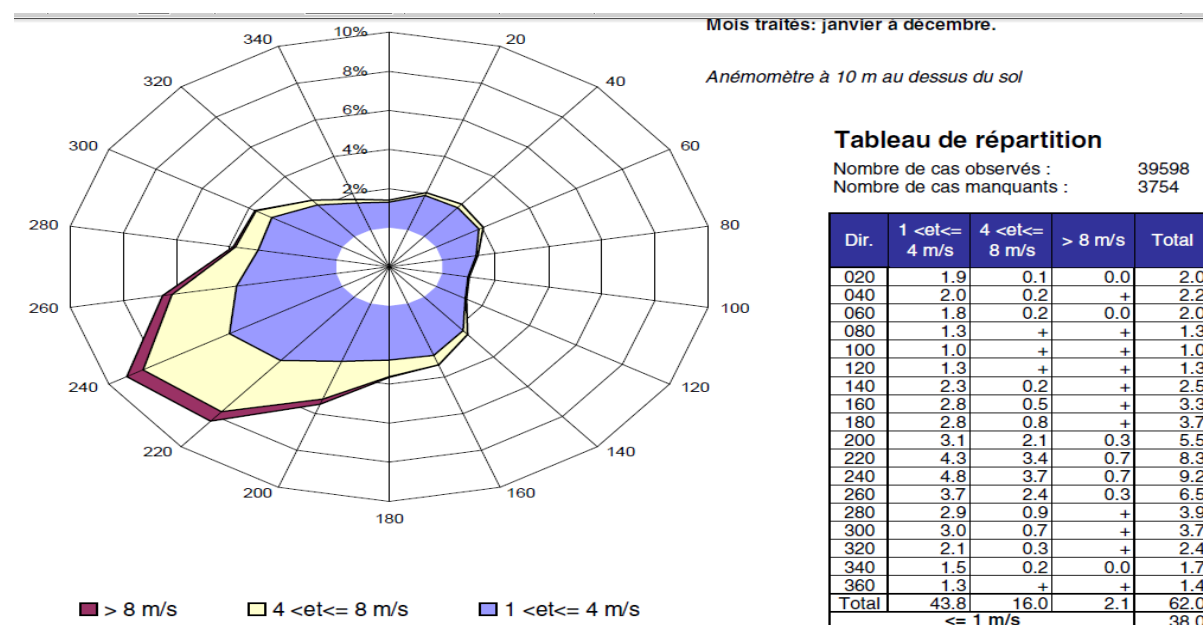
	jan	fev	mar	avr	mai	juin	juil.	aoû	sept	oct	nov	déc
(mm)	60.5	47.4	58.3	50.7	64	64.6	68.5	62.8	61.6	66.2	70.1	67.8



Soit une moyenne annuelle de 742.5 mm.

La pluie décennale est de 51 mm sur 24 heures (station de Lillers).

c. Vents

La rose des vents ci-jointe réalisée sur une période de 10 ans émane de la station automatique de Saint Omer. On y observe la prédominance des vents de secteur Sud Sud-ouest (18 à 28) et la présence non négligeable des vents de secteur Nord-est (02 à 06).



 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 32 sur 152

3.7.2 Généralités sur le réchauffement climatique

a. Bilan

Le bilan scientifique dressé par les experts du GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat) conclut à l'existence d'une quantité croissante d'indices témoignant d'un réchauffement de la planète et d'autres modifications du système climatique :



- la température moyenne de surface a augmentée de $0,6^{\circ}\text{C} \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ($0,9^{\circ}\text{C}$ en France) au cours du XX^{ème} siècle,
- le réchauffement s'est notamment produit durant deux périodes : de 1910 à 1945 et depuis 1976,
- la couverture neigeuse et l'extension des glaciers ont diminué,
- le niveau moyen de la mer a progressé (10 à 20 cm au cours du XX^{ème} siècle),
- des changements climatiques marquants (modification des précipitations, fréquence et intensité des sécheresses ...) sont survenus.

b. L'effet de serre

Phénomène naturel lié à la présence de certains gaz atmosphériques (Gaz à Effet de Serre – GES), l'effet de serre permet à l'atmosphère de se maintenir à une température moyenne de 15°C , par piégeage du rayonnement infrarouge émis par la Terre.

Or, on constate aujourd'hui que les émissions de gaz à effet de serre (CO_2 , N_2O , CH_4 , gaz fluorés) et d'aérosols dues aux activités humaines, et l'augmentation de leurs concentrations altèrent l'atmosphère d'une manière qui affecte le climat.

Tous les résultats des modèles du GIEC conduisent à prévoir une augmentation de la température globale et une élévation du niveau de la mer. La température à la surface du globe pourrait ainsi prendre de $1,8^{\circ}\text{C}$ à 4°C supplémentaires au XXI^{ème} siècle.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 33 sur 152

3.7.3 Contexte géologique et hydrogéologique

a. Contexte géologique des terrains



Le site est localisé dans la basse vallée de l'Aa à une altitude de 35 m NGF.

D'après les données obtenues auprès de la banque du sous-sol du BRGM et à partir de l'interprétation de la carte géologique de Saint-Omer, la coupe géologique théorique au droit du site est constituée depuis la surface, par les formations suivantes :

- Formations superficielles du quaternaire constituées de limons pléistocènes : deux horizons lithologiques se distinguent, une couche supérieure dans laquelle l'argile domine et une couche inférieure dans laquelle le sable domine le plus souvent ; l'épaisseur des limons est inférieure à une dizaine de mètres,
- Formations tertiaires constituées par les sables d'Ostricourt du Landénien supérieur et d'argile des Flandres ou de Louvil du Landénien inférieur,
- Formations secondaires du crétacé :
 - La craie du Sénonien ou du Turonien selon le lieu et la profondeur,
 - Par endroit la craie est remplacée par des marnes également du Turonien,
- Formations primaires du carbonifère, constituées essentiellement de calcaire.

Les sondages les plus proches référencés sur la carte géologique du BRGM sont situés :

- Au nord du site, au croisement de la voie ferrée et de la RN 43 côté ZI du Lobel dont la côte du sol est de +33m (coupe n°120),
- Près de l'étang de Batavia dont la côte du sol est +15m (coupe n°13).

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 34 sur 152

Les coupes des sondages font apparaître les formations géologiques suivantes :

Coupe du sondage n°13 du BRGM	Formations
De 15 à 10 m	Alluvions
De 10 à -3 m	Sables d'Ostricourt
De -3 à -16 m	Argile de Louvil
De -16 à -30 m	Craie blanche
Coupe du sondage n°120 du BRGM	Formations
De 33 à 28 m	Alluvions
De 28 à 19 m	Argiles des Flandres
De 19 à -9 m	Sables et grès d'Ostricourt
De -9 à -27 m	Argile de Louvil
De -27 à -59 m	Craie blanche



Le site devrait donc présenter en surface une couverture constituée de limons et d'alluvions perméables puis de formations d'argile imperméable de 10 à 20 mètres d'épaisseur.

Cette structure entraîne donc l'existence d'une première nappe superficielle à faible profondeur en raison de sa capacité de rétention importante. La nappe de la craie blanche se trouve sous la couche d'argile de Louvil qui la protège des infiltrations. Elle assure l'alimentation en eau potable de la région et du site industriel.

b. Risque de mouvements de terrain

Les données relatives aux phénomènes de mouvement de terrain ont été consultées sur la base de données nationale des mouvements de terrain. (*Source : Carte des mouvements de terrain de la commune d'Arques du BRGM*).

Pas de risque de mouvement de terrain inventorié sur cette commune.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 35 sur 152

c. Hydrogéologie

Plusieurs **nappes** existent au droit du site :

- Les nappes superficielles : la nappe des limons des plateaux et la nappe alluviale,
- La nappe des sables Landénien,
- La nappe de la craie.

Nappe superficielle

La nappe des limons des plateaux existe à la base des cailloutis ou dans les limons quand ceux-ci reposent sur des formations imperméables de type Argile de Louvil ou Argile des Flandres. L'eau y est peu abondante et impropre aux usages domestiques.

Nappe des sables landéniens

La nappe des sables landéniens existe grâce à la présence d'Argile de Louvil dans les niveaux inférieurs (Landénien inférieur). Le débit des ouvrages est faible, de l'ordre de quelques m³/h, mais semble régulier et continu.

L'eau quand elle n'est pas polluée par la présence d'habitations ou d'agglomérations installées sur les buttes tertiaires, est très pure, très claire et parfois ferrugineuse. Elle sert aux usages domestiques en de nombreux endroits. La présence, sur la base des sables, de très nombreuses sources donne naissance localement à de petits cours d'eau qui rejoignent la basse vallée de l'Aa au Nord ou de La Lys et ses affluents vers le Sud. Ces sources et fontaines servent à l'alimentation du bétail dans les pâtures.

Nappe de la craie

Le réservoir aquifère est constitué par la craie du Turonien supérieur et du Sénonien, les marnes du Turonien moyen en forment le substratum imperméable. Dans la partie Sud-est de la zone d'étude, les terrains crétacés s'enfoncent sous les formations landéniennes du tertiaire qui sont constituées par les Argiles de Louvil à sa base. La nappe de la craie y est captive.

Un captage d'eau potable à -45m est exploité par un forage privé à Arc International. Une analyse microbiologique et chimique complète de l'Institut Pasteur de Lille est réalisée tous les ans sur les eaux de captage et une analyse trimestrielle partielle est effectuée. Ce captage d'eau potable alimente le château d'eau d'Arc International d'une capacité d'environ 1000 m³.

L'écoulement naturel de la nappe se fait vers le Nord-est, vers l'Aa. La nappe de la craie est captée à de nombreux endroits pour l'alimentation en eau potable et en eau industrielle. De nombreuses zones d'artésianisme (caractéristique d'un aquifère captif, lorsque le niveau piézométrique initial est situé en dessous du toit de l'aquifère).

3.7.4 Utilisation de l'eau souterraine

Captages d'alimentation en eau potable (AEP)

Le tableau suivant synthétise les informations relatives aux points de captage pour l'alimentation en eau potable (AEP) les plus proches.

Commune	Distance par rapport au site	Site	Etat	Position par rapport au site
Arques	1,4 km au Nord-Ouest	ST PGE Arques	Actif	Latéral
	2,6 km au Nord	Service des Eaux	Actif	Aval
Blendecques	2 km au Sud-ouest	ST PGE Blendecques	Actif	Amont
Heuringhem	2,4 km au Sud-ouest	ST PGE Heuringhem	Actif	Amont
			Actif	Amont

Ce tableau montre que les captages AEP sont majoritairement situés en amont hydraulique du site.

Le site ne se situe dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.



Captages d'alimentation en eau industrielle et autres usages

L'usine Arc International utilise, à elle seule, 3 captages pour son alimentation en eau industrielle et potable :

Indice BRGM	Commune	Lieu dit / Exploitant	Etat	Profondeur (en m)	Position par rapport au site
00122X0075P2	Arques	Arc International	Actif	Non connue	Aval
00122X0157F1				125	
00122X0351P3				Non connue	

Aucun puits ou forage n'est présent sur le site.

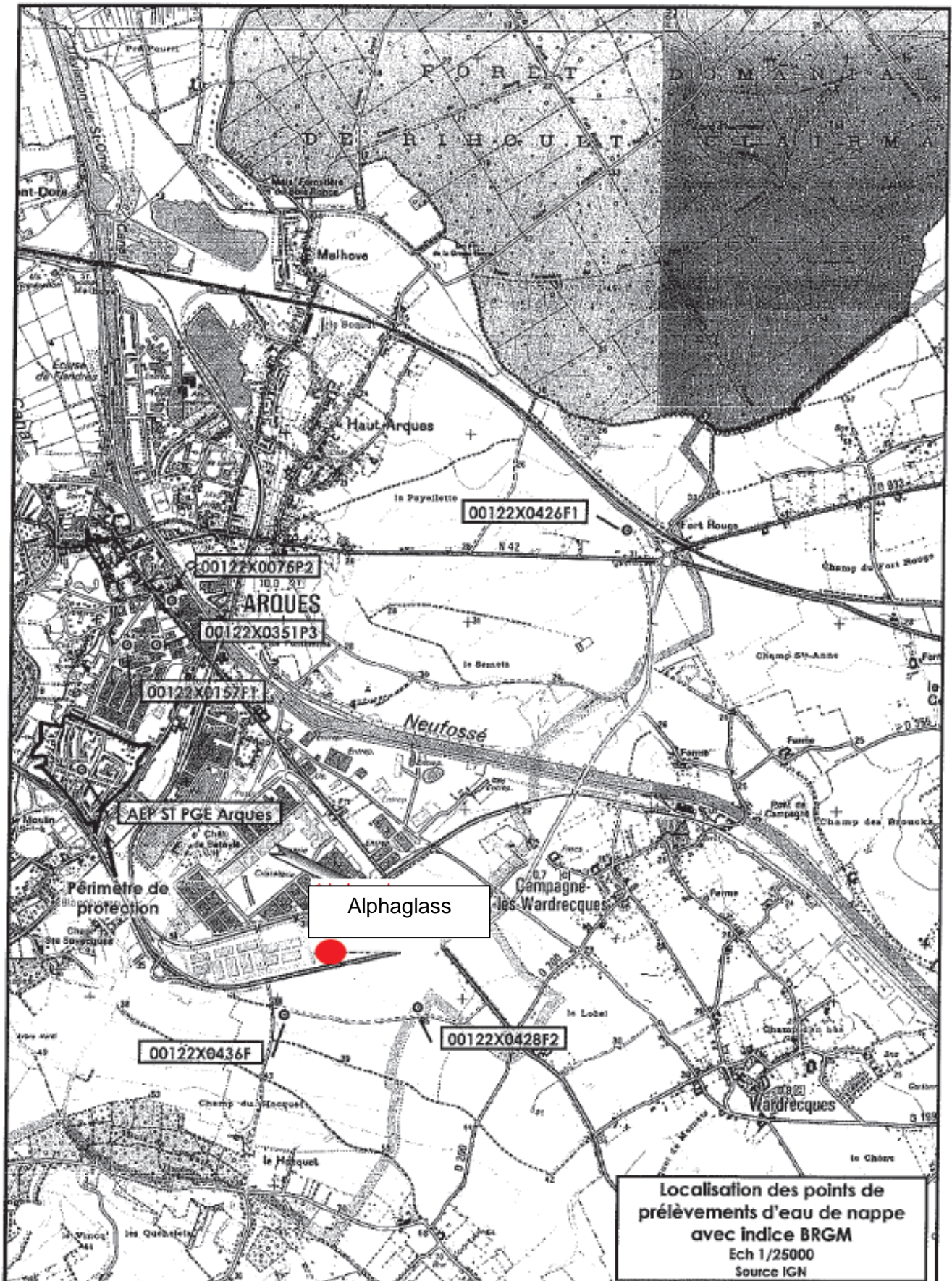
Le règlement du Plan Local d'Urbanisme en interdit la présence.



 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 37 sur 152

Les autres captages d'eau souterraine pour l'alimentation en eau industrielle et en eau agricole situés dans un rayon d'environ 3,5 km autour du site sont repris dans les tableaux suivants :

Indice BRGM	Commune	Lieu dit / Exploitant	Distance par rapport au site	Profondeur (en m)	Position par rapport au site
Eaux industrielles					
00122X0038F1	Blendecques	Norampac – Avot Vallée SA	2,5 km à l'Ouest	71	Latéral
00122X0039F2				61	
00122X0222F1				23	
00122X0212F1	Ecques	Bonduelle	3,5 km au Sud	Non connue	Amont
Eaux agricoles					
00122X0426F1	Arques	Trouart Guy	2,3 km au Nord-est	57	Aval
00122X0436F		Canler François	350 m au Sud	-	Amont
00122X0428F2		Le Hocquet	350 m au Sud	14	
00122X0435F	Blendecques	Merlier Damien	900 m au Sud-ouest	-	Latéral
00122X0427F1	Campagne les Wardrecques	GAEC du LOBEL	700 m au Nord-est	29	
00122X0422F1	Ecques	ST PGE Cressonnières	2,9 km Sud	-	Amont
00122X0423F1		Le Blamart	2,5 km Sud	25	

Les points de prélèvement d'eau de nappe les plus proches sont localisés sur la carte fournie en page suivante.



 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 39 sur 152

3.7.5 Eaux de surface, SDAGE, SAGE et contrats de milieux

a. Hydrologie

Les cours d'eau les plus proches des limites de propriété sont les suivants :

- L'étang de Batavia, situé à 700 m au Nord-Ouest des limites de propriété du site. Cet étang est relié au canal de Neuffossé,
- La rivière « Basse Meldyck » ou la rivière de l'Aa, située à environ 2 km à l'Ouest des limites de propriété du site,
- Le canal de l'Aa, situé à plus de 2,5 km au Nord du site,
- Le canal de Neuffossé, situé à environ 1 km au Nord des limites de propriété du site.

Le canal de Neuffossé

Le canal, qui relie Aire sur la Lys à Saint Omer, réunit la Lys navigable à l'Aa.

Le canal de Neuffossé est un canal artificiel à Grand Gabarit. La zone à proximité du site est située sur le bief Fontinettes – Flandres.

D'après les Voies Navigables de France (VNF), les débits sont des débits estimés dans la mesure où l'Aa est canalisée dans cette zone.



Selon les données communiquées par les VNF (2005), les débits du canal de Neuffossé, mesurés au point de référence 10 50 00 sont les suivants :

- Débit moyen interannuel : 4 à 5 m³/s,
- Débit d'étiage (QMNA5) : 2 à 3 m³/s,
QMNA5 : débit mensuel minimal de l'année, qui se produit en moyenne une fois tous les 5 ans
- Débit de crue : pas de données précises mais une estimation de 20 à 25 m³/s. Lors des crues exceptionnelles, l'Aa sort du canal et les débits peuvent dépasser 25 m³/s (il ne s'agit plus réellement du débit du canal).

D'après les informations communiquées par l'Agence de l'Eau Artois Picardie, la qualité du canal est mesurée à la station localisée au niveau du site « Composition Terrain de Quai » d'Arc International, référencée 10 50 00 Canal de Neuffossé à Arques. Elle est de « état moyen ».

La carte de qualité des eaux de surface du bassin Artois Picardie indique un objectif de qualité bonne état écologique et chimique pour 2027.

D'après les observations faites, le canal est uniquement utilisé pour la navigation des péniches.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 40 sur 152

L'Aa, la rivière

La qualité des eaux de cette rivière a été mesurée à Wizernes (point référencé 10 10 00) et Verchocq (point référencé 10 11 00). Elle était considérée comme « bon état écologique » mais « mauvaise état chimique » par l'Agence de l'Eau Artois Picardie.

La carte de qualité des eaux de surface du bassin Artois Picardie indique un objectif de qualité « bon état chimique ».

La rivière de l'Aa est également utilisée pour la navigation.

Le canal de l'Aa

La qualité des eaux du canal de l'Aa à la station en aval du site, au point référencé 10 20 00 à Saint Momelin, est de classe « état moyen ».

La carte de qualité des eaux de surface du bassin Artois Picardie indique un objectif de qualité « bon état chimique ».



D'après les informations de la ville de Saint-Omer, les utilisateurs de l'Aa canalisée à Saint-Omer sont les suivants :

- Les associations de pêche dont :
 - L'association des pêcheurs audomarois,
 - La société de pêche,
- Les clubs de sports nautiques dont :
 - L'aviron audomarois,
 - Le club de Saint-Omer de Canoë-kayak,
- Le port de présence d'Arques qui propose un gîte fluvial, des anneaux d'amarrage, des vélos aquatiques, etc....

Les activités de baignade proprement dites n'ont pas été mentionnées dans les informations communiquées par les villes de Saint-Omer et Arques.

Les points de mesure retenus sont les suivants :

- 10 10 00 : Wizernes,
- 10 11 00 : Verchocq,
- 10 20 00 : Saint Momelin,
- 10 50 00 : Arques.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 41 sur 152

b. Utilisation des eaux de surface

Quatre captages d'eau superficielle, recensés à proximité du site, sont exploités par Arc International. Ces captages sont décrits dans le tableau ci-dessous.


Code Agence de l'Eau	Commune	Exploitant	Cours d'eau concerné	Quantité consommée en 2015 (en m ³)	Usage
403822	Arques	Arc International	Canal de Neuffossé	1 065 648	Eau industrielle + secours incendie
401091				0	
406360				0	
401094			Bras de décharge de l'étang de Batavia	585	

c. Qualité des eaux de surface

Comme vu précédemment, il n'y a pas de cours d'eau associé au projet.

De plus, le site ne fait l'objet d'aucun rejet dans les eaux de surface.

Le présent paragraphe est donc sans objet.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 42 sur 152

d. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, est un document de référence pour organiser la gestion de l'eau à l'échelle du bassin.

Le bassin versant concerné par le site est le bassin Artois-Picardie.

Le SDAGE du bassin Artois-Picardie a été élaboré et adopté par le Comité de bassin en octobre 2015. L'arrêté portant approbation du SDAGE est sorti au journal officiel le 20 décembre 2015.

Avec ce nouveau plan de gestion, sont tracées, pour les six prochaines années, les priorités politiques de gestion durable de la ressource en eau sur le bassin.



Les dispositions législatives confèrent au SDAGE sa portée juridique dans la mesure où les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendu compatibles dans un délai de trois ans avec ses orientations et dispositions.

La compatibilité du site avec le SDAGE sera évaluée dans le cadre de l'étude d'impact (partie « impact sur l'eau »).

e. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un document de référence pour définir les choix politiques de la gestion de l'eau dans le bassin versant à l'échelle locale. Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE.

Le site ALPHAGLASS est localisé sur le périmètre du SAGE Audomarois.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 43 sur 152

f. Contrat de milieux



Comme les SAGE, les contrats de milieux (rivière, lac, nappe, baie, ...) sont des outils d'intervention à l'échelle locale du bassin versant dont ils dépendent.

Ces contrats donnent lieu à un important programme d'études. En pratique également, contrats de milieux comme SAGE déclinent les objectifs majeurs du SDAGE sur leur bassin versant.

La différence avec le SAGE est que l'objet essentiel du contrat de milieu n'est pas de formaliser un projet commun pour l'eau dans le bassin assorti de règles de bonne conduite pour le mettre en œuvre, mais d'aboutir à un programme d'actions à horizon 5 ans en terme d'études, de travaux, etc. financé par différents partenaires.

SAGE et contrat de milieux sont donc deux outils complémentaires, l'un établissant un "projet commun pour l'eau" assorti de règles de bonne conduite, l'autre permettant le financement d'actions (au service de ce projet commun lorsqu'un contrat de rivière fait suite à un SAGE).

La commune d'ARQUES n'est pas concernée par un contrat de milieux.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 44 sur 152

g. Risque inondations



Créés par la loi du 2 février 1995 (loi BARNIER); les Plans de Prévention des Risques (PPR) ont pour objet de délimiter les zones exposées aux aléas naturels et celles qui n'y sont pas elles-mêmes soumises mais où des constructions, ouvrages ou aménagements pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

Le P.P.R. est un document d'urbanisme qui s'impose au P.O.S. ou P.L.U. dont il constitue une servitude ; il comprend une cartographie et un règlement. Les P.P.R. concernent l'ensemble des risques naturels. En matière de zone inondable, les P.P.R.I. définissent l'aléa et notamment les zones inondables en crue décennale et centennale, définissent les principaux enjeux (zones d'expansion des crues à préserver, zones habitées, établissements sensibles...) et fixent un règlement avec des mesures d'interdictions, prescriptions ou de prévention.

La commune d'Arques est située dans le périmètre de deux Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN). Il s'agit des PPRN inondation suivants :

- PPRN du Marais Audomarois
- PPRN de la vallée de l'Aa supérieure

L'établissement ALPHAGLASS est situé en dehors de ces zones.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 45 sur 152

3.7.6 Qualité de l'air


a. Rappel réglementaire

La réglementation française en matière de qualité de l'air s'appuie sur 4 directives européennes existantes dans ce domaine et réglementant la présence dans l'atmosphère de polluants primaires d'origine industrielle ou produits par les transports terrestres et de polluants secondaires tels que l'ozone indicateur de la pollution photochimique. Le décret n°98-360 du 6 mai 1998 et l'arrêté ministériel du 17 août 1998, pris en application de la loi sur l'air, constituent la dernière traduction en droit français de ces directives.

Ces dernières ont été conçues en tenant compte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et déterminent des seuils à ne pas dépasser pour une vingtaine de polluants en fonction de leur impact sur la santé.

Les valeurs réglementaires sont résumées dans le tableau ci-après :

Polluant et nom des normes	Directive n°2008/50/CE du 11 juin 2008 Directive n°2004/107/CE du 15 décembre 2004
OZONE (O₃)	
Objectif de qualité (protection de la santé)	110 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures
Objectif de qualité (protection de la végétation)	200 µg/m ³ en moyenne horaire 65 µg/m ³ en moyenne sur 24 heures
Valeur cible pour la protection de la santé (à respecter en 2010)	120 µg/m ³ en moyenne journalière maximum sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 75 jours sur 3 années civiles
Valeur cible pour la protection de la végétation (à respecter en 2010)	18000 µg/m ³ .h/5ans (AOT 40 en moyenne sur 1 heure de mai à juillet)
DIOXYDE D'AZOTE (NO₂) ET OXYDES D'AZOTE (NO_x)	
Valeurs limites NO ₂ pour la protection de la santé	200 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 175 heures par an 250 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 heures par an 44 µg/m ³ en moyenne annuelle (valeur 2009)
Objectif de qualité NO ₂	40 µg/m ³ en moyenne annuelle
Valeur limite NO _x pour la protection de la végétation (milieu rural uniquement)	30 µg/m ³ en moyenne annuelle
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)	
Valeurs limites pour la protection de la santé	350 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures par an 125 µg/m ³ en moyenne sur 24 heures à ne pas dépasser plus de 3 jours par an
Valeurs limites pour la protection de la végétation	20 µg/m ³ en moyenne annuelle 20 µg/m ³ en moyenne sur la période hivernale (du 1 ^{er} octobre au 31 mars)
Objectif de qualité	50 µg/m ³ en moyenne annuelle
PARTICULES EN SUSPENSION (PM10)	
Valeurs limites pour la protection de la santé	40 µg/m ³ en moyenne annuelle 50 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser au max 35 jours par an
Objectif de qualité	30 µg/m ³ en moyenne annuelle
MONOXYDE DE CARBONE (CO)	
Valeur limite pour la protection de la santé	10 000 µg/m ³ en maximum journalier des moyennes 8h glissantes
BENZENE (C₆H₆)	
Valeur limite pour la protection de la santé	7 µg/m ³ en moyenne annuelle (valeur 2009)
Objectif de qualité	2 µg/m ³ en moyenne annuelle
PLOMB (Pb)	
Valeur limite	0,5 µg/m ³ en moyenne annuelle
Objectif de qualité	0,25 µg/m ³ en moyenne annuelle
METAUX LOURDS ET HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)	
Valeurs limites	Arsenic : 6 ng/m ³ en moyenne annuelle Cadmium : 5 ng/m ³ en moyenne annuelle Nickel : 20 ng/m ³ en moyenne annuelle Benzo(a)pyrène : 1 ng/m ³ en moyenne annuelle

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 47 sur 152

Le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air modifie l'article R 221-1 du Code de l'Environnement. Il a pour objet la réduction des émissions de polluants dans l'objectif d'améliorer la qualité de l'air et de protéger la santé humaine.

Le décret transpose la directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.

Le décret actualise certaines dispositions relatives aux plans de protection de l'atmosphère (PPA) que les préfets doivent mettre en place dans les zones qui présentent ou risquent de présenter des niveaux de pollution atmosphérique supérieurs aux normes en vigueur, et dans tous les cas, dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

b. Contexte local

Dans la région, la qualité de l'air est surveillée par des campagnes de mesures, par ATMO Hauts de France.

La station de mesures la plus proche du site ALPHAGLASS à Arques est celle de Saint Omer dont les résultats sur l'année 2017 sont les suivants :

Station de Saint Omer



	unité	jan	fev	mar	avr	mai	jui	juil	aou	sept	oct	nov	déc
NO	µg/m ³	14.2	3.1	3.5	0.8	0.7	0.5	1.5	2.4	3.6	3.5	6.8	5.0
NO ₂	µg/m ³	27.6	19.6	16.9	14.4	12.9	10.4	8.4	9.7	12.6	11.7	19.0	18.1
O ₃	µg/m ³	24.7	38.9	52.0	60.3	57.6	63.9	54.6	53.1	45.9	47.5	40.7	40.9
PM ₁₀	µg/m ³	35.0	26.6	23.3	20.3	18.8	19.2	14.4	15.3	15.3	15.0	18.3	13.2

c. SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Le Schéma Régional Climat Air Energie est un document stratégique dont la finalité est de définir les objectifs et orientations aux horizons 2020 et 2050, en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux changements climatiques.

Le SRCAE de la Région Hauts de France a été adopté en novembre 2012.

La compatibilité du site avec le SRCAE sera évaluée dans le cadre de l'étude d'impact (partie « impact sur le climat »).

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 48 sur 152



d. PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère)

Le PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère) est un moyen local préconisé pour atteindre les objectifs de qualité de l'air. Il a pour but de ramener à l'intérieur d'une zone considérée la concentration des polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites fixées par la réglementation. Il est obligatoire pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants et pour toutes les zones où les valeurs limites ne sont pas respectées ou susceptibles de ne plus l'être.

La zone d'activités du Hocquet est concernée par le PPA Nord-Pas-de-Calais approuvé le 27 mars 2014.

L'établissement transmet au préfet de département les éléments (sous forme de télédéclaration ou à défaut par courrier auprès de la DREAL – Lille) mentionnés dans l'arrêté inter-préfectoral du 1^{er} juillet 2014 à :

- l'article 3,
- l'article 21,
- l'article 24,
- l'article 34,
- l'article 36,
- l'article 45
- et l'annexe 4.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 49 sur 152

3.8 NIVEAUX SONORES, ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEE ET VIBRATIONS

3.8.1 Zones à émergence réglementées et niveaux sonores

Les Zones à Emergence Réglementée (ZER) sont :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existants à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses) ;
- les zones constructibles définies par les documents d'urbanismes opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties annexes comme ci-dessus, à l'exclusion des immeubles implantés dans les ZAA et les ZAI.





Le point 3 sera retenu comme ZER (le point 4 étant distant de plus de 200 mètres des limites de propriété). Des mesures du niveau sonore initial ont été effectuées par APAVE en mars 2018.

Aucun écart n'a été constaté. Le rapport de mesures de bruit est présenté en annexe 09.

3.8.2 Vibrations

Aucune vibration particulière n'est ressentie au droit du futur site ALPHAGLASS.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 50 sur 152

3.9 TERRES : ZONES AGRICOLES ET AOC, ESPACES FORESTIERS ET MARITIMES

3.9.1 AOC – IGP

❖ Les appellations d'origines contrôlées (AOC)

Le site internet de l'Institut National des Appellations d'Origine (INAO) a été consulté. Il existe une AOC/AOP recensée sur les communes du rayon d'affichage : les volailles de Licques.

❖ Les Indications Géographiques Protégées (IGP)

Il existe une IG pour les communes du rayon d'affichage : le genièvre Flandres-Artois.

3.9.2 Espaces forestiers



En application de l'article L111-1 du code forestier, les forêts soumises au régime forestier sont les forêts et terrains à boiser de l'Etat ainsi que les bois et forêts susceptibles d'aménagement, d'exploitation régulière ou de reconstitution qui appartiennent aux régions, départements, communes, établissements publics, établissements d'utilité publique.

Ces forêts font l'objet de documents d'aménagement, au sens de l'article L133-1 afin de préserver les ressources. Elles sont gérées par l'Office National des Forêts (ONF).

Aucune zone « forêt soumise » ne se trouve donc à proximité du site.

3.9.3 Zones de pêche

Aucune zone de pêche n'est identifiée à proximité du site.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 51 sur 152

3.10 BIODIVERSITE : FAUNE, FLORE, HABITATS ET ESPACES NATURELS

3.10.1 ZNIEFF

Les richesses du patrimoine national français sont inventoriées à travers la définition des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

L'existence d'une ZNIEFF marque la présence d'une superficie d'une valeur biologique élevée, et dont l'intérêt scientifique lui confère une originalité certaine.



On distingue deux types de ZNIEFF :

- les zones de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les zones de type II, grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires, ...) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les Zones Naturelles Ecologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) recensées sur les communes d'Arques et de Campagne Lès Wardrecques sont :

Numéro de zone	Type de ZNIEFF	Nom de la ZNIEFF
023-02	I	Forêt domaniale de Clairmarais et ses lisières
023-03	I	Prairies humides de Clairmarais et du Bagard
024-01	I	Plateau siliceux d'Helfaut a Racquinghem
023	II	Complexe écologique du marais audomarois et de ses versants
024	II	Moyenne Vallée de l'Aa et ses versants entre Remilly-Wirquin et Wizernes

Voir carte des ZNIEFF en annexe 10

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 52 sur 152

3.10.2 Site NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 comprend :

- des ZSC (Zones Spéciales de Conservation) pour la conservation des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces (figurant à la Directive "Habitats") ;
- des ZPS (Zones de Protection Spéciales) pour la conservation des habitats des espèces d'oiseaux (figurant à la Directive "Oiseaux").

Les objectifs du réseau NATURA 2000 sont :

- d'assurer la pérennité ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des habitats d'espèces de la Directive « Habitats » et des habitats d'espèces de la Directive "Oiseaux".
- de contribuer à la mise en œuvre d'un développement durable en cherchant à concilier au sein des sites qui le composeront les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces en cause avec les exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales.

Il est important de souligner qu'il ne s'agit pas de zones protégées d'où l'homme doit être exclu, ils doivent être des espaces gérés avec tous les usagers, de telle sorte qu'ils puissent préserver leurs richesses patrimoniales et leur identité en maintenant les activités humaines.

La fiche Natura 2000 FR3100495 « Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants figure en annexe 11.



3.10.3 ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux)

L'inventaire des ZICO, ou Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux, a été réalisé dans le cadre de la Directive Européenne du 6 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Les ZICO constituent les sites comportant des enjeux majeurs pour la conservation des espèces d'oiseaux.

La directive précitée prévoit la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, ainsi que la préservation des aires de reproduction, d'hivernage, de mue ou de migrations.

On ne recense aucune ZICO autour du site ALPHAGLASS.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 53 sur 152

3.10.4 Zones humides / Zones RAMSAR

Signataire de la Convention de RAMSAR (« Convention relative à la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources ») en 1971, la France a ratifié ce traité en 1986 en s'engageant sur la scène internationale à préserver les zones humides de son territoire.



La convention de RAMSAR a adopté une définition plus large que la réglementation française, déjà existante sur certains milieux artificiels (barrage, plan d'eau...) ou « naturels » (cours d'eau, milieux marin et souterrain...). Ainsi, au sens de la convention, les zones humides sont « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

La très grande majorité des sites RAMSAR français ont été créés sur des aires déjà protégées en totalité ou en partie par d'autres statuts (Parc naturel régional, réserve de chasse, sites du Conservatoire du littoral, sites NATURA 2000, etc.) ou disposant d'une gestion intégrée.

Les actions de conservation et de gestion développées sur ces aires protégées servent à maintenir les caractéristiques écologiques des sites RAMSAR.

On ne recense aucune zone RAMSAR autour du site ALPHAGLASS.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 54 sur 152

3.10.5 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

L'Arrêté Préfectoral de conservation de Biotope (APB), plus connu sous le terme simplifié "d'arrêté de biotope" est défini par une procédure relativement simple qui vise à la conservation de l'habitat (entendu au sens écologique) d'espèces protégées.

Il se traduit par un nombre restreint d'interdictions destinées à permettre le maintien et à supprimer les perturbations des habitats des espèces qu'ils visent, accompagnées dans la moitié des cas de mesures de gestion légères (ainsi il peut interdire certaines activités, voire sur un plan d'eau par exemple).

On ne recense aucun arrêté de biotope autour du site ALPHAGLASS.


3.10.6 Réserves Naturelles

Une réserve naturelle est une zone délimitée et protégée juridiquement en vue de préserver des espèces dont l'existence est menacée. Elle concerne toute partie d'écosystème terrestre ou aquatique bénéficiant d'un statut de protection partielle ou totale et, en général, le milieu naturel lorsque celui-ci présente un intérêt particulier ou qu'il convient de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader.

Il existe deux sortes de réserves naturelles :

- les réserves naturelles nationales (RNN) : il s'agit des espaces réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt international ou national. La gestion d'une RNN est confiée par le Préfet à un organisme (association, collectivité, Etablissement Public) qui a la charge d'élaborer un plan de gestion (tous les 5 ans) et de le mettre en œuvre.
- les réserves naturelles régionales (RNR) : il s'agit des espaces réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt national ou régional. Ce sont des espaces protégés faisant également l'objet d'une gestion, déléguée par le Conseil Régional auprès d'un organisme par convention qui a la charge d'élaborer un plan de gestion et de le mettre en œuvre,

On ne recense aucune réserve naturelle autour du site ALPHAGLASS.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 55 sur 152

3.10.7 Parc Naturel Régional

Un Parc Naturel Régional est un territoire à l'équilibre fragile et au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine. Ce projet est concrétisé par la Charte du PNR.

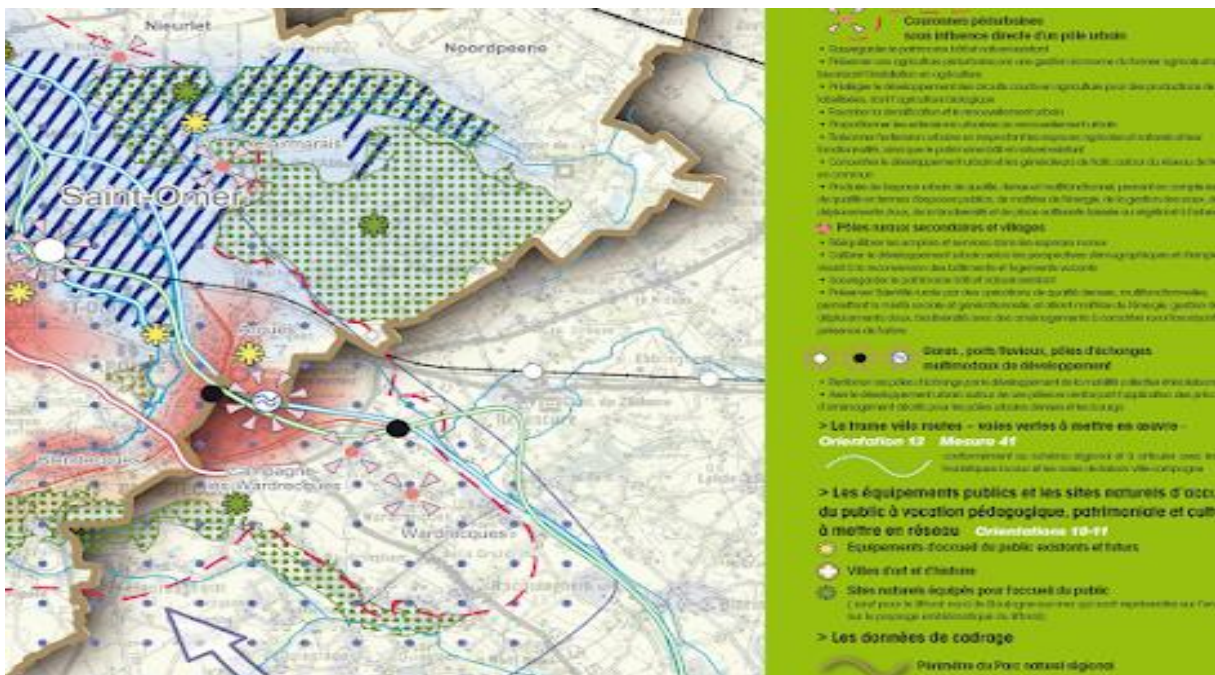
Le parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, date de 1991. Il est le fruit d'une longue réflexion de l'ensemble des acteurs d'une vaste dépression humide de près de 30 000 ha de la Manche et du Calvados. Zone humide de réputation européenne et internationale (Ramsar, Natura 2000, et 3 réserves naturelles), elle est un exemple de gestion multi-partenariale. La révision de sa charte a confirmé les orientations initiales et lui a valu le renouvellement de la marque en 1998, puis en 2010. A cette occasion son territoire a été étendu. Il couvre maintenant 146 650 ha.



Les missions des acteurs du Parc sont les suivantes :

- préservation des sites les plus fragiles de haute valeur écologique,
- maintien d'une agriculture vivante en incitant à des pratiques respectueuses de cet héritage,
- faire vivre le territoire et assurer son développement économique,
- mettre en valeur le patrimoine culturel et touristique en favorisant sa découverte aux visiteurs.

Arques fait partie du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale.

Le site Alphaglass est en dehors de ce parc.



 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 56 sur 152

4 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1 IMPACTS SUR LES SITES ET PAYSAGES, BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

4.1.1 Intégration dans le paysage et compatibilité avec l'affectation des sols

a. Analyse de l'incidence du projet et description des mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets

De par sa localisation en zone d'activité dédiée sur une commune historiquement verrière, l'ensemble des équipements liés au projet s'intégrera au mieux au paysage local.

b. Compatibilité avec le document d'urbanisme

Le site Alphaglass est situé en zone compatible 1AUa.

c. Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet

Le projet affecte le paysage, tel qu'il est actuellement. Cependant, l'évolution de celui-ci sans mise en œuvre du projet ALPHAGLASS serait globalement équivalente (destinée à une activité, industrielle, artisanale ou tertiaire).



d. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

L'identification des projets connus, à proximité de la zone d'étude du présent dossier a été réalisée sur les communes du rayon d'affichage, qui sont les suivantes :

- Arques / Blendecques / Campagne-lès-Wardrecques.

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur le paysage et l'affectation des sols n'est donc identifié.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 57 sur 152

4.1.2 Protection des biens matériels, du patrimoine culturel et archéologique

a. Incidence du projet et mesures de protection mises en œuvre

Le site ALPHAGLASS de Arques n'est situé dans aucun périmètre de protection de sites classés, inscrits ou monuments historiques. Par ailleurs, le site se trouve en dehors de toute zone de sensibilité archéologique.

L'impact sur la protection des biens et des patrimoines culturels est donc très limité.

b. Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet

Le projet n'affecte pas les biens matériels, ni le patrimoine culturel et archéologique, l'évolution de ceux-ci avec ou sans mise en œuvre du projet sera donc identique.

c. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur la protection des biens matériels, du patrimoine culturel et archéologique, n'est donc identifié.

4.2 IMPACTS SUR LES EAUX DE SURFACE

4.2.1 Approvisionnement en eau



Pour assurer le fonctionnement de l'Etablissement, les sources d'approvisionnement sont les suivantes :

Origine	Point de prélèvement	Nom de la masse d'eau ou de la commune du réseau	Code national de la masse d'eau (compatible SANDRE) (si prélèvement dans une masse d'eau)	Utilisation	Débit maxi (m ³ /j)	Prélèvement maximal annuel (m ³)
Eau de nappe						
Eau d'épuisement de la cave				Appoint des circuits d'eau de refroidissement	200	
Eau de surface						
Station de pompage Usine 1	Proximité PK 105.175 rive gauche	Canal de Neuffossé		Coulée du four, appoint des circuits de refroidissement, process de fabrication	800	293 000
Réseau Public						
Réseau public				Usage sanitaire		1500
				Process de fabrication (traitement de surface à froid)		500

Concernant l'eau potable, le site d'ALPHAGLASS est directement raccordé au réseau de ville, la consommation annuelle 2018 a été d'environ 1682 m³.

La consommation en eau de canal pour la même année a été de 43702 m³.

Le site d'ALPHAGLASS dispose d'un réseau séparatif.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 59 sur 152

a. Valeurs moyennes de consommation actuelle en m3/j



Les valeurs des consommations d'eau d'Alphaglass sur 5 ans sont présentées dans le tableau ci-après, par milieu d'origine et méthode de quantification, et comparées aux valeurs prescrites par l'arrêté préfectoral complémentaire du 10 Février 2017 dans les 5 dernières lignes du tableau.

Consommations d'eau annuelles

Origine	Moyen de quantification	Consommation (m3)	2015	2016	2017	2018	2019
Station de pompage	Compteur	Total eau de canal / an	40999	41078	41786	43702	45909
Interne	Compteur	Total eau adoucie / an	31653	32512	31557	32953	36023
-	Calcul	Rendement station	77,20%	79,15%	75,52%	75,40%	78,47%
Interne	Compteur	Total Eau adoucie Alphadec / an	10088	9135	8145	9141	8735
Station de pompage	Calcul	Total eau de canal Alphadec / an	13066,626	11541,8163	10785,1497	12122,7197	11132,1965
Station de pompage	Calcul	Canal brut Alphaglass / an	27932,374	29536,1837	31000,8503	31579,2803	34776,8035
Station de pompage	Calcul	Canal brut Alphaglass / jour	76,5270521	80,9210514	84,9338364	86,5185762	95,2789137
Réseau public	Compteur	Eau potable sanitaire / an	1082	1239	1224	1268	1636
Réseau public	Compteur	Eau potable process / an	64,5	144,8	199,2	59	42
Eau d'épuisement de la cave	Compteur	Eau epuisement cave / an	403	222	333	320	282
Eau d'épuisement de la cave	Calcul	Eau epuisement cave / jour	1,10	0,61	0,91	0,88	0,77
AP du 10/02/2017	-	Seuil Eau epuisement cave / jour	200	200	200	200	200
AP du 10/02/2018	-	Seuil Station pompage / an	293000	293000	293000	293000	293000
AP du 10/02/2019	-	Seuil Station pompage / jour	800	800	800	800	800
AP du 10/02/2020	-	Seuil eau potable sanitaire / an	1500	1500	1500	1500	1500
AP du 10/02/2021	-	Seuil eau potable process / an	500	500	500	500	500
-	Calcul	Usage eau épuisement cave / seuil jour	0,55%	0,30%	0,46%	0,44%	0,39%
-	Calcul	Usage station pompage / seuil année	9,53%	10,08%	10,58%	10,78%	11,87%
-	Calcul	Usage station pompage / seuil jour	9,57%	10,12%	10,62%	10,81%	11,91%
-	Calcul	Usage eau potable sanitaire / seuil année	72,13%	82,60%	81,60%	84,53%	109,07%
-	Calcul	Usage eau potable process / seuil année	12,90%	28,96%	39,84%	11,80%	8,40%

Il convient de préciser que la station de traitement d'eau du site fournit le site voisin d'Alphadec, ainsi le volume d'eau adoucie produit pour cet usage est converti en équivalent eau de canal brut en fonction du rendement de l'adoucisseur pour être ensuite déduit du total prélevé et fournir une information juste quant à l'utilisation de l'eau de canal brut prélevé par la station de pompage Usine 1 et dédiée aux usages d'Alphaglass (coulée du four, appoint des circuits de refroidissement, process de fabrication).

Au regard des prescriptions de l'Arrêté Préfectoral complémentaire du 10 Février 2017, le prélèvement maximal dédié aux usages sanitaires s'est vu dépasser de 9,07% sur l'année 2019, notamment en raison de modifications apportées sur la distribution des douches du site afin d'améliorer le confort des usagers. Face à ce constat des actions de sensibilisations du personnel aux éco-gestes sont menées pour en particulier réduire le volume d'eau tiré par les douches.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 60 sur 152

b. Valeurs estimées de consommation en eau future en m³/an et en m³/j

Considérant un besoin en eau de process proportionné au tonnage tiré, ce tonnage évoluant de 330 à 415 tonnes par jour, il convient d'appliquer un **facteur de 1,25** aux consommations actuelles pour estimer les besoins futurs.

Considérant que les actions de sensibilisation à un usage raisonnable de l'eau sanitaire permettent de réduire l'impact de chacun des collaborateurs de 15%, soit un besoin résiduel de 1390 m³/an pour le site et que le besoin en eau sanitaire soit proportionné à l'effectif, le projet permettant la création de 20 emplois et passant l'effectif de 400 à 420 personnes, il convient d'appliquer un facteur de 1,05 à la valeur de 1390 m³/an pour estimer les besoins futurs.


L'estimation des valeurs des consommations d'eau d'Alphaglass à l'issue du projet sont présentées dans le tableau ci-après :

Consommations d'eau futures du site suite à la mise en œuvre du projet

Origine	Moyen de quantification	Consommation (m3)	2019	Base de calcul	Coeff	Consommation post-projet (m3)
Station de pompage	Compteur	Total eau de canal / an	45909			
Interne	Compteur	Total eau adoucie / an	36023			
-	Calcul	Rendement station	78,47%			
Interne	Compteur	Total Eau adoucie Alphadec / an	8735			
Station de pompage	Calcul	Total eau de canal Alphadec / an	11132,1965			
Station de pompage	Calcul	Canal brut Alphaglass / an	34776,8035	34776,80349	1,25	43471,00436
Station de pompage	Calcul	Canal brut Alphaglass / jour	95,2789137	95,27891366	1,25	119,0986421
Réseau public	Compteur	Eau potable sanitaire / an	1636	1390	1,05	1459,5
Réseau public	Compteur	Eau potable process / an	42	42	1,25	52,5
Eau d'épuisement de la cave	Compteur	Eau epuisement cave / an	282	282	1,25	352,5
Eau d'épuisement de la cave	Calcul	Eau epuisement cave / jour	0,77	0,77	1,25	0,97
AP du 10/02/2017	-	Seuil Eau epuisement cave / jour	200			200
AP du 10/02/2018	-	Seuil Station pompage / an	293000			293000
AP du 10/02/2019	-	Seuil Station pompage / jour	800			800
AP du 10/02/2020	-	Seuil eau potable sanitaire / an	1500			1500
AP du 10/02/2021	-	Seuil eau potable process / an	500			500
-	Calcul	Usage eau épuisement cave / seuil jour	0,39%			0,48%
-	Calcul	Usage station pompage / seuil année	11,87%			14,84%
-	Calcul	Usage station pompage / seuil jour	11,91%			14,89%
-	Calcul	Usage eau potable sanitaire / seuil année	109,07%			97,30%
-	Calcul	Usage eau potable process / seuil année	8,40%			10,50%

c. Respect des valeurs imposées dans l'APC du 10 février 2017

Le tableau du point b. présente la comparaison des prévisions de besoins en eau vis-à-vis des valeurs prescrites dans l'arrêté préfectoral complémentaire du 10 février 2017.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 61 sur 152

4.2.2 Utilisation de l'eau

Les rejets vers l'extérieur du site d'ALPHAGLASS sont :

- Eaux pluviales

Les eaux pluviales sont regroupées dans le bassin d'orage, traitées par décantation, puis rejetées dans le réseau Eaux Pluviales de la société ARC INTERNATIONAL avant de rejoindre le canal de Neuffossé.

- Eaux vannes

Les Eaux Vannes sont rejetées dans le réseau de collecte de la ville d'Arques avant d'être traitées dans une station d'épuration du district de Saint-Omer.

- Eaux Industrielles de Refroidissement

Les Eaux Industrielles de Refroidissement sont traitées par décantation et dégraissage puis dirigées dans le réseau Eaux Pluviales de la société ARC INTERNATIONAL avant de rejoindre le canal de Neuffossé.

- Points de rejets

Vers le milieu naturel :

Rejet 1 : Eaux pluviales issues du trop-plein du bassin d'orage et Eaux industrielles de refroidissement dirigées vers le canal de Neuffossé.



Vers la station communale :

Rejet 2 : Eaux vannes rejetées dans le réseau d'assainissement de la commune d'Arques.

4.2.3 Mesures pour éviter ou réduire la consommation d'eau

Les mesures suivantes sont prévues, permettant de réduire autant que possible les consommations d'eau :

- Suivi des consommations d'eau
- Sensibilisation du personnel à l'utilisation de l'eau

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 62 sur 152

4.2.4 Source et nature des rejets aqueux

Ce paragraphe ne traite que des rejets chroniques en fonctionnement normal des installations. Les rejets en situation accidentelle sont abordés dans le cadre de l'étude de dangers.

Le site rejette trois catégories d'effluents, on distingue les eaux pluviales, les eaux vanes et les eaux industrielles.

Les eaux vanes sont rejetées dans le réseau de collecte de la ville d'Arques avant d'être traitées dans une station d'épuration du district de Saint-Omer.



Les eaux pluviales sont regroupées dans le bassin d'orage, traitées par décantation, puis rejetées dans le réseau Eaux Pluviales de la société ARC International. Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées passent également par un débourbeur avant de rejoindre le réseau d'ARC International puis le canal de Neufossé. L'autorisation de raccordement au réseau de la société ARC International est fournie en annexe 13.

Les eaux industrielles sont également dirigées dans le réseau de la société ARC International avant de rejoindre le canal de Neufossé. Les eaux industrielles de refroidissement, avant de rejoindre ce réseau, sont d'abord traitées par décantation puis dégraissage. Il faut noter qu'un débit de rejet maximum est fixé pour les eaux industrielles. Il est de 200 m³/j et de 7,9 m³/h.

L'arrêté préfectoral complémentaire du site en date du 10 février 2017 présente trois points de rejets, récapitulés dans le tableau ci-après.

Liste des points de rejets

N° du rejet	Nature des effluents	Traitement avant rejet	Exutoire de rejet	Milieu naturel récepteur ou station de traitement collective
1	Eaux pluviales non polluées et susceptibles d'être polluées	Non polluées : Décantation en bassin Polluées : Débourbeur puis décantation en bassin	Bassin d'orage de 2400 m ³ puis réseau d'eaux pluviales ARC International (convention de rejet)	Canal de Neufossé
2	Eaux industrielles	Décantation et dégraissage	Réseau d'eaux pluviales ARC International	Canal de Neufossé
3	Eaux vanes	/	Réseau urbain de la ville d'Arques	Station d'épuration collective de la ville d'Arques

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 63 sur 152

4.2.5 Eaux industrielles

a. Rejets actuels

Des valeurs limites sont fixées par l'arrêté préfectoral complémentaire du site du 10 février 2017. De plus, Alphaglass est également tenu de respecter les niveaux d'émissions associés aux meilleures techniques disponibles pour la fabrication du verre (NEA-MTD). L'analyse des meilleures techniques disponibles est présentée en annexe 9.

Les valeurs moyennes des concentrations et flux de polluant des rejets aqueux d'Alphaglass sur 5 ans sont présentées dans le tableau ci-après. Ces résultats sont comparés aux valeurs limites de l'arrêté et aux NEA-MTD.

Valeurs limites des rejets des eaux industrielles et résultats d'auto surveillance de 2015 à 2019

Paramètres	Unité	APC du 10/02/2017	NEA-MTD ²	2015	2016	2017	2018	2019
pH	-	6,5 – 8,5	6,5 – 9	-	-	-	7,5 – 8,5	-
MES	mg/l	30	< 30	13,375	13,325	11,65	5,04	6,72
	kg/j	6	-	0,83	0,53	0,19	0,26	0,37
DBO5	mg/l	100	-	1,91	3,5	1,8	2,29	3,84
	kg/j	15	-	0,12	0,14	0,05	0,13	0,19
DCO	mg/l	130	< 5 - 130	39,625	47,16	67,06	37,33	60
	kg/j	26	-	2,45	1,86	1,91	1,78	3,07
Azote Kjeldahl	mg/l	10	-	2,56	2,5	3,6	1,98	2,14
	kg/j	2	-	0,14	0,09	0,1	0,09	0,11
Hydrocarbures totaux	mg/l	10	< 15	0,135	0,089	0,07	0,13	0,06
	kg/j	2	-	0,008	0,003	0,002	0,00685	0,004
Plomb exprimé en Pb	mg/l	0,05	< 0,05 – 0,3	-	-	-	0,01	0,005
	kg/j	0,01	-	-	-	-	0,00027	0,00025
Arsenic exprimé en As	mg/l	0,3	< 0,3	-	-	-	0,005	0,01
	kg/j	0,06	-	-	-	-	0,00014	0,0005
Zinc exprimé en Zn	mg/l	0,5	< 0,5	-	-	-	0,2	0,09
	kg/j	0,1	-	-	-	-	0,00543	0,0041
Cuivre exprimé en Cu	mg/l	0,3	< 0,3	-	-	-	0,032	0,013
	kg/j	0,06	-	-	-	-	0,00087	0,0006
Chrome exprimé en Cr	mg/l	0,3	< 0,3	-	-	-	0,013	0,0025
	kg/j	0,06	-	-	-	-	0,00035	0,0001
Cadmium exprimé en Cd	mg/l	0,05	< 0,05	-	-	-	0,015	0,002
	kg/j	0,01	-	-	-	-	0,00041	0,00009
Nickel exprimé en Ni	mg/l	0,5	< 0,5	-	-	-	0,03	0,02
	kg/j	0,1	-	-	-	-	0,00081	0,0005

Aucun dépassement n'a été constaté par rapport aux valeurs limites de l'arrêté préfectoral complémentaire ou par rapport aux NEA-MTD.

² Les niveaux de concentration indiqués se rapportent à un échantillon composite prélevé sur une période de 2 heures ou de 24 heures.

b. Rejets futurs

Considérant que les débits consommés et rejetés sont proportionnés au tonnage tiré, les concentrations en polluant rejetés demeureront stables après mise en œuvre du projet.

Ainsi, à iso-concentration et pour un volume rejeté augmenté de 25%, les flux journaliers par polluant se verront également augmentés de 25%. Le tableau ci-après fait état d'une estimation des concentrations et flux futurs et de leur positionnement par rapport aux valeurs prescrites dans l'arrêté du 10 février 2017 ainsi que dans le tableau des NEA-MTD.

Rejets futurs prévisionnels



Eaux industrielles	VLE (AP du 10/02/2017)		NEA-MTD	Prévision (à débit =75 m ³ /j)		Comparaison aux VLE de l'AP du 10/02/2017		Comparaison aux NEA-MTD
	Concentration maximale (mg/l)	Flux maximal journalier (kg/j)		Concentration maximale (mg/l)	Concentration (mg/l)	Flux journalier (kg/j)	Concentration (mg/l)	
MES	30	6	30	10	0,75	33,33%	12,50%	33,33%
DBO5	100	15	-	5	0,375	5,00%	2,50%	-
DCO	130	26	130	60	4,5	46,15%	17,31%	46,15%
Azote Kjeldahl	10	2	-	3	0,225	30,00%	11,25%	-
Hydrocarbures totaux	10	2	15	0,1	0,0075	1,00%	0,38%	0,67%
Pb	0,05	0,01	0,05	0,005	0,000375	10,00%	3,75%	10,00%
As	0,3	0,06	0,3	0,01	0,00075	3,33%	1,25%	3,33%
Zn	0,5	0,1	0,5	0,2	0,015	40,00%	15,00%	40,00%
Cu	0,3	0,06	0,3	0,025	0,001875	8,33%	3,13%	8,33%
Cr	0,3	0,06	0,3	0,01	0,00075	3,33%	1,25%	3,33%
Cd	0,05	0,01	0,05	0,002	0,00015	4,00%	1,50%	4,00%
Ni	0,5	0,1	0,5	0,025	0,001875	5,00%	1,88%	5,00%
Ba	-	-	3	0,3	0,0225	-	-	10,00%

Il est pertinent d'imposer une VLE pour le paramètre baryum bien que les installations de dépotage et transport soient étanches ou capotées. Une prévision de rejet baryum est indiquée et comparée à la valeur des NEA-MTD.

Par ailleurs, le débit cumulé d'eaux résiduaires du site ne doit pas dépasser 200 m³/j. Le tableau ci-après présente les débits rejetés sur les 5 dernières années, rapportés au volume journalier et comparés à la valeur de 200 m³/j prescrite dans l'arrêté du 10 février 2017, ainsi que la prévision de débit de rejet au démarrage de l'exploitation dans sa nouvelle configuration :

Volumes des rejets prévisionnels du site

Rejet eaux résiduaires	Seuil AP 10/02/2017	2015	2016	2017	2018	2019	Prévision
Jours/année	-	365	366	365	365	365	
Volume (m ³ /année)	-	17169	15117,17	13561,83	17395,7	21529,87	
Volume (m ³ /j)	200	47,038	41,304	37,156	47,659	58,986	75
Volume vs seuil (%)	-	23,52%	20,65%	18,58%	23,83%	29,49%	37,50%

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 66 sur 152

Concernant les rejets en ammoniacque :

Alphaglass se réserve la possibilité d'implanter une unité de traitement des NOx par réduction catalytique sélective (SCR) afin de réduire la teneur en oxydes d'azote du rejet atmosphérique de son four.

La technologie SCR implique :

- l'adjonction dans le rejet d'un réactif permettant d'apporter la molécule NH₃, qui à haute température entraîne une réaction de réduction des NOx qui ne produit aucun résidu, uniquement de l'eau et de l'azote ;
- l'utilisation d'un catalyseur céramique qui permet d'augmenter le rendement et d'abaisser la température de la réaction.

Le réactif envisagé serait alors une solution d'eau ammoniacale diluée à 24,5%.

La mise en place de cette technologie sur le site sera conditionnée par la concentration des rejets en NOx au redémarrage du four.

Alphaglass s'engage à respecter une VLE de 800 mg/Nm³ en concentration et 1760 g/tv en flux spécifique au redémarrage des installations.



Dans le cas où les modifications de conception réalisées sur le four d'Alphaglass ne permettraient pas de respecter une VLE de 600 mg/Nm³ en concentration et 1320 g/tv en flux spécifique, la mise en œuvre de la technique secondaire SCR sera effectuée.

La mise en service du four permettra de mesurer l'éventuel abattement nécessaire au respect des VLE. Cette donnée est indispensable à l'étude et au dimensionnement de l'installation de traitement des NOx. Le cas échéant, cette installation serait opérationnelle avant fin 2021.

Dans le cas où les rejets atmosphériques de NOx respectent la VLE, la technologie SCR ne sera pas mise en place.

Aussi, dans le cas d'une mise en œuvre de la technologie, le dimensionnement de l'installation sera fonction du rejet réel au redémarrage.

Il n'est donc pas possible d'estimer la part d'ammoniacque susceptible d'être rejetée à l'avenir.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 67 sur 152

4.2.6 Incidences sur l'environnement et mesures complémentaires prévues ou à prévoir pour éviter ou réduire les effets sur l'eau

a. Incidence des rejets sur l'environnement

- Eaux usées domestiques

Les eaux domestiques étant traitées dans la station d'épuration communale, l'incidence de ces eaux sur l'environnement est négligeable.



- Eaux pluviales

Le mode de rejet des eaux pluviales sera identique celui en place actuellement.

Les eaux pluviales potentiellement souillées par des hydrocarbures seront traitées par déshuileur-débourbeur avant rejet au bassin d'orage, leurs incidences sur l'environnement seront donc limitées.

Des valeurs limites pour les rejets d'eaux pluviales du site sont fixées par l'arrêté préfectoral complémentaire du 10 février 2017 :

- MES : 35 mg/l ;
- DCO : 125 mg/l ;
- HC : 10 mg/l.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 68 sur 152

b. Incidence sur le ruissellement

Le projet ALPHAGLASS va engendrer peu de modifications sur l'imperméabilisation des surfaces et donc sur le ruissellement.

Le projet de reconstruction du four verrier va engendrer l'imperméabilisation d'une surface de 249 m², soit 0,55% de la surface non imperméabilisée actuelle et 0,15% de la surface totale du site. En effet, le projet implique la création d'un réfectoire et d'une salle de réunion attenants au bâtiment de production.

L'évolution dans la répartition par type de surface est présentée dans le tableau ci-après.

Répartition des surfaces du site avant et après projet

Type de surfaces	Surfaces actuelles avant projet (en m ²)	% de la surface totale avant projet	Surfaces après projet (en m ²)	% de la surface totale après projet
Surfaces couvertes (tous bâtiments confondus)	48203	30,09%	48452	30,24%
Surfaces imperméabilisées (hors bâtiments)	67135	41,90%	67135	41,75%
Surfaces non imperméabilisées (pelouses, ...)	44871	28,01%	44622	28,01%
TOTAL	160209	100%	160209	100%



Les eaux pluviales collectées en toiture de ces emprises transiteront via un drain enterré existant.

Les eaux pluviales du site potentiellement souillées par des hydrocarbures seront traitées par déshuileur-débourbeur avant rejet au bassin d'orage et les eaux pluviales non souillées sont directement dirigées vers ce bassin de 2400 m³.

Alphaglass envisage de prélever ces eaux, en substitution d'une partie de l'eau de canal consommée, afin d'alimenter sa station de traitement des eaux pour en faire de l'eau filtrée, adoucie puis déminéralisée. Les eaux pluviales seraient ainsi réutilisées au sein du process.

En aval du bassin les eaux pluviales rejoignent le réseau d'ARC via un collecteur de DN250 avant de rejoindre le canal de Neufossé.

Ainsi, l'incidence sur le ruissellement des eaux pluviales dû au projet ALPHAGLASS sera maîtrisée.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 69 sur 152

4.2.7 Compatibilité SDAGE et SAGE

Le SDAGE, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, est un document de référence pour organiser la gestion de l'eau à l'échelle du bassin.

Le bassin versant concerné par le site est le bassin Artois-Picardie.

Le SDAGE du bassin Artois-Picardie a été élaboré et adopté par le Comité de bassin en octobre 2015. L'arrêté portant approbation du SDAGE est sorti au journal officiel le 20 décembre 2015.

Avec ce nouveau plan de gestion, sont tracées, pour les six prochaines années, les priorités politiques de gestion durable de la ressource en eau sur le bassin.

Les dispositions législatives confèrent au SDAGE sa portée juridique dans la mesure où les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendu compatibles dans un délai de trois ans avec ses orientations et dispositions.

Tableau 1 : Compatibilité du site avec le SDAGE

Référence SDAGE	Orientation	Dispositions à mettre en œuvre	Eléments d'appréciation Compatibilité du projet
Enjeu A Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques	Orientation A-1 Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Disposition A-1.1 Adapter les rejets à l'objectif de bon état	Les valeurs limites imposées par la STEP via la convention de rejets sont respectées.
		Disposition A-1.2 Améliorer l'assainissement non collectif	Non concerné
		Disposition A-1.3 Améliorer les réseaux de collecte	Un bassin de rétention des eaux pluviales a également été mis en place.
	Orientation A-2 Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles).	Disposition A-2.1 Gérer les eaux pluviales	Un bassin de rétention des eaux pluviales a été mis en place, permettant ainsi de maîtriser les rejets d'eaux pluviales.
		Disposition A-2.2 Réaliser les zonages pluviaux	Non concerné
	Orientation A-3 Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	Disposition A-3.1 Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates	Non concerné
		Disposition A-3.2 Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du SDAGE	Non concerné
		Disposition A-3.3 Mettre en œuvre les Plans d'Action Régionaux (PAR) en application de la directive nitrates	Non concerné
	Orientation A-4	Disposition A-4.1	Les eaux pluviales de voiries

Référence SDAGE	Orientation	Dispositions à mettre en œuvre	Éléments d'appréciation Compatibilité du projet
	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	Limiter l'impact des réseaux de drainage <u>Disposition A-4.2</u> Gérer les fossés	passent par un séparateur hydrocarbures avant rejet. Non concerné
		<u>Disposition A-4.3</u> Limiter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	Le site n'est pas situé dans une zone à enjeu pour la lutte contre l'érosion, la préservation des zones humides et des aires d'alimentation des captages.
		<u>Disposition A-5.1</u> Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques	Non concerné
	Orientation A-5 Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	<u>Disposition A-5.2</u> Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif	Non concerné
		<u>Disposition A-5.3</u> Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques	Non concerné
		<u>Disposition A-5.4</u> Mettre en œuvre des plans pluriannuels de gestion et d'entretien des cours d'eau	Non concerné
		<u>Disposition A-5.5</u> Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux	Non concerné
		<u>Disposition A-5.6</u> Définir les caractéristiques des cours d'eau	Non concerné
		<u>Disposition A-5.7</u> Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
		Orientation A-6 Assurer la continuité écologique et sédimentaire	<u>Disposition A-6.1</u> Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale
	<u>Disposition A-6.2</u> Assurer, sur les aménagements hydroélectriques nouveaux ou existants, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau		Non concerné
	<u>Disposition A-6.3</u> Assurer une continuité écologique à échéance		Non concerné



Référence SDAGE	Orientation	Dispositions à mettre en œuvre	Éléments d'appréciation Compatibilité du projet
		différenciée selon les objectifs	
		<u>Disposition A-6.4</u> Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles	Non concerné
	<u>Orientation A-7</u> Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	<u>Disposition A-7.1</u> Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques	Non concerné
		<u>Disposition A-7.2</u> Limiter la prolifération d'espèces invasives	Non concerné
		<u>Disposition A-7.3</u> Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau	Non concerné
	<u>Orientation A-8</u> Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	<u>Disposition A-8.1</u> Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières	Non concerné
		<u>Disposition A-8.2</u> Remettre les carrières en état après exploitation	Non concerné
		<u>Disposition A-8.3</u> Inclure les fonctionnalités écologiques dans les porter à connaissance	Non concerné
	<u>Orientation A-9</u> Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	<u>Disposition A-9.1</u> Eviter l'implantation d'habitations légères de loisirs dans le lit majeur des cours d'eau	Non concerné
		<u>Disposition A-9.2</u> Prendre en compte les zones humides dans les documents d'urbanisme	Non concerné
		<u>Disposition A-9.3</u> Préciser la consigne « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau	Non concerné
		<u>Disposition A-9.4</u> Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE	Non concerné
		<u>Disposition A-9.5</u> Gérer les zones humides	Non concerné
	<u>Orientation A-10</u> Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants	<u>Disposition A-10.1</u> Améliorer la connaissance des micropolluants	Des analyses périodiques sont effectuées sur les eaux rejetées

Référence SDAGE	Orientation	Dispositions à mettre en œuvre	Éléments d'appréciation Compatibilité du projet
	nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles		
	<u>Orientation A-11</u> Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	<u>Disposition A-11.1</u> Adapter les rejets de polluants aux objectifs de qualité du milieu naturel	La DREAL fixe des valeurs de qualité de l'eau pour les rejets d'eaux pluviales et eaux usées, sur la base de la sensibilité du milieu définie dans l'étude d'impact.
		<u>Disposition A-11.2</u> Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations	Une convention de rejets est établie entre l'exploitant et le gestionnaire de la station d'épuration collective, fixant les valeurs limites de rejets adaptées aux capacités de la station.
		<u>Disposition A-11.3</u> Eviter d'utiliser des produits toxiques	Alphaglass évalue chaque année la substitution des produits CMR.
		<u>Disposition A-11.4</u> Réduire à la source les rejets de substances dangereuses	Un AP prescrit une surveillance pérenne des rejets de substances dangereuses via les eaux industrielles.
		<u>Disposition A-11.5</u> Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires dans le cadre du plan ECOPHYTO	Peu d'espaces verts sur le site.
		<u>Disposition A-11.6</u> Se prémunir contre les pollutions accidentelles	Sur le site, les sols et les voies de circulation sont imperméabilisés. En cas d'incendie, les eaux d'extinction seraient un vecteur de dispersion de pollution. Les eaux incendie sont redirigées vers un bassin de confinement de 2400 m ³ .
		<u>Disposition A-11.7</u> Caractériser les sédiments avant tout curage	Non concerné
		<u>Disposition A-11.8</u> Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides dans le cadre de la concertation avec les SAGE	Non concerné
	<u>Orientation A-12</u> Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués	/	Non concerné
Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante	<u>Orientation B-1</u> Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	<u>Disposition B-1.1</u> Préserver les aires d'alimentation des captages	Non concerné
		<u>Disposition B-1.2</u>	Non concerné

Référence SDAGE	Orientation	Dispositions à mettre en œuvre	Éléments d'appréciation Compatibilité du projet
		Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires	
		<u>Disposition B-1.3</u> Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir	Non concerné
		<u>Disposition B-1.4</u> Établir des contrats de ressources	Non concerné
		<u>Disposition B-1.5</u> Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentations de captages	Non concerné
		<u>Disposition B-1.6</u> En cas de traitement de potabilisation, reconquérir par ailleurs la qualité de l'eau potable polluée	Non concerné
		<u>Disposition B-1.7</u> Maîtriser l'exploitation du gaz de couche	Non concerné
	<u>Orientation B-2</u> Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	<u>Disposition B-2.1</u> Améliorer la connaissance et la gestion de certains aquifères	Non concerné
		<u>Disposition B-2.2</u> Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	Non concerné
	<u>Orientation B-3</u> Inciter aux économies d'eau	<u>Disposition B-3.1</u> Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Le procédé ne permet pas d'utiliser une ressource alternative à l'eau potable. L'eau potable ne sert qu'au besoin du personnel.
	<u>Orientation B-4</u> Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères	<u>Disposition B-4.1</u> Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse	Non concerné
	<u>Orientation B-5</u> Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	<u>Disposition B-5.1</u> Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution	Non concerné
	<u>Orientation B-6</u> Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères	<u>Disposition B-6.1</u> Associer les structures belges à la réalisation des SAGE frontaliers	Non concerné
		<u>Disposition B-6.2</u> Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des Commissions Internationales Escaut et Meuse	Non concerné

Référence SDAGE	Orientation	Dispositions à mettre en œuvre	Éléments d'appréciation Compatibilité du projet
Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations	<u>Orientation C-1</u> Limiter les dommages liés aux inondations	<u>Disposition C-1.1</u> Préserver le caractère inondable de zones prédéfinies	Non concerné
		<u>Disposition C-1.2</u> Préserver et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	Non concerné
	<u>Orientation C-2</u> Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	<u>Disposition C-2.1</u> Ne pas aggraver les risques d'inondations	Les eaux pluviales sont collectées et peuvent être tamponnée dans un bassin de collecte de 2400 m ³ .
	<u>Orientation C-3</u> Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	<u>Disposition C-3.1</u> Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	Non concerné
	<u>Orientation C-4</u> Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	<u>Disposition C-4.1</u> Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	Non concerné
Enjeu D : Protéger le milieu marin	<u>Orientation D-1</u> Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées (document d'accompagnement numéro 1)	<u>Disposition D-1.1</u> Mettre en place ou réviser les profils de vulnérabilité des eaux de baignades et conchylicoles	Non concerné
		<u>Disposition D-1.2</u> Réaliser les actions figurant dans les profils de baignades et conchylicoles	Non concerné
	<u>Orientation D-2</u> Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture	/	Non concerné
	<u>Orientation D-3</u> Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	<u>Disposition D-3.1</u> Prendre en compte la protection du littoral dans tout projet d'aménagement	Non concerné
	<u>Orientation D-4</u> Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et	<u>Disposition D-4.1</u> Réduire les pollutions issues des installations portuaires	Non concerné

Référence SDAGE	Orientation	Dispositions à mettre en œuvre	Éléments d'appréciation Compatibilité du projet
	des bateaux		
	<u>Orientation D-5</u> Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin	<u>Disposition D-5.1</u> Mesurer les flux de nutriments à la mer	Non concerné
	<u>Orientation D-6</u> Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement	<u>Disposition D-6.1</u> Préserver les milieux riches et diversifiés ayant un impact sur le littoral	Non concerné
<u>Disposition D-6.2</u> Rendre compatible l'extraction de granulats avec la diversité des habitats marins		Non concerné	
<u>Disposition D-6.3</u> Réduire les quantités de macro-déchets en mer et sur le littoral		Non concerné	
	<u>Orientation D-7</u> Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de curage ou de dragage	<u>Disposition D-7.1</u> Réaliser des études d'impact lors des dragages-immersion des sédiments portuaires	Non concerné
		<u>Disposition D-7.2</u> S'opposer à tout projet d'immersion en mer de sédiments présentant des risques avérés de toxicité pour le milieu	Non concerné
Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau	<u>Orientation E-1</u> Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	<u>Disposition E-1.1</u> Faire un rapport annuel des actions des SAGE	Non concerné
		<u>Disposition E-1.2</u> Développer les approches inter SAGE	Non concerné
		<u>Disposition E-1.3</u> Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE	Non concerné
	<u>Orientation E-2</u> Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs du SDAGE. L'autorité administrative favorise l'émergence de maîtres d'ouvrages pour les opérations les plus souvent « orphelines »	<u>Disposition E-2.1</u> Mettre en place la compétence GEMAPI	Non concerné
		<u>Disposition E-2.2</u> Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs du SDAGE, du PAMM et du PGRI	Non concerné
	<u>Orientation E-3</u> Former, informer et sensibiliser	<u>Disposition E-3.1</u> Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau	Non concerné
	<u>Orientation E-4</u>	<u>Disposition E-4.1</u>	Non concerné

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 76 sur 152

Référence SDAGE	Orientation	Dispositions à mettre en œuvre	Éléments d'appréciation Compatibilité du projet
	Adapter, développer et rationaliser la connaissance	Acquérir, collecter, bancairiser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau	
	<u>Orientation E-5</u> Tenir compte du contexte économique dans l'atteinte des objectifs	<u>Disposition E-5.1</u> Développer les outils économiques d'aide à la décision	Non concerné

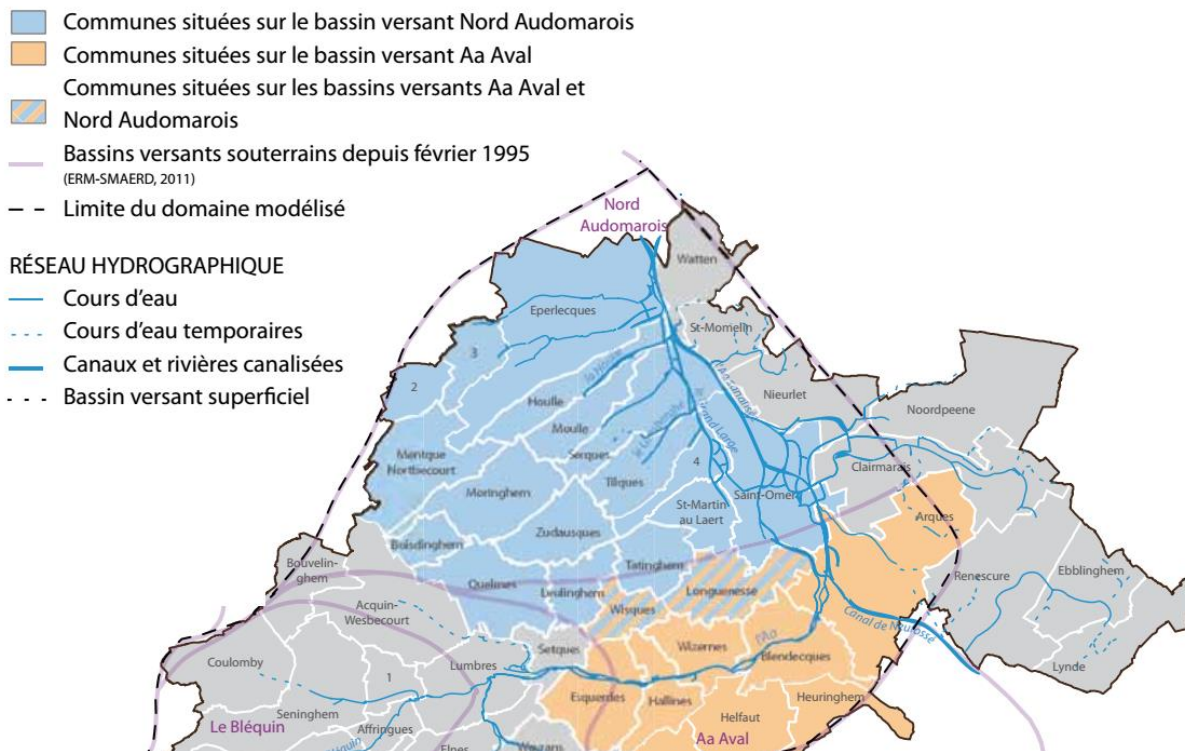
Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux** est un document de référence pour définir les choix politiques de la gestion de l'eau dans le bassin versant à l'échelle locale. Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE.

Le site ALPHAGLASS est localisé sur le périmètre du SAGE Audomarois du 15/01/2013 dont les 12 règles sont reprises ci-dessous :



Règle I. Dans les sous bassins souterrains Aa aval et Nord Audomarois, sont interdits tout nouveau prélèvement ou toute augmentation des prélèvements d'eau souterraine ou superficielle existants, excepté pour des prélèvements d'eau inférieurs à 50 000m³ /an, pour les opérations ayant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets visés à l'article L.214-1 du code de l'environnement ainsi que pour les installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L.511-1.

Le site Alphaglass ne prélève pas directement d'eau de la nappe. Ponctuellement, la cave se retrouve inondée par remontée naturelle de nappes, cette eau est alors pompée et utilisée pour faire l'appoint des circuits d'eau de refroidissement. La consommation de cette eau représente environ 1 m³/j contre 200 m³/j autorisés dans l'APC du 10 février 2017.

Carte 1 ► Communes concernées par règle 1



Règle II. Dans le bassin versant souterrain de l'Aa Amont, dans l'attente de la détermination des volumes disponibles pour les masses d'eau superficielle ou souterraine par sous bassin souterrain, permettant la répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs, le principe de la satisfaction prioritaire des besoins en eau potable

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 78 sur 152

des collectivités publiques est posé pour tout nouveau projet de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle visé à l'article L.214-1 du code de l'environnement dans la limite des possibilités de la ressource et de la nécessaire alimentation en eau du milieu naturel aquatique.

Non concerné

Règle III. Les nouveaux rejets issus des installations, ouvrages, travaux ou activités, visés à l'article L. 214-1 du code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même code, ou des installations classées pour la protection de l'environnement, visées aux articles L. 512-1 du code de l'environnement et L. 512-8 du code de l'environnement à l'exclusion des épandages agricoles, ne peuvent être déversés au sein d'un périmètre de protection rapproché d'un captage pour l'alimentation en eau potable sauf les installations, ouvrages, travaux ou activités revêtent d'un caractère d'intérêt général comme défini par l'article R. 121-3 du code de l'urbanisme ou de l'article L. 211-7 du code de l'environnement

Pas de périmètre de protection rapproché d'un captage pour l'alimentation en eau potable (cf. chapitre 3.7.4. de l'étude d'impact).

Règle IV. Les rejets issus des installations, ouvrages, travaux, ou activités, visés à l'article L. 214-1 du code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même code, ou des installations classées pour la protection de l'environnement, visées aux articles L. 512-1 du code de l'environnement et L. 512-8 du code de l'environnement, doivent être compatibles avec l'échéance d'atteinte du bon état des masses d'eau fixé par le S.D.A.G.E. Artois-Picardie pour le territoire de l'Audomarois sur la base d'un calcul de dilution calé sur un débit d'étiage quinquennal.

L'acceptabilité des rejets vis-à-vis des objectifs du SDAGE Artois Picardie est fournie en annexe 12.



Ci-dessous les remarques faites par la DDTM :

- Concernant les cours d'eau : le projet engendrera trois types de rejets. Les eaux usées (EU) seront dirigées vers la station d'épuration communale, les eaux pluviales (EP) et les eaux industrielles de refroidissement (EI) seront dirigées après traitement (décantation et dégraissage) vers le réseau d'eaux pluviales de ARC International avant rejet final dans le Canal de Neufossé.

L'autorisation de rejet dans le réseau d'ARC International devra être jointe au dossier. A signaler que le bassin d'orage permettant la collecte des eaux (EP) est dimensionné pour une pluie décennale, or le SAGE de l'Audomarois impose dans son règlement (XII) une gestion de la pluie d'occurrence 20 ans. La compatibilité du projet vis-à-vis des dispositions du SAGE de l'Audomarois n'est pas indiquée ni démontrée dans le dossier.

L'autorisation de rejet dans le réseau ARC International est fournie en annexe 13.

Bassin d'orage voir Règle XII plus bas

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 79 sur 152

Règle V. L'amélioration de la qualité des habitats piscicoles et des habitats associés est une des conditions principales à la reproduction et à la vie des espèces notamment pour les espèces migratrices amphihalines (Saumon atlantique, Truite de mer, Lamproie fluviatile, Lamproie marine et Anguille européenne) qui vivent dans l'Aa et ses affluents. En conséquence, les nouvelles installations, les nouveaux ouvrages, travaux ou les nouvelles activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même code, ne doivent pas conduire à la disparition ou à l'altération des espèces patrimoniales et habitats piscicoles comme les frayères sauf s'ils revêtent un caractère d'intérêt général comme défini par l'article R. 121-3 du Code de l'urbanisme ou de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement.

La réponse à cette règle est apportée au paragraphe 4.2.5b.



Règle VI. Afin de préserver ou d'améliorer la dynamique naturelle des cours d'eau, les nouveaux ouvrages, travaux ou les nouvelles activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau et principalement sur les berges, visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code, doivent privilégier l'emploi de méthodes douces et notamment par des techniques végétales vivantes respectant la végétation aquatique et les dynamiques naturelles des cours d'eau et des milieux aquatiques. Dans cette optique, les autres techniques ne peuvent être mises en œuvre que si l'inefficacité de ces techniques douces a été clairement démontrée.

Pas de nouveaux ouvrages, travaux ou de nouvelles activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau et principalement sur les berges.

Règle VII. Afin de préserver ou d'améliorer la dynamique naturelle des cours d'eau, les nouveaux ouvrages, travaux ou les nouvelles activités, réalisés dans le lit mineur d'un cours d'eau, visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code, concernant les opérations de modification du profil en long et en travers ne pourront être conduits que s'ils revêtent un caractère d'intérêt général comme défini par l'article R. 121-3 du Code de l'urbanisme ou de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement ou s'ils s'inscrivent dans un objectif d'amélioration environnementale (par exemple une renaturation de cours d'eau ou un reméandrage). Dans tous les cas, ils doivent être compatibles avec la circulation de l'eau, des poissons et du transport sédimentaire (cas des busages de franchissement).

Pas de nouveaux ouvrages, travaux ou de nouvelles activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau et principalement sur les berges.

Règle VIII. Pour toute plantation au sein des milieux aquatiques, utiliser des espèces locales adaptées à ces milieux et aux écosystèmes qui y sont naturellement présents, et dont le lieu de production est situé dans la même région climatique.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 80 sur 152

Pas de plantation au sein des milieux aquatiques.

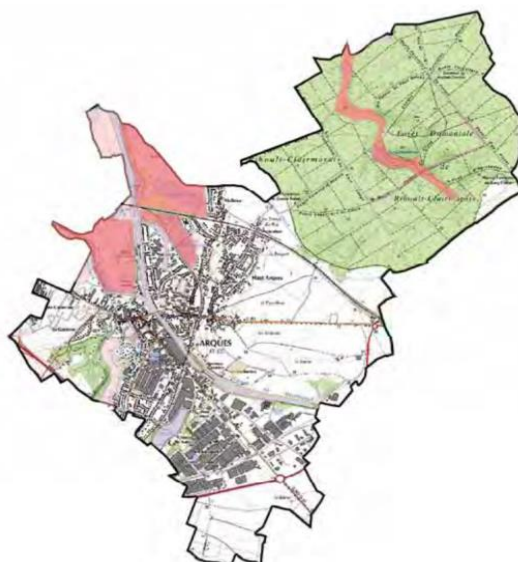
Règle IX. Pour l'Aa et ses affluents y compris les affluents non classés au titre de l'article L. 432-6 du Code de l'environnement, afin d'assurer la libre circulation des espèces, notamment les espèces piscicoles migratrices, le bon fonctionnement du milieu aquatique et la dynamique du transport naturel des sédiments, les nouvelles installations et les nouveaux ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur, visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code, ne doivent pas constituer un obstacle aux continuités écologiques et sédimentaires (au sens de l'article R. 214-109 du Code de l'environnement), sauf s'ils revêtent un caractère d'intérêt général comme défini par l'article R. 121-3 du Code de l'urbanisme ou de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement.

Pas de nouvelles installations et de nouveaux ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur de l'Aa et ses affluents.

Règle X. Compte tenu des objectifs, institués par le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau du S.A.G.E., pour la préservation des zones humides et alluviales ayant fait l'objet d'un inventaire, les nouvelles installations, nouveaux ouvrages, travaux ou nouvelles activités, visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code ne doivent pas conduire au remblaiement, à l'affouillement, à l'exhaussement de sol, aux dépôts de matériaux, à l'assèchement total ou partiel, et à la mise en eau sauf s'ils revêtent un caractère d'intérêt général comme défini par l'article R. 121-3 du code de l'urbanisme ou de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement. Dans l'attente de réalisation des inventaires détaillés comme prescrits au PAGD, cet article s'applique en priorité pour les zones humides connues et inventoriées nommées zones humides à enjeux.



Le site n'est pas concerné.

Carte 5 ▶ Arques



1: 50 000 



Légende

-  Zones humides à enjeux
-  Zones à dominantes humides de l'AEAP

Règle XI. Les nouveaux projets de plans d'eau ou d'extension de plans d'eau existants visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code ne doivent pas engendrer d'impacts hydrologiques, écologiques ou chimiques négatifs pour les cours d'eau ou la nappe (déficit d'eau pour les cours d'eau ; augmentation de la température ; prolifération d'algues ou d'espèces piscicoles inadaptées ; modification de régimes d'écoulement, amplification des crues et du risque d'inondation, risques de transferts de polluants vers la nappe...).

Pas de nouveaux projets de plans d'eau ou d'extension de plans d'eau existants.

Règle XII. Les installations, ouvrages, travaux ou activités, visés à l'article L. 214-1 du Code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code , ainsi que les installations classées pour la protection de l'environnement, visées aux articles L. 512-1 du Code de l'environnement et L. 512-8 du même Code, ne doivent pas aggraver le risque d'inondation ; ils doivent permettre une gestion des eaux pluviales pour une pluie de temps de retour 20 ans. Les surfaces imperméabilisées doivent être limitées et, à défaut, des mesures compensatoires doivent être prévues. Dans ce sens, le recours à des techniques alternatives (réalisation de noues ou de fossés, chaussées drainantes, bassins d'infiltration...) sera privilégié pour gérer les eaux sur les zones nouvellement aménagées. En cas d'infiltration, les projets susvisés doivent être compatibles avec les enjeux de protection qualitative des eaux souterraines et avec la capacité



 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 82 sur 152

d'infiltration des terrains et prévoient un traitement préalable des eaux pluviales infiltrées. Cette règle concerne également les aménagements complémentaires et extensions des projets susvisés soumis à autorisation ou déclaration.

Le projet engendre l'imperméabilisation d'une surface de 249 m², correspondant à l'emprise d'un réfectoire et d'une salle de réunion attenants au bâtiment de production. En prenant en compte une pluie cinquantennale, cette extension induit un volume d'eau pluviale à stocker de 20,21 m³ (note de calcul disponible en annexe 14).

Les eaux pluviales issues de cette imperméabilisation rejoindront les eaux pluviales collectées par ailleurs sur le site et seront canalisées vers le bassin d'orage. Alphaglass envisage de prélever ces eaux, en substitution d'une partie de l'eau de canal consommée, afin d'alimenter sa station de traitement des eaux pour en faire de l'eau filtrée, adoucie puis déminéralisée. Les eaux pluviales seraient ainsi réutilisées au sein du process

Le bassin d'orage du site a à l'origine été dimensionné pour confiner 2400 m³ d'eau. Un relevé topographique réalisé en Mai 2011 par le bureau d'études INGEO, et disponible en annexe 14, démontre que ce bassin d'orage du site peut au maximum retenir 3331 m³ d'eaux pluviales.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 83 sur 152

4.2.8 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet



Le projet ALPHAGLASS ne modifiera donc le ruissellement des eaux, tel qu'il existe actuellement.

Le projet étant implanté en zone d'activités, la zone acquise par ALPHAGLASS serait quoi qu'il arrive, à vocation d'activité, industrielle, artisanale ou tertiaire, et modifiera également le ruissellement des eaux, de façon potentiellement plus importante, et avec des rejets potentiellement plus polluants, en fonction de l'activité (évolution non évaluable).

4.2.9 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur les eaux superficielles n'est identifié.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 84 sur 152

4.3 IMPACTS SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET LES SOLS

Ce chapitre se rapporte aux mesures visant à protéger les éventuels forages et prélèvements en eaux souterraines. Il traite également des rejets chroniques en fonctionnement normal ou dégradé des installations. Les rejets en situation accidentelle sont abordés dans le cadre de l'étude de dangers.

4.3.1 Identification des prélèvements en eaux souterraines

L'activité ALPHAGLASS n'implique aucun prélèvement ni rejet direct dans les eaux souterraines.

Ponctuellement, de l'eau issue des remontées naturelles de nappes au niveau de la cave est pompée et utilisée en appoint des circuits d'eau de refroidissement : en 2019 cette eau était consommée à hauteur de 0,77 m³/j. Rappelons que l'APC du 10 février 2017 autorise 200 m³/j.

De plus, le projet n'aura pas d'impact sur cette consommation.

4.3.2 Identification des rejets potentiels dans les eaux souterraines ou dans les sols, et mesures de prévention associées

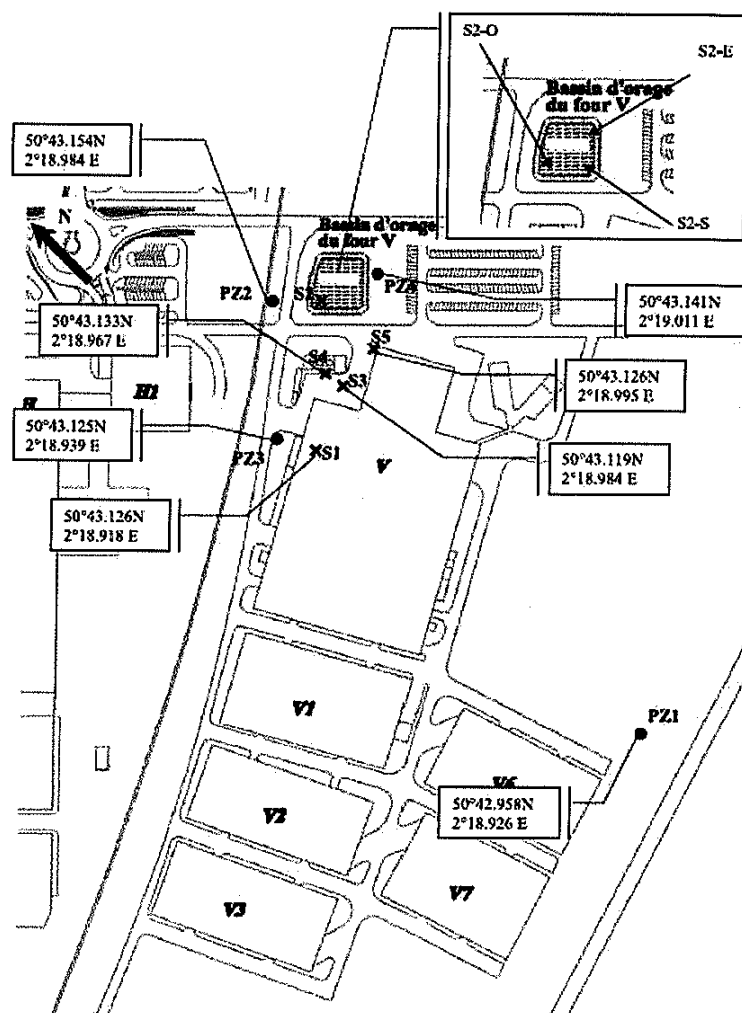
Les principaux équipements/stockages du site ALPHAGLASS, susceptibles d'engendrer des effets vers les sols et/ou les eaux souterraines, sont placés sur rétention.

4.3.3 Mesures pour la prévention de la pollution chronique des eaux souterraines et des sols

La mise sur rétention des stockages, l'imperméabilisation des sols, la mise en place de déshuileur-débourbeur et d'un bassin d'orage des eaux pluviales, etc. sont autant de mesures permettant de réduire voire de supprimer les risques de pollution chronique des sols et des eaux souterraines sur le site ALPHAGLASS.

4.3.4 Surveillance des eaux souterraines et des sols



Le site dispose de 4 piézomètres.



4.3.5 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet

Le projet n'affecte pas les eaux souterraines ni les sols, l'évolution de ceux-ci avec ou sans mise en œuvre du projet serait donc identique.

Néanmoins, le projet étant implanté en zone d'activités, la zone acquise par ALPHAGLASS serait quoi qu'il arrive, à vocation d'activité, industrielle, artisanale ou tertiaire, pouvant éventuellement avoir une incidence sur les sols et les eaux souterraines, en fonction de l'activité (évolution non évaluable).

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 86 sur 152

4.3.6 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.



Aucun effet cumulé sur les sols n'est identifié.

4.4 IMPACTS SUR L'AIR ET ODEURS

4.4.1 Sources et nature des émissions existantes à l'atmosphère

Les différents rejets à l'atmosphère du site ALPHAGLASS sont énumérés dans le tableau suivant pour l'existant :

Point	Localisation	Activités	Type de rejets	Polluants potentiels
n°1	Bâtiment Four 7	Fabrication verre	1 canalisé	SO _x en équivalent SO ₂ NO _x en équivalent NO ₂
n°2	Bâtiment Four 7	Fabrication verre	Diffus	Poussières Gaz issus du verre en fusion
n°3	Cuves de stockage	Stockage Fuel et GNR	Events	COV de type Hydrocarbures
n°5	Bâtiment Four 7	Chaudières Gaz naturel pour le chauffage des bâtiments	1 canalisé par appareil	SO _x en équivalent SO ₂ NO _x en équivalent NO ₂ Poussières
n°6	Bâtiment Four 7	Générateurs d'air chaud / Radiants Gaz naturel pour le chauffage des Halls de production	1 canalisé par appareil	
n°7	Bâtiment Four 7 (sous-sol)	Groupes électrogènes Fuel domestique	1 canalisé par appareil	
n°8	Bâtiment Four 7 (sous-sol)	Chaudières Gaz naturel pour la production de vapeur utilisée pour le mélange vitrifiable	1 canalisé par appareil	
n°9	Bâtiment Four 7	Filmeuses Gaz naturel	1 canalisé	
n°10	4 Tours aéroréfrigérantes	Refroidissement	Diffus	Vapeur d'eau + légionelles
n°11	Bâtiment Four 7	Traitement à chaud bout chaud	Relié à l'électrofiltre	Gaz issus de la dégradation thermique du trichlorure de monobutyl étain HCl
n°12	Bâtiment Four 7	Arches de cuisson	Diffus	SO _x en équivalent SO ₂ NO _x en équivalent NO ₂ Poussières Gaz issus du verre en fusion
n°13	Bâtiment Four 7	Feeders des fours	Diffus	SO _x en équivalent SO ₂ NO _x en équivalent NO ₂ Poussières

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 88 sur 152

Les rejets atmosphériques du site sont régis par les valeurs imposées dans l'arrêté préfectoral complémentaire du 10 février 2017, par les valeurs de l'arrêté ministériel du 12 mars 2003 relatif à l'industrie du verre et par les niveaux d'émissions associés aux meilleures techniques disponibles pour la fabrication du verre (NEA-MTD) qui sont recensées dans le tableau suivant.

Valeurs limites de rejets du four

Polluants	APC du 10/02/2017			Arrêté du 12/03/2003	NEA-MTD	
	Conc. en mg/Nm ³	Flux spécifique en g/tv (tonne de verre fondu)	Flux massique en kg/h	Conc. en mg/Nm ³	Conc. max (mg/Nm ³)	Flux spéc. (facteur de conversion = 2,2) en g/tv
Poussières	20	44	1	30	20	44
SOx	300	660	15	300	500	1 100
NOx	600	1320	30	600	800	1 760
Ammoniac (en cas de traitement des NOx)	30	66	1,5	30	30 (si traitement dénox)	NA
HCl	20	44	1	30	20	44
HF	5	11	0,25	5	5	11
Cd	0,1	0,22	0,005	0,05	-	-
Hg	0,1	0,22	0,005	0,05	-	-
Tl	0,1	0,22	0,005	0,05	-	-
(Cd+Hg+Tl)	0,1	0,22	0,005	0,1	-	-
(As+Co+Ni+Se)	3	6,6	0,15	3	-	-
(As+Co+Ni+Cd+Se+CrVI)	1	2,2	0,05	-	1	2,2
(Sb+Cr+Cu+Sn+Mn+V)	5	11	0,25	5	-	-
(As+Co+Ni+Cd+Se+CrVI+Sb+Pb+CrIII+Cu+Mn+V+Sn)	5	11	0,25	-	5	11
COV tot	20	44	1	-	-	-
Pb	1	2,2	0,05	1	-	-
Phénol + formaldéhyde	20	44	1	20	-	-
CO	100	220	5	100	100	220
HAP	0,1	0,22	0,005	0,1	-	-
H2S	5	11	0,25	5	-	-
Amines	5	11	0,25	5	-	-

Les valeurs moyennes des concentrations et flux de polluant des rejets atmosphériques d'Alphaglass sur 5 ans sont présentées dans le tableau en page suivante et sont comparées aux valeurs limites qui ont été présentées précédemment. Il convient de noter que depuis Septembre 2018, les valeurs en concentration sont exprimées sans correction à oxygène de référence étant donné le dopage partiel de l'air de combustion du four au moyen d'oxygène.

Emissions et flux de polluants mesurés depuis 2015

Paramètres	2015			2016			2017			2018			2019		
	Co nc. (m g/N m ³)	Flu x hor aire (kg/h)	Flu x spé cifi que (g/t v)	Co nc. (m g/N m ³)	Flu x hor aire (kg/h)	Flu x spé cifi que (g/t v)	Co nc. (m g/N m ³)	Flu x hor aire (kg/h)	Flu x spé cifi que (g/t v)	Con c. (mg /Nm ³)	Flu x hor aire (kg/h)	Flu x spé cifi que (g/t v)	Co nc. (m g/N m ³)	Flu x hor aire (kg/h)	Flu x spé cifi que (g/t v)
Poussières	1,65	0,04	4,00	15,05	0,30	22,25	3,90	0,08	1,96	1,87	0,04	2,65	6,52	0,22	19,13
SOx	476,90	10,06	753,55	346,53	6,85	509,72	371,26	7,51	552,75	258,99	5,84	388,90	164,26	5,90	416,00
NOx	1336,90	27,63	2092,79	1076,25	21,34	1588,38	1308,42	28,86	2125,21	945,39	23,87	1746,01	728,12	16,69	1934,29
HCl	1,83	0,04	2,97	2,88	0,06	4,38	8,94	0,19	13,68	2,84	0,06	5,42	2,88	0,10	9,01
HF	0,01	0,00	0,02	0,43	0,01	0,61	0,20	0,00	0,31	0,06	0,00	0,14	0,08	0,00	0,24
CO	23,5	0,04955	37,68	46	0,9405	70,5	6,1	0,12	8,94	3,15	0,07	4,35	4,22	0,16	12,25
Hg	0,0045	0,000092	0,0007	0,0072	0,00138	0,0103	0,0029	0,0006135	0,00045	0,00175	0,000585	0,0008	0,0014	0,0005	-
HAP	0,0011	0,00024	0,00181	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NH3	0,02	0,0004	0,0302	0,1	0,0014	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phénol formaldéhyde +	0,165	0,0035	0,26395	0,3365	0,01095	0,82	0,1225	0,002425	0,1753	0,42115	0,0094	1	9,5315	0,3345	0,155
Pb	0,01705	0,00036365	0,00274	0,00565	0,0010906	0,809	0,0182	0,0003751	0,02725	0,0443	0,001423	0,18	0,0122	0,000448	-
Tl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0003075	0,00006	0,0001	0,00008	0,00003	-
Cd	0	0	0	0	0,00008	0,0001	0,0015	0,000325	0,0005	0,001775	0,000435	0,0003	0,00046	0,00002	-
COV tot	4,4	0,0947	7,1418	6,1	0,1241	9,31	8,75	0,16825	12,3356	6,9192	0,16855	14	10,7	0,396	48
(Hg+Cd+Tl)	0,0045	0,000092	0,0007	0,00072	0,00138	0,0103	0,0029	0,0006135	0,00045	0,00175	0,000585	0,0008	0,0014	0,0005	-
(As+Co+Ni+Se)	0,00415	0,00008765	0,00066	0,00082	0,0001574	0,00117	0,001385	0,00027645	0,002065	0,000793	0,00019385	0,00014	0,00057	0,00022	-
(Sb+Cr+Cu+Sn+Mn+V)	0,00565	0,0011842	0,00893	0,1155	0,002278	0,1653	0,05145	0,0010435	0,007635	0,06735	0,00183805	0,176	0,0332	0,0013	-
(As+Co+Ni+Se+Cd+CrVI)	-	-	-	-	-	-	0,016	0,00031	0,0234	0,01277	0,00028	0,015	0,013	0,00047	0,02

Paramètres	2015			2016			2017			2018			2019		
	Conc. (mg/Nm ³)	Flux horaire (kg/h)	Flux spécifique (g/tv)	Conc. (mg/Nm ³)	Flux horaire (kg/h)	Flux spécifique (g/tv)	Conc. (mg/Nm ³)	Flux horaire (kg/h)	Flux spécifique (g/tv)	Conc. (mg/Nm ³)	Flux horaire (kg/h)	Flux spécifique (g/tv)	Conc. (mg/Nm ³)	Flux horaire (kg/h)	Flux spécifique (g/tv)
							15	84		5	865		15		
(As+Co+Ni+Se+Cd+CrVI+Sb+Pb+CrIII+Cu+Mn+V+Sn)	-	-	-	-	-	-	0,0839	0,00170675	0,1234	0,12135	0,0034889	0,372	0,0773	0,002785	0,15
H2S	-	-	-	-	-	-	0,4035	0,000707725	0,613525	0,70385	0,011935	0,95	0,432	0,016645	2,2
Amines	-	-	-	-	-	-	1,025	0,00251875	1,5533	2,15923	0,07034666	7	0,18	0,00570015	0,022



Les rejets de NOx jusqu'à présent n'étaient pas conformes aux valeurs limites de l'arrêté ministériel du 12 mars 2003 relatif à l'industrie du verre.

Alphaglass s'engage à respecter une VLE de 600 mg/Nm³ correspondant aux valeurs limites de l'AM du 12 mars 2003.

Dans le cas où les modifications de conception réalisées sur le four d'Alphaglass ne permettraient pas de respecter cette VLE de 600 mg/Nm³, la mise en œuvre de la technique secondaire SCR sera effectuée.

La mise en service du four permettra de mesurer l'éventuel abattement nécessaire au respect des VLE. Cette donnée est indispensable à l'étude et au dimensionnement de l'installation de traitement des NOx. Le cas échéant, cette installation serait opérationnelle avant fin 2021.

Il est à noter que la spécificité de l'activité d'Alphaglass, à savoir la production d'articles en verre blanc haut de gamme destinés au secteur du luxe, induit une énergie de fusion plus importante qu'en verrerie « traditionnelle », et de plus hautes températures qui impactent significativement les niveaux d'émissions en NOx.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 91 sur 152

4.4.2 Emissions et flux de polluants envisagés à la suite de la construction du nouveau four

La concentration de chacun de ces paramètres sera comparable à l'issue de la reconstruction du Four, à l'exception du paramètre NOx.

En effet, la production de NOx est étroitement liée à la conception du four. Les modifications qui seront réalisées afin d'en réduire les émissions sont les suivantes :

- Agrandissement de la largeur de l'enceinte favorisant une meilleure uniformité de la température dans celle-ci,
- Agrandissement de la section des veines de passage entre le four et le régénérateur, permettant de réduire de façon importante la vitesse de l'air de combustion des fumées,
- Remplacement du régénérateur « trois passes » par un régénérateur « une passe », entraînant l'abaissement de la température de l'air de combustion.

Toutes ces améliorations permettront d'optimiser la combustion au sein du four et donc de faire baisser les rejets en NOx.

L'estimation des valeurs des concentrations en polluant des rejets futurs du Four 7 sont présentées dans le tableau ci-après.

Concernant les rejets en ammoniac :

Alphaglass se réserve la possibilité d'implanter une unité de traitement des NOx par réduction catalytique sélective (SCR) afin de réduire la teneur en oxydes d'azote du rejet atmosphérique de son four.

La technologie SCR implique :



- l'adjonction dans le rejet d'un réactif permettant d'apporter la molécule NH₃, qui à haute température entraîne une réaction de réduction des NOx qui ne produit aucun résidu, uniquement de l'eau et de l'azote ;
- l'utilisation d'un catalyseur céramique qui permet d'augmenter le rendement et d'abaisser la température de la réaction.

Le réactif envisagé serait alors une solution d'eau ammoniacale diluée à 24,5%.

La mise en place de cette technologie sur le site sera conditionnée par la concentration des rejets en NOx au redémarrage du four.

Alphaglass s'engage à respecter une VLE de 600 mg/Nm³ au redémarrage des installations.

Dans le cas où les modifications de conception réalisées sur le four d'Alphaglass ne permettraient pas de respecter une VLE de 600 mg/Nm³, la mise en œuvre de la technique secondaire SCR sera effectuée.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 92 sur 152

La mise en service du four permettra de mesurer l'éventuel abattement nécessaire au respect des VLE. Cette donnée est indispensable à l'étude et au dimensionnement de l'installation de traitement des NOx. Le cas échéant, cette installation serait opérationnelle avant fin 2021.

Dans le cas où les rejets atmosphériques de NOx respectent la VLE, la technologie SCR ne sera pas mise en place. Il n'est donc pas possible d'estimer la part d'ammoniac susceptible d'être rejetée à l'avenir. La concentration envisagée en NH₃ est donc définie à 0 mg/Nm³.



Emissions de polluants envisagés

	Prévision
Paramètre	Concentration (mg/Nm ³)
Poussières	5
Sox	250
Nox	600
HCl	3
HF	0,05
CO	10
Hg	0,003
HAP	0
NH ₃	0
Phénol + Formaldéhyde	2
Pb	0,03
Tl	0,0001
Cd	0,0005
COV tot	10
∑(Hg+Cd+Tl)	0,0035
∑(As+Co+Ni+Se)	0,009
∑(Sb+Cr+Cu+Sn+Mn+V)	0,05
∑(As+Co+Ni+Se+Cd+CrVI)	0,015
∑(As+Co+Ni+Se+Cd+CrVI+Sb+Pb+CrIII+Cu+Mn+V+Sn)	0,095
H ₂ S	0,05
Amines	0,05

Contrairement aux concentrations, le débit des fumées rejetées se verra quant à lui élevé d'environ 40% étant donné la hausse de capacité verrière et les modifications de conception. Les flux horaires et flux spécifiques estimés pour chaque polluant sont présentés ci-après selon les prévisions de débit moyen et maxi (exprimés à 8% d'O₂ sur gaz sec), le tout suivant 2 scénarios : une tirée verrière journalière de 400 tonnes et de 415 tonnes.

Flux de polluants envisagés



Paramètre	Prévision	Débit = 34500 Nm3/h		Tirée = 415 t/j	
	Concentration moyenne (mg/Nm3)	Flux horaire moyen (kg/h)	Flux horaire max (kg/h)	Flux spé moy (g/tv)	Flux spé max (g/tv)
Poussières	5	0,173	0,518	9,971	29,913
Sox	250	8,625	10,350	498,555	598,266
Nox	580	20,010	27,600	1156,647	1595,376
HCl	3	0,104	0,345	5,983	19,942
HF	0,05	0,002	0,007	0,100	0,399
CO	10	0,345	0,690	19,942	39,884
Hg	0,003	0,000	0,000	0,006	0,010
HAP	0	0,000	0,000	0,000	0,000
NH3	0	0,000	0,000	0,000	0,000
Phénol + Formaldéhyde	2	0,069	0,086	3,988	4,986
Pb	0,03	0,001	0,002	0,060	0,100
Tl	0,0001	0,000	0,000	0,000	0,000
Cd	0,0005	0,000	0,000	0,001	0,002
COV tot	10	0,345	0,414	19,942	23,931
Σ(Hg+Cd+Tl)	0,0035	0,000	0,000	0,007	0,010
Σ(As+Co+Ni+Se)	0,005	0,000	0,000	0,010	0,018
Σ(Sb+Cr+Cu+Sn+Mn+V)	0,05	0,002	0,003	0,100	0,199
Σ(As+Co+Ni+Se+Cd+CrVI)	0,015	0,001	0,001	0,030	0,060
Σ(As+Co+Ni+Se+Cd+CrVI+Sb+Pb+CrIII+Cu+Mn+V+Sn)	0,095	0,003	0,005	0,189	0,299
H2S	0,05	0,002	0,003	0,100	0,199
Amines	0,05	0,002	0,035	0,100	1,994

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 94 sur 152

Le tableau suivant présente les estimations en concentrations et en flux des métaux détaillés. Ces estimations sont basées sur les résultats d'analyses de la campagne de mesure de 2019.

Bilan des émissions atmosphériques détaillé pour les métaux et prévisions futures après la reconstruction du four

Paramètres	Prévision	Débit = 33 150 Nm ³ /h	Débit = 34 500 Nm ³ /h
	Concentration (mg/Nm ³)	Flux horaire moyen (g/h)	Flux horaire max (g/h)
Hg	0,0014	0,04641	0,0483
Pb	0,0162	0,53703	0,5589
Tl	0,00008	0,00265	0,00276
Cd	0,00046	0,01525	0,01587
As	0,00006	0,00199	0,00207
Co	0,00001	0,00033	0,00035
Ni	0,00082	0,02719	0,02829
Se	0,0048	0,15912	0,1656
Sb	0,00023	0,00763	0,00794
CrIII	0,0011	0,03647	0,03795
CrVI	0,00043	0,0142545	0,014835
Cu	0,00082	0,02719	0,02829
Sn	0,0285	0,94478	0,98325
Mn	0,0024	0,07956	0,0828
V	0,00019	0,00630	0,00656

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 95 sur 152

4.4.3 Effets des principaux polluants contenus dans les rejets atmosphériques de l'établissement



Les effets des différents polluants atmosphériques dépendent à la fois de la concentration et de la durée d'exposition. Ils se manifestent principalement chez les personnes sensibles telles que les personnes âgées, les enfants, les personnes asthmatiques, ...

Le **dioxyde de soufre** (SO₂) et les **poussières** sont des polluants primaires émis directement par les sources de pollution dont les pointes sont observées quand les capacités de dispersion sont plus faibles (atmosphères très stables et vent nul) lors des grands anticyclones hivernaux. Le dioxyde de soufre, en association avec les particules en suspension, peut devenir un irritant respiratoire pour les catégories d'individus sensibles. Les particules peuvent également avoir des propriétés mutagènes et cancérigènes.

Les **oxydes d'azote** (NO_x) peuvent aussi représenter un risque respiratoire pour les populations sensibles, mais sont des polluants mixtes puisque, émis directement, ils peuvent provenir d'autres polluants primaires (le monoxyde d'azote) par réaction photochimique. Les pointes peuvent se produire aussi bien en hiver qu'en été. Les oxydes d'azote, en présence de divers autres constituants (hydrocarbures en particulier) lorsque la température et le rayonnement solaire sont élevés, sont à l'origine de pointes d'ozone troposphérique issues des transformations photochimiques.

Le **monoxyde de carbone** (CO) peut être responsable de céphalées, vertiges, asthénies ou troubles sensoriels en cas d'expositions répétées à de faibles concentrations.

Selon leur taille (granulométrie), les **particules** pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.



 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 96 sur 152

Les **Composés Organiques Volatils** (COV) émis par les activités humaines sont connus pour leurs effets toxiques et cancérigènes mis en évidence dans les atmosphères closes, telles que les ambiances de travail. Dans le domaine de l'environnement, les COV jouent un rôle important dans la chimie de l'atmosphère. Ils sont actuellement principalement mis en cause car ils contribuent notamment à la destruction de la couche d'ozone, à l'augmentation de l'effet de serre et au dépérissement forestier.

Les **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques** (HAP) sont très étudiés car ce sont des composés présents dans tous les milieux environnementaux et qui montrent une forte toxicité. La formation des HAP provient principalement de sources pyrolytiques, notamment à cause des émissions domestiques et industrielles. Les HAP pyrolytiques sont générés par des processus de combustion incomplète de la matière organique à haute température. Les mécanismes mis en jeu lors de leur formation font intervenir la production de radicaux libres par pyrolyse à haute température ($\geq 500^{\circ}\text{C}$) de la matière fossile (pétroles, fioul, matières organiques, etc.) dans des conditions déficientes en oxygène. Les HAP d'origine pyrolytique proviennent de la combustion du carburant automobile, de la combustion domestique (charbon, bois...), de la production industrielle (aciéries, alumineries...), de la production d'énergie (centrales électriques fonctionnant au pétrole ou au charbon...) ou encore des incinérateurs.

Les **odeurs** sont composées d'un mélange de substances chimiques (nocives ou non pour la santé) de composition très variable et le plus souvent à de très faibles concentrations. Elles n'entraînent pas d'effets pour la santé mais constituent une nuisance en raison de l'atteinte au bien-être qu'elles peuvent générer.

Il est bien évident que les effets susvisés dépendent des doses inhalées et donc des concentrations dans l'air et des durées d'exposition associées (voir le chapitre Evaluation des Risques Sanitaires).

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 97 sur 152

4.4.4 Les rejets atmosphériques

Fusion

Cette étape est constituée par la fusion du verre dans le four de fusion et la distribution du verre au niveau du « bout chaud ».

Le mélange vitrifiable issu de la composition est injecté dans le four (à 1500 °C) via une trémie de manière à garder un niveau de verre constant.

Cette alimentation est asservie avec le contrôle automatisé du four et en particulier avec le système de mesure du niveau de verre en fusion dans le four.

Le temps de séjour dans le four du verre en fusion est d'environ 24 h.

Le four est composé de 2 chambres, chacune ayant une arrivée d'air un départ des fumées / 2 rampes de brûleurs (avec 3 injecteurs par coté) / 1 régénérateur simple passe.



Il y a un fonctionnement par alternance (toutes les 20 min) entre les 2 chambres d'un même four : les fumées d'une chambre servent à réchauffer l'arrivée de l'air dans l'autre chambre, et inversement toutes les 20 minutes.

L'air de combustion est apporté par un ventilateur (il y a d'ailleurs un ventilateur en secours). Les fumées sont extraites via un ventilateur d'extraction.

Le four de fusion est équipé d'une cheminée d'une hauteur de 40 m permettant l'évacuation des vapeurs et gaz produits durant la fusion des différents composants entrant dans la fabrication du verre. Le four fonctionne sans aucun arrêt.

La gestion de tous les paramètres de fonctionnement et de production du four est informatisée. Toutes les informations provenant de multiples capteurs sont traitées en temps réel et délivrées sous forme de schémas et tableaux sur écrans ou sur listing à la salle de supervision du four.

L'énergie nécessaire au maintien de la fusion est apportée principalement par la combustion du gaz naturel. Le complément est apporté par un boosting électrique.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 98 sur 152

Le verre en fusion (à l'état liquide) issu du four est ensuite maintenu à température (1200 à 1300°C) par les *feeders* (canaux d'alimentation en réfractaires) fonctionnant au gaz naturel qui l'acheminent jusqu'à l'alimentation des lignes.

Il y a en tout 7 à 8 *feeders* pour le four VII.

De l'air ventilé est aussi utilisé aux différentes étapes de la fusion : il sert au refroidissement des réfractaires.

Electrofiltre

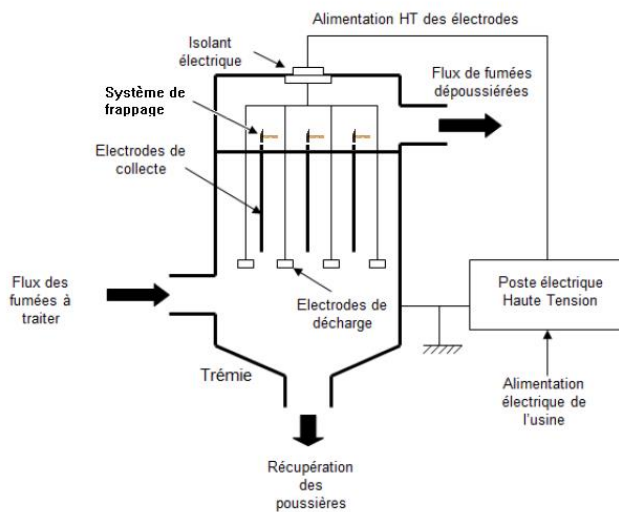
Un électrofiltre est placé à la cheminée du four VII afin de traiter les rejets atmosphériques du four et les rejets atmosphériques des postes de traitement à chaud décrits en page suivante.

L'électrofiltre est un dépoussiéreur qui utilise les champs électriques pour séparer les particules ou les vésicules du courant gazeux.



La charge des particules résulte d'un phénomène appelé «effet couronne» qui apparaît lorsque l'on applique une différence de potentiel entre deux conducteurs aux configurations géométriques appropriées. Les électrons libres ainsi émis par «effet couronne» acquièrent au voisinage des fils émissifs une grande vitesse, ionisent par choc les molécules des gaz et produisent ainsi des ions négatifs qui se déplacent rapidement vers les électrodes réceptrices sous l'influence du champ électrique.

Au cours de leur déplacement ces ions se fixent sur les particules en suspension dans les gaz. Celles-ci acquièrent une charge négative et se déposent sur les électrodes réceptrices.

L'équipement émissif est composé de cadres rigides en tubes carrés sur lesquels sont tendues les électrodes émissives type ruban à pointe.



Les électrodes réceptrices sont réalisées en tôles profilées de grande rigidité et sont étudiées pour offrir le maximum de surface utile et limiter les réenvols lors des frappages. La régulation automatique des équipements électriques garantit les performances des éléments internes des électrofiltres.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 100 sur 152

Unité de traitement des NOx

Alphaglass se réserve la possibilité d'implanter une unité de traitement des NOx par réduction catalytique sélective (SCR) afin de réduire la teneur en oxydes d'azote du rejet atmosphérique de son four.

La technologie SCR implique :

- l'adjonction dans le rejet d'un réactif permettant d'apporter la molécule NH₃, qui à haute température entraîne une réaction de réduction des NOx qui ne produit aucun résidu, uniquement de l'eau et de l'azote ;
- l'utilisation d'un catalyseur céramique qui permet d'augmenter le rendement et d'abaisser la température de la réaction.

Le réactif envisagé serait alors une solution d'eau ammoniacale diluée à 24,5%.

La mise en place de cette technologie sur le site sera conditionnée par la concentration des rejets en NOx au redémarrage du four.

Alphaglass s'engage à respecter une valeur de 600 mg/Nm³ d'oxydes d'azotes dans les fumées du four au redémarrage des installations.

Dans le cas où les modifications de conception réalisées sur le four d'Alphaglass ne permettraient pas de respecter cette VLE de 600 mg/Nm³, la mise en œuvre de la technique secondaire SCR sera effectuée.

La mise en service du four permettra de mesurer l'éventuel abattement nécessaire au respect des VLE. Cette donnée est indispensable à l'étude et au dimensionnement de l'installation de traitement des NOx. Le cas échéant, cette installation serait opérationnelle avant fin 2021.

Les valeurs limites en concentration sont exprimées en milligramme par m³ rapportées aux mêmes conditions que les débits (mg/Nm³) c'est-à-dire rapportées à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs), corrigées à une concentration de référence en oxygène fixée à 8%.

Les valeurs limites d'émission à l'atmosphère du four concernant les flux spécifiques (en kg / tonne de verre) sont calculées à partir des concentrations (en mg / m³) fixées dans le tableau suivant d'une part et d'autre part du facteur de conversion relatif aux verres oxydés, four à boucle défini dans l'annexe III de l'arrêté ministériel qui est égal à 0,0022.

Les valeurs limites d'émission à l'atmosphère des fours sont indiquées dans le tableau suivant. Concernant les valeurs limites en flux horaires, elles sont calculées en multipliant les flux spécifiques définis précédemment par la capacité du four de fusion (415 tonnes/jour).

Polluants	Concentration mg/Nm³	Flux spécifique g/tv (tonne de verre fondu)	Flux massique kg/h
Poussières	20	44	0,761
SOx en SO2	300	660	11,412
NOx en NO2	600	1320	22,825
Ammoniac	30	66	1,141
HCl	20	44	0,761
HF	5	11	0,190
Cd, Hg, Tl	0,1	0,22	0,004
Somme de Cd, Hg, Tl	0,1	0,22	0,004
As + Co + Ni + Se	3	6,6	0,114
Sb + Cr total + Cu + Sn + Mn + V	5	11	0,190
COV Total	20	44	0,761
Plomb	1	2,2	0,038
formaldéhyde + phénol	20	44	0,761
CO	100	220	3,804
HAP	0,1	0,22	0,004



Le tableau suivant présente le positionnement d'Alphaglass sur les VLE applicables.

Paramètre	Positionnement sur Seuil (mg/Nm ³)	Origine	Commentaire
Poussières	20	AP / NEA-MTD	
Sox	300	AP / AM	
Nox	600	AP / AM	
HCl	20	AP / NEA-MTD	
HF	5	AP / AM / NEA-MTD	
CO	100	AP / AM / NEA-MTD	
Hg	0,05	AP / AM	
HAP	0,1	AP / AM	Non concerné : combustible gazeux
NH ₃	30	AP / AM	Non concerné : pas d'unité de traitement des oxydes d'azote
Phénol + Formaldéhyde	20	AP / AM	
Pb	1	AP / AM	
Tl	0,05	AP / AM	
Cd	0,05	AP / AM	
COV tot	20	AP / AM	
Σ(Hg+Cd+Tl)	0,1	AP / AM	
Σ(As+Co+Ni+Se)	3	AP / AM	
Σ(Sb+Cr+Cu+Sn+Mn+V)	5	AP / AM	
Σ(As+Co+Ni+Se+Cd+CrVI)	1	AP / NEA-MTD	
Σ(As+Co+Ni+Se+Cd+CrVI+Sb+Pb+CrIII+Cu+Mn+V+Sn)	5	AP / NEA-MTD	
H ₂ S	5	AP / AM	
Amines	5	AP / AM	

AP = Arrêté Préfectoral du 10/02/2017

AM = Arrêté Ministériel du 12/03/2003 relatif à l'industrie du verre et de la fibre minérale

NEA-MTD = Décision d'exécution de la commission du 28/02/2012 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la fabrication du verre

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 103 sur 152

Traitement à chaud

Les différentes bouteilles formées sont traitées à chaud.

Ce traitement consiste à projeter sur le verre des oxydes métalliques d'étain qui vont fusionner avec les ions de la surface de verre et former ainsi une mince pellicule d'oxyde d'étain permettant d'accroître sa résistance à la rayure et à la pression interne jusqu'à 35 %.

Lors de cette opération, du gaz HCl est créé.

Chaque poste de traitement à chaud est équipé d'une extraction. Les extractions des lignes du four sont regroupées vers l'électrofiltre.

Tours aéroréfrigérantes

4 tours aéro-réfrigérantes (TAR n°1 à TAR n°4) en circuit fermé d'une puissance de 600 kW pour deux d'entre elles, 1 163 kW et de 1 744 kW sont présentes sur le site pour le four VII.

La puissance totale est de 4107 kW.

Les tours servent à refroidir les fours et les compresseurs.

Dans le cadre du projet, 2 TAR supplémentaires, d'une puissance unitaire de 600 kW seront implantées, portant ainsi la puissance thermique évacuée totale à 5307 kW.

L'eau utilisée dans ces 6 tours circule en circuit fermé et provient en grande majorité de l'eau du Canal de Neuffossé pompé par la société ARC International. Plus ponctuellement, de l'eau issue des remontées naturelles de nappes au niveau de la cave est pompée et utilisée en appoint des circuits d'eau de refroidissement : en 2019 cette eau était consommée à hauteur de 0,77 m³/j.

Les eaux de rejets des tours aéroréfrigérantes sont soumises à des dispositions spécifiques détaillées dans l'arrêté préfectoral complémentaire du site en date du 10 février 2017. Les valeurs limites de rejets suivantes sont fixées :



- Fer et composés sur échantillon brut (exprimé en Fe) : 5 mg/l ;
- Composés organiques halogénés (en AOX) : 1 mg/l ;
- THM (TriHaloMéthane) : 1 mg/l.

Installations de combustion

EQUIPEMENT	CONSTRUCTEUR/TYPE	PUISSANCE
Housseur	Thimon	407 kW
Housseur	Thimon	407 kW
Générateur à air chaud Stockage Moulerie	GVEX 125	164 kW
Chaudière Local Feederman	Chaudière Chappée Gaz	26.9kw
5 Aérothermes Atelier Moulerie	Solaronics Minigaz MH 55	3 x 50 kW
2 rideaux air chaud Atelier Moulerie	Solaronics MRA 36	2 x 32,8 kW
Aérotherme Local échantillon Bt Froid	Solaronics MV 36	32,5 kW
Aérotherme atelier Bt Froid	Solaronics Minigaz MH 55	2 x 50 kW
6 Aérothermes ateliers Electricité & Mécanique	Solaronics MH 55	6 x 50 kW
Aérotherme atelier IS	Solaronics Minigaz MH 55	50 kW
Aérotherme local Delivery	Solaronics MH 21	19,5 kW
Aérotherme pièces détachées IS	Solaronics MH 35	31,5 kW
21 Tubes Radiants Halle de Conditionnement	Solaronics chauffage TU E23	23 x 21,5 kW
2 Tubes Radiants Halle de Conditionnement	Solaronics chauffage TU E36	4 x 32,5 kW
Chaudière Locaux Production	Frisquet Hydroconfort	23 kW
Chaudière Locaux Administratifs	De dietrich	150 kW
2 Aérothermes Stockage Moulerie	Solaronics Minigaz MH 55	2 x 50 kW
Groupe électrogène	Perkins	720 kW
Groupe électrogène	Caterpillar	720 kW
Total		4,090 MW

Rejets de CO₂

La quantité totale de CO₂ émis est de 52537 tonnes en 2018.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 105 sur 152

4.4.5 Hauteur de la cheminée du nouveau four

La hauteur de la cheminée du four VII sera égale à la hauteur actuelle de 40 mètres.

4.4.6 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet



De par ses rejets atmosphériques, le projet ALPHAGLASS aura une incidence sur l'état actuel de l'air.

Toutefois, l'évolution de l'air sans mise en œuvre du projet n'est pas évaluable sur la base des informations disponibles. En effet, le projet étant implanté en zone d'activités, la zone acquise par ALPHAGLASS serait quoi qu'il arrive, à vocation d'activité, industrielle, artisanale ou tertiaire, pouvant également générer des rejets atmosphériques, plus ou moins importants, plus ou moins polluants, en fonction de l'activité (évolution non évaluable).

4.4.7 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur l'air n'est identifié.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 106 sur 152

4.5 IMPACTS LIES AUX DECHETS

4.5.1 Recensement et caractéristiques des déchets produits actuels

Un recensement des déchets générés par l'activité est effectué ci-après. Les informations fournies, de nature à caractériser le déchet depuis son apparition jusqu'à son entrée dans une filière (interne ou externe) sont les suivantes :

- Désignation du déchet et codification selon le décret du 18 avril 2002 "relatif à la classification des déchets" et codifié aux articles R541-7 à R541-11 du Code de l'Environnement. Les déchets recensés sont classés ci-après, selon leur nature et leur potentiel polluant, en deux familles (déchets dangereux et déchets non dangereux).
- Conditions de génération et quantités.
- Modalités de stockage sur site avant enlèvement.
- Identification de la filière de traitement.

Pour mieux formaliser le problème, quatre niveaux ont été identifiés dans la gestion des déchets (article L.541-1 du Code de l'Environnement) :

Niveau 1	Préparation en vue de la réutilisation
Niveau 2	Recyclage
Niveau 3 (3* si valorisation énergétique)	Toute autre valorisation (notamment la valorisation énergétique lorsque le déchet est utilisé en substitution à d'autres substances, matières ou produits)
Niveau 4	Elimination (opération qui n'est pas de la valorisation même lorsque ladite opération a comme conséquence secondaire la récupération de substances, matières ou produits ou d'énergie).

a. Tri et stockage des déchets

Un tri sélectif des déchets est effectif sur le site d'ALPHAGLASS.

Le site dispose :

- D'une benne DND,
- De plusieurs containers pour la collecte des DD,
- D'un sil de récupération des fines d'épuration des fumées,
- D'une soute à huile pour le stockage d'huiles usagées,
- D'une benne de verre mélangé à du sable d'un volume unitaire de 12 m³.

L'arrêté préfectoral complémentaire du 10 février 2017 fixe, en fonction de la nature du déchet, une capacité maximale d'entreposage sur le site. Ces capacités maximales sont présentées dans le tableau suivant.

Quantités maximales de déchets entreposés sur le site à ne pas dépasser

Désignation du déchet	Lieu et mode de stockage	Qté entreposée maximale sur le site
Déchets plastiques (housses)	Entrepôts de stockages / balles	15 t
Métaux	Aire de stockage extérieur / benne 30m ³	12 t
Cartons / papiers	Entrepôts de stockage / cartons en balles, bacs plastiques pour les papiers	12 t
Déchets Non Dangereux (DND)	Aire de stockage extérieur / benne 30 m ³	5 t
Boues	Provenant du décanteur	30 t
Déchets de verre	Aire de stockage extérieur / benne 8 m ³	10 t
Emballages souillés	Magasin de stockage au bâtiment V1 / Bacs étanches	3 t
Déchets de grenailage	Zone de stockage extérieur / Conteneur métallique étanche	0,5 t
Tubes fluorescents	Maintenance générale dans des alvéoles à tubes fluorescents	0,1 t
Bombes aérosols	Magasin de stockage au bâtiment V1 / Bacs étanches	0,1 t
DASRI	Infirmierie et locaux premiers secours / collecteurs à DASRI	0,01 t
Huiles usagées	Bâtiment four VII / Conteneurs métalliques étanches sur rétention	3 t
Dégraissant mécanique usagé	Bâtiment four VII / Conteneurs métalliques étanches sur rétention	1 t
Déchets de filtration des fumées	Silo extérieur zone fusion	20 t
Déchets de graisse	Bout chaud machines IS / bidons sur rétention	0,2 t
DEEE	Maintenance générale / bac plastique	0,2 t



b. Filières de déchets

Les principaux déchets générés par le site ALPHAGLASS sont les suivants :

- Déchets de verre ;
- Housse PE ;
- Déchets banals ;
- Cartons.



Il s'agit donc principalement de verre et de DND, pour la plupart recyclables. Le transport (par camions) et l'élimination des déchets se fait par des prestataires agréés.

Le tableau suivant permet d'appréhender l'évolution des déchets générés par le site ALPHAGLASS sur 5 ans. Les quantités de déchets générés annuellement sont comparées aux valeurs maximales imposées dans l'arrêté préfectoral du 10 février 2017.



 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 108 sur 152

Recensement des déchets dangereux générés par le site sur 5 ans



Nature du déchet	Code nomenclature	Origine	Tonnages annuels					Filière Elimination (D) / Valorisation (R)
			2015	2016	2017	2018	2019	
Hydrocarbures accidentellement répandus	05 01 05*	Nettoyage des bacs de rétention	-	-	15	9,16	-	R
Autres bases	06 02 05*	Machine à laver (pièces IS)	5,817	2,81	1,7	5,71	4,146	D
Déchets de peinture et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	08 01 11*	Test Savercoat	-	-	-	-	0,845	R
Boues de colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	08 04 11*	Maintenance	0,109	-	-	-	-	R
Autres fines contenant des substances dangereuses	10 09 11*	Coloration Feeder	-	0,77	-	-	-	R
Fines d'épuration de fumées	10 11 15*	Epuration des fumées	529,3	573,94	566,96	553,84	550,88	D5
Déchets de cires et graisses	12 01 12*	Fabrication bout chaud	0,64	0,22	0,54	0,41	0,623	R
Déchets de grenailage contenant des substances dangereuses	12 01 16*	Moulerie	1,831	1,36	1,72	1,91	1,353	R
Huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification non chlorées à base minérale	13 02 05*	Ateliers mécaniques	0,738	0,5	1,1	0,85	3,93	R
Eau mélangée à des hydrocarbures provenant de séparateurs	13 05 07*	Nettoyage des bacs de rétention	6,02	12,66	-	-	-	R

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 109 sur 152

Nature du déchet	Code nomenclature	Origine	Tonnages annuels					Filière Elimination (D) / Valorisation (R)
			2015	2016	2017	2018	2019	
Fioul et Diesel	13 07 01*	Vidange de cuve	4,48	-	-	-	-	R
Autres solvants et mélanges de solvant	14 06 03*	Réactif non consommé (irisation)	-	-	-	-	0,689	R
Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus	15 01 10*	Fabrication Bout chaud / Ateliers	0,58	1,21	1,95	1,41	3,432	R
Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés	15 02 02*	Fabrication bout chaud / Ateliers	31,899	33,1	41,38	36,04	35,074	R
Transformateurs et accumulateurs contenant des PCB	16 02 09*	Maintenance	-	0,18	-	-	-	D
Equipements mis au rebut contenant des composants dangereux autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02 12	16 02 13*	Maintenance	0,095	-	0,15	-	0,101	R
Déchets d'origine organique contenant des substances dangereuses	16 03 05*	Nettoyage des hottes irisation	-	-	-	-	0,014	R
Gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses	16 05 04*	Ateliers	0,291	0,29	0,4	0,37	0,418	R

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 110 sur 152



Nature du déchet	Code nomenclature	Origine	Tonnages annuels					Filière Elimination (D) / Valorisation (R)
			2015	2016	2017	2018	2019	
Produits chimiques de laboratoire à base de ou contenant des substances dangereuses, y compris les mélanges de produits chimiques de laboratoire	16 05 06*	Maintenance (tests qualité des eaux)	0,014	-	-	-	-	D
Déchets contenant des hydrocarbures	16 07 08*	Nettoyage des bacs de rétention	-	-	-	-	12,4	R
Peroxydes, par exemple, peroxyde d'hydrogène	16 09 03*	Essais R&D	-	-	-	1,6	1,255	D
Revêtements de fours et réfractaires provenant de procédés non métallurgiques contenant des substances dangereuses	16 11 05*	Travaux de fumisterie	-	18,96	-	-	-	D
Déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection	18 01 03*	Infirmierie	0,011	0,01	0,01	0,03	0,012	R
Tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure	20 01 21*	Maintenance	-	-	0,04	-	0,089	R
Equipements électriques et électroniques mis au rebut contenant des composants dangereux, autres que ceux visés aux rubriques 20 01 21 et 20 01 23	20 01 35*	Maintenance	0,524	0,18	0,5	0,49	0,256	R

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 111 sur 152



Les tonnages de déchets non dangereux produits par Alphaglass sur 5 ans sont présentés dans le tableau ci-après, par type de déchet et filière d'élimination.

Recensement des déchets non dangereux générés par le site sur 5 ans

Nature du déchet	Code nomenclature	Origine	Tonnages annuels					Qtés maximales annuelles produites (en t) fixées par APC du 10/02/2017	Filière Elimination (D) / Valorisation (R)
			2015	2016	2017	2018	2019		
Autres revêtements de fours et réfractaires provenant de procédés métallurgiques non visés à la rubrique 16 11 03	16 11 04	Travaux de fumisterie	8,5	-	17,82	-	8,52	-	D
Boues de clarification de l'eau	19 09 02	Centrale traitement des eaux	16,38	-	-	32,38	-	-	R
Déchets de verre	10 11 12	Calcin	215,5	248,96	262,44	256,4	256,74	900	D
DIB en mélange	15 01 06	Général site	54,68	54,54	61,48	-	53,9	100	R
Boues provenant d'autres traitements des eaux usées industrielles autres que celles visées à la rubrique 19 08 13	19 08 14	Curage décanteur	86,2	119,88	108,24	99,44	109,94	-	D
Cartons papiers	15 01 01	Déchets d'emballage	22,98	34,12	29,2	34,4	37,76	40	R
Fer et acier	17 04 05	Travaux divers	9,66	6,84	25,88	4,36	10,62	20	R
Déchets plastiques	15 01 02	Bout froid emballage	32,134	50,22	40,94	46,64	66,071	60	R

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 112 sur 152

Nature du déchet	Code nomenclature	Origine	Tonnages annuels					Qtés maximales annuelles produites (en t) fixées par APC du 10/02/2017	Filière Elimination (D) / Valorisation (R)
			2015	2016	2017	2018	2019		
Revêtements de fours et réfractaires provenant de procédés non métallurgiques autres que ceux visés à la rubrique 16 11 05	16 11 06	Travaux de fumisterie	-	-	-	20,16	-	-	R
Déchets municipaux en mélange	20 03 01	Général site	-	-	-	52,84	4,66	-	D

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 113 sur 152

c. Spécificités des déchets de four verrier

Les opérations de maintenance des fours sont des opérations périodiques à l'origine de déchets caractéristiques de l'industrie verrière.

Du fait de cet aspect périodique, ils peuvent modifier le bilan déchets (en terme de quantité notamment) d'une année sur l'autre.

La fréquence de ces opérations est la suivante :

Les zones où sont effectuées ces rustines dépendent de la teinte du verre fabriqué.

Pour le verre blanc : cuve, gorge, banquette brûleurs, pignon d'enfournement, feeders.

- Tous les 6 mois est effectué un nettoyage du bas des chambres du four.
- Tous les six à huit ans, une réfection complète du four est entreprise. L'ensemble des réfractaires du four est changé, ainsi que les parties hautes des chambres des régénérateurs et les feeders.
- Généralement deux ans avant la réfection complète du four, un décalorifugeage de la voûte est réalisé.
- Concernant les travaux d'entretien de maçonnerie relatifs au four, les changements ont une fréquence plus importante, et ils s'effectuent :
 - Tuyère (ouvreau de brûleur) : tous les 18 mois,
 - Potelé (ouvreau plein) : tous les 36 mois,
 - Bouchons d'ouvreaux latéraux, dont la fréquence est difficilement quantifiable.

L'ensemble de ces travaux génère des déchets, dont la majorité sont des réfractaires usés. Des déchets tels que de la ferraille et du soufre sont également générés. Les évolutions scientifiques et technologiques des matériaux réfractaires ont augmenté la durée de vie des fours de verrerie. Ce constat est à l'origine d'une baisse de la fréquence de changement des réfractaires utilisés dans les fours.



La société ALPHAGLASS sous-traitera le tri, l'évacuation ainsi que le retraitement des déchets de matériaux réfractaires.

Le tri de ces réfractaires usés s'effectue selon 2 paramètres :

- La qualité du réfractaire,
- Le niveau de pollution des réfractaires.

Dans ces déchets apparaissent deux catégories :

- Les produits valorisables : ils sont traités, usinés ou broyés et criblés pour être commercialisés sous la forme de matières premières secondaires ou de produits finis (réfractaires façonnés). Les clients de ce type produits sont les réfractoristes qui les utilisent comme matière première dans leur process.
- Les produits non valorisables qui sont de 2 types :
 - Polluants : ils sont éliminés en Centre d'Enfouissement Technique de classe 1 (CET 1),
 - Inertes : ils sont utilisés comme remblai ou éliminés en CET de classe 3.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 114 sur 152

En ce qui concerne les poussières des chambres du four, elles sont stabilisées par une société agréée, puis éliminées en CET de classe 1.

4.5.2 Estimation de l'évolution de la production des déchets suite au démarrage du nouveau four

Les tonnages annuels de déchets dangereux estimés au redémarrage du site sont présentés dans le tableau ci-après.

La progression de tonnage la plus significative concerne les poussières d'épuration des fumées, déchet dangereux dont la production est corrélée au volume de fumées à traiter (ce volume subissant une hausse de 40% due aux modifications de conception du four afin de réduire la production de NOx primaires). Il convient de préciser que ce déchet, qui suit aujourd'hui une filière d'élimination, se verra valorisé.





 	COMPLEMENTS A LA DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'impacts	03/07/2020
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 115 sur 152

Tableau 2 : Estimation de la production de déchets dangereux suite au démarrage du nouveau four

Nature du déchet	Code nomenclature	Origine	Prévision post-reconstruction (en T)	Filière Elimination (D) / Valorisation (R)
Autres bases	06 02 05*	Machine à laver (pièces IS)	5,000	D
Déchets de peinture et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses	08 01 11*	Test Savercoat	0,100	R
Autres fines contenant des substances dangereuses	10 09 11*	Coloration Feeder	Impondérable (selon process)	-
Fines d'épuration de fumées	10 11 15*	Epuration des fumées	800,00	R
Déchets de cires et graisses	12 01 12*	Fabrication bout chaud	0,600	R
Déchets de grenailage contenant des substances dangereuses	12 01 16*	Moulerie	2,000	R
Huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification non chlorées à base minérale	13 02 05*	Ateliers mécaniques	1,500	R
Autres solvants et mélanges de solvant	14 06 03*	Réactif non consommé (irisation)	Impondérable (selon process)	-
Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus	15 01 10*	Fabrication Bout chaud / Ateliers	2,000	R
Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés	15 02 02*	Fabrication bout chaud / Ateliers	40,000	R
Equipements mis au rebut contenant des composants dangereux autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02 12	16 02 13*	Maintenance	0,100	R
Déchets d'origine organique contenant des substances dangereuses	16 03 05*	Nettoyage des hottes irisation	Impondérable (selon process)	-
Gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses	16 05 04*	Ateliers	0,400	R
Déchets contenant des hydrocarbures	16 07 08*	Nettoyage des bacs de rétention	15,000	R
Revêtements de fours et réfractaires provenant de procédés non métallurgiques contenant des substances dangereuses	16 11 05*	Travaux de fumisterie	Impondérable (selon process)	-



 	COMPLEMENTS A LA DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'impacts	03/07/2020
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 116 sur 152

Nature du déchet	Code nomenclature	Origine	Prévision post-reconstruction (en T)	Filière Elimination (D) / Valorisation (R)
Déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection	18 01 03*	Infirmierie	0,015	R
Tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure	20 01 21*	Maintenance	0,060	R
Equipements électriques et électroniques mis au rebut contenant des composants dangereux, autres que ceux visés aux rubriques 20 01 21 et 20 01 23	20 01 35*	Maintenance	0,400	R

Les tonnages annuels de déchets non dangereux estimés au redémarrage sont présentés dans le tableau ci-après, et comparées aux valeurs prescrites dans l'Arrêté Préfectoral du 10 Février 2017.

Estimation de la production de déchets dangereux suite au démarrage du nouveau four

Nature du déchet	Code nomenclature	Origine	Prévision post-reconstruction (en T)	Qtés maximales annuelles produites (en t) fixées par APC du 10/02/2017	Filière Elimination (D) / Valorisation (R)
Autres revêtements de fours et réfractaires provenant de procédés métallurgiques non visés à la rubrique 16 11 03	16 11 04	Travaux de fumisterie	Impondérable (selon travaux)	-	D
Boues de clarification de l'eau	19 09 02	Centrale traitement des eaux	0,000	-	-
Déchets de verre	10 11 12	Calcin	300,000	900	D
DIB en mélange	15 01 06	Général site	55,000	100	R
Boues provenant d'autres traitements des eaux usées industrielles autres que celles visées à la rubrique 19 08 13	19 08 14	Curage décanteur	110,000	-	D
Cartons papiers	15 01 01	Déchets d'emballage	40,000	40	R


 	COMPLEMENTS A LA DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'impacts	03/07/2020
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 117 sur 152

Nature du déchet	Code nomenclature	Origine	Prévision post-reconstruction (en T)	Qtés maximales annuelles produites (en t) fixées par APC du 10/02/2017	Filière Elimination (D) / Valorisation (R)
Fer et acier	17 04 05	Travaux divers	12,000	20	R
Déchets plastiques	15 01 02	Bout froid emballage	55,000	60	R
Revêtements de fours et réfractaires provenant de procédés non métallurgiques autres que ceux visés à la rubrique 16 11 05	16 11 06	Travaux de fumisterie	Impondérable (selon travaux)	-	-

L'impact du projet sur la production de déchets se traduit par une hausse de la production de déchets dangereux de l'ordre de 40%, en majorité de par la hausse de poussières d'épuration des fumées associées à la hausse du volume de celles-ci.

Type de déchet	Moy(2015-2019)	2019	Prévision
Déchets dangereux (t)	617,47	615,52	867,08
Déchets non dangereux (t)	520,29	548,21	572,00
Déchets dangereux (%)	54,27%	52,89%	60,25%
Déchets non dangereux (%)	45,73%	47,11%	39,75%


Le recours à une filière de valorisation de ces résidus d'épuration des fumées, qui constitue en tonnage le gisement de déchet de plus important du site, impactera substantiellement le taux de valorisation des déchets présenté dans le tableau ci-après, et comparé aux valeurs de 2019 et à la moyenne de 5 dernières années.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 118 sur 152

Synthèse de la gestion des déchets actuels et prévisionnels

Traitement	Moy(2015-2019)	2019	Prévision
Elimination (t)	934,64	936,14	415,00
Valorisation (t)	203,11	227,59	1024,08
Elimination (%)	82,15%	80,44%	28,84%
Valorisation (%)	17,85%	19,56%	71,16%

L'impact sur l'environnement des déchets générés par le site d'ALPHAGLASS est limité et maîtrisé.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 119 sur 152

4.5.3 Compatibilité avec les plans de gestion des déchets

Les Plans de gestion des déchets existants et applicables au projet ALPHAGLASS sont :

- Plan national de gestion des déchets : plan d'actions 2014-2020
- Plan régional de gestion des déchets dangereux : PREDIS 1997 de la Région Nord Pas de Calais
- Plan départemental de gestion des déchets non dangereux : PDEDMA du Pas-de-Calais 2002

La compatibilité du site, avec les plans de gestion des déchets, est analysée ci-après :

a. Plan national d'actions déchets 2014-2020

Les orientations	Conformité
Axe 3 : Prévention des déchets des entreprises. Objectif : Stabiliser les quantités de déchets d'activités économiques à l'horizon 2020.	Suivi des quantités de déchets / registre déchets
Axe 5 : Réemploi, réparation, réutilisation.	Autant que possible pour les emballages
Axe 6 : Poursuivre et renforcer la prévention des déchets verts et la gestion de proximité des biodéchets.	Peu de déchets verts (tonte des espaces verts et entretien des végétaux par entreprise extérieure et repris par celle-ci)


b. Plan régional d'élimination des déchets dangereux : PREDIS 1997 de la Région Nord Pas de Calais

Les déchets dangereux du site sont cédés à des entreprises agréés dans le domaine du négoce, du transport et de l'élimination des déchets dangereux en cohérence avec les orientations du PREDIS.

c. Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés : PDEDMA Pas-de-Calais 2002

Les objectifs principaux du plan se déclinent à travers la prévention de la production de déchets, la réduction des apports en centre de stockage, la qualité des composts produits notamment à partir d'ordures ménagères résiduelles, la valorisation et une amélioration de la gestion des boues.

Les déchets non dangereux du site seront cédés à des entreprises agréés dans le domaine du négoce, du transport et de l'élimination des déchets en cohérence avec les orientations du plan départemental.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 120 sur 152

4.5.4 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet


De par ses déchets, le projet ALPHAGLASS aura une incidence sur la quantité de déchets produite.

Toutefois, les déchets sont gérés suivant les règles de l'art.

4.5.5 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur la gestion des déchets n'est identifié.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 121 sur 152

4.6 IMPACTS LIES AUX NIVEAUX SONORES ET AUX VIBRATIONS

4.6.1 Origine et localisation des émissions sonores et vibrations

a. Caractérisation des émissions sonores

Les sources de bruit qui engendrent des niveaux sonores en limite de propriété et en émergence sont :

- Les compresseurs installés dans un local avec des murs amortisseurs qui leur est dédié,
- Les ventilateurs d'extraction des fumées du four vers les cheminées,
- L'atelier de composition

Viennent s'ajouter à ces sources déjà inventoriées les autres bruits liés à l'activité du site :



- Bruits type « bris de verre » issus des différents ateliers,
- Bruits liés à l'activité de manutention et à la circulation interne au site, ...

Le bruit généré par la circulation routière sur la départementale N43 et la N1042 qui longe le site sur ses parties Sud et Est a un rôle important dans le niveau sonore présent dans l'environnement immédiat du site de la société ALPHAGLASS.

b. Vibrations

Les sources de vibrations sur le site projeté seront réduites ; elles proviendront principalement de la circulation des différents véhicules (chargeuse, camions d'expédition).

Les vibrations potentielles générées par des installations de type compresseurs ou groupes électrogènes seront quant à elles marginales (pas d'effets ressentis).

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 122 sur 152

4.6.2 Zones à émergence réglementée et niveaux sonores

a. Définitions



Les Zones à Emergence Réglementée (ZER) sont les suivantes :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Le niveau résiduel est le niveau sonore (niveau de pression continu équivalent pondéré A) mesuré dans l'environnement en l'absence de bruit généré par l'établissement.

Le niveau ambiant est le niveau sonore (niveau de pression continu équivalent pondéré A) mesuré dans l'environnement lorsque l'établissement est en fonctionnement.

L'émergence est la différence entre le niveau ambiant et le niveau résiduel.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 123 sur 152

b. Valeurs limites réglementaires

Des prescriptions sont fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

Selon la réglementation, dans les zones où l'émergence est réglementée (zones constructibles et zones habitées), les émissions sonores de l'installation ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées ci-après :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h (sauf dimanches et jours fériés)	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dBA et inférieur ou égal à 45 dBA	6 dBA	4 dBA
Supérieur à 45 dBA	5 dBA	3 dBA


De plus, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement sont déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dBA pour la période de jour et 60 dBA pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considéré est supérieur à cette limite.

Nota : l'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux sonores mesurés lorsque l'installation est en fonctionnement et lorsqu'elle est à l'arrêt.

c. Surveillance des émissions sonores

Texte réglementaire applicable : Arrêté du 23/01/1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Le rapport de mesures de bruit, présenté en annexe 09, montre qu'aucun écart n'a été relevé.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 124 sur 152

4.6.3 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet

Une commande a été passée auprès de Decibel France le 25 février 2020 pour réaliser une étude acoustique afin d'évaluer le niveau acoustique futur des appareils du site et de réaliser une projection du niveau sonore dans la situation future au périmètre du projet.

L'intervention a eu lieu le 28 avril 2020 et le rapport d'analyse est fourni en annexe 15.

L'étude s'est déroulée en plusieurs phases :

- Mesures exploratoires à proximité immédiate des installations bruyantes ;
- Caractérisation de l'isolement des bureaux vis-à-vis de l'atelier de production ;
- Dépouillement de la campagne de mesures ;
- Comparaison des résultats récents à ceux des campagnes précédentes ;
- Mise à jour de la modélisation du site ;
- Calcul de la contribution sonore des différentes sources de bruit aux points récepteurs.

Les résultats de cette étude montrent que les travaux prévus concernant le four et la future ligne de production ne devraient pas engendrer d'augmentation significative du niveau sonore sur les points environnementaux. Les niveaux sonores admissibles en limite de propriété et en zone à émergence réglementée seront respectés.


Le projet ne générera pas de niveaux sonores supplémentaires dans l'environnement.

Le projet étant de plus implanté en zone d'activités, la zone acquise par ALPHAGLASS serait quoi qu'il arrive, à vocation d'activité, industrielle, artisanale ou tertiaire, et générerait des impacts sonores. Ceux-ci seraient donc potentiellement plus importants, en fonction de l'activité (évolution non évaluable).

4.6.4 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur le bruit n'est identifié.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 125 sur 152

4.7 IMPACTS LIES AUX CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

4.7.1 Consommations d'énergie du projet

Les différentes utilisations de l'énergie sur le site ALPHAGLASS sont les suivantes :

Énergie électrique

La consommation électrique pour 2018 a été de 46,263 GWH.

L'établissement dispose actuellement de 11 transformateurs à huiles (dont 2 en secours).

Ces postes sont localisés dans des abris en béton, fermés à clé et sur rétention.

Aucun des transformateurs présents sur le site d'ALPHAGLASS ne contient de PCB/PCT.

Groupes électrogènes

En complément du réseau (et pour palier aux éventuelles coupures électriques), deux groupes électrogènes d'une puissance unitaire de 720 kW sont présents sur le site.


Ces groupes fonctionnent au fuel domestique dont la cuve d'alimentation a un volume de 1 000 litres.

Ces groupes électrogènes sont régulièrement mis en route pour test (démarrage manuel toutes les semaines et fonctionnement pendant 15 minutes) et régulièrement entretenus (maintenance préventive, et notamment changement des filtres régulièrement).

Ils sont source de rejets atmosphériques ponctuels (gaz de combustion).

Alimentation en gaz

La consommation gaz pour 2018 a été de 201,263 GWH.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 126 sur 152

4.7.2 Politique énergie

D'une manière générale, ALPHAGLASS suit rigoureusement ses consommations d'énergie sur le site. Il s'agit en effet d'un poste achat très important pour le site.

Il est important de rappeler que :

- Le four de la société ALPHAGLASS fonctionne au gaz naturel,
- Réutiliser du calcin comme matière première présente deux intérêts majeurs pour l'environnement :
 - Diminution de la consommation énergétique de l'activité fusion, le calcin nécessitant moins d'énergie pour être amené à son point de fusion qu'un mélange de matières minérales brutes,
 - Recyclage de déchets (de provenance interne et externe au site).

Il convient de préciser que la fabrication du verre est un procédé à très forte demande d'énergie et les choix en matière de source d'énergie, de technique de chauffe et de technique de récupération de chaleur sont les éléments centraux de la conception du four et des performances économiques du procédé.

Ces mêmes choix sont également des déterminants essentiels des performances environnementales et de l'efficacité énergétique de l'opération de fusion.


L'énergie absorbée par la fusion représente en général plus de 75 % de la demande énergétique totale de la fabrication du verre.

Le coût de l'énergie nécessaire à la fusion représente un des plus gros postes des dépenses d'exploitation du site et il y a une forte motivation des exploitants à réduire la consommation d'énergie.

Les principales techniques de réduction de la consommation d'énergie sur le site d'ALPHAGLASS sont énumérées ci-dessous :

- Technique de fusion et conception du four (appoint électrique),
- Maîtrise de la combustion et choix du combustible (gaz naturel),
- Utilisation des calcins,
- Mise en place d'un électrofiltre pour le traitement de l'air pollué.

L'impact du site de SAVERGLASS sur la consommation énergétique est important.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 127 sur 152


4.7.3 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet

Le projet étant implanté en zone d'activités, la zone acquise par ALPHAGLASS serait quoi qu'il arrive, à vocation d'activité, industrielle, artisanale ou tertiaire, et consommerait de l'énergie. Cette consommation serait plus ou moins importante, et les énergies utilisées seraient potentiellement différentes, en fonction de l'activité (évolution non évaluable).

4.7.4 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur le bruit n'est identifié.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 128 sur 152

4.8 IMPACTS LIES AU CLIMAT

4.8.1 Inconvénients liés aux installations vis-à-vis du climat


Les gaz à effet de serre ont pour effet d'augmenter la température terrestre. Les principaux gaz responsables de l'effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'ozone (O₃), le protoxyde d'azote (N₂O) et les chlorofluocarbures ou fréons (CFC). La vapeur d'eau (H₂O) joue également un rôle déterminant dans ce processus. Les oxydes d'azote proviennent principalement des transports routiers et des installations de combustion, ils interviennent dans la formation de l'ozone et contribuent à l'effet de serre.

L'Union européenne a mis en place un système d'échange de droits d'émissions de gaz à effet de serre, en vue de réduire ces dernières de façon économiquement efficace. Ce système doit permettre aux états membres de respecter les engagements de réduction des émissions de gaz à effet de serre, pris dans le cadre du protocole de Kyoto.

Par sa consommation d'énergie et le fonctionnement de ses installations de combustion, ALPHAGLASS participe à l'émission globale de GES.

Une estimation des émissions de GES est donnée dans le tableau suivant. Elle est réalisée à partir des consommations projetées. Elle ne prend pas en compte le fret amont/aval ni le déplacement de personnels, les intrants et les déchets.

	2019	2021
Emissions de procédés	15626,495	20288,659
Emissions Gaz nat	38015,275	48348,956
Emission Fioul D	12,480	12,480
Emissions Totales t CO2	53654,250	68650,095
Tonnes tirées	118 853	146 400
Procédés	0,131	0,139
Combustion	0,320	0,330
tCO2/tt	0,451	0,469

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 129 sur 152

Le poste gaz naturel est le premier contributeur d'émission de GES.

Les dispositions suivantes sont appliquées pour une utilisation rationnelle de l'énergie permettant de réduire l'impact sur le climat :

- Système de management certifié ISO 50001 depuis 2016
- Suivi des consommations ;
- Suivi des brûleurs, mesures des rendements ;
- Prévention et réparation des installations techniques,
- Sensibilisation et implication de tous dans la chasse au gaspillage énergétique (lumière, eau, chauffage).

Les émissions projetées correspondent au redémarrage de l'installation à l'issue de la reconstruction. Il convient de noter que celles-ci ne tiennent pas compte des projets de décarbonation du groupe Saverglass, à ce jour en phase de test ou d'étude.

4.8.2 Compatibilité avec le SRCAE


Le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) de la région Nord-Pas-de-Calais a été adopté en 2012. Il définit les objectifs et orientations, aux horizons 2020 et 2050, en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux changements climatiques.

Ce plan se décline en plusieurs enjeux thématiques concernant les secteurs suivants :

- Bâtiment,
- Industrie,
- Agriculture,
- Transports,
- Energies renouvelables,
- Autres secteurs.

Les principales dispositions du SRCAE, applicables au projet ALPHAGLASS, sont reprises dans le tableau ci-dessous, avec les éléments permettant d'en apprécier la compatibilité :

Orientations	Descriptif du site
Mobiliser les gisements d'efficacité énergétique dans l'industrie et amplifier la maîtrise des rejets atmosphériques	Suivi des polluants atmosphériques et de la consommation énergétique
Accompagner les ruptures technologiques dans le secteur de l'industrie, notamment dans le choix des matières premières	Alphaglass élabore sa composition

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 130 sur 152

4.8.3 Vulnérabilité du projet au changement climatique

L'impact d'un projet sur le changement climatique (c'est-à-dire les aspects d'atténuation) et l'impact du changement climatique sur le projet et sa mise en œuvre (c'est-à-dire les aspects d'adaptation) doivent être pris en compte dans l'étude des impacts :



- Comment le projet pourrait-il être affecté par le changement climatique ?
- Comment le projet doit-il s'adapter à un climat changeant et à des événements extrêmes possibles ?

Le tableau ci-dessous apporte des éléments de réponses, concernant l'éventuelle vulnérabilité du projet ALPHAGLASS au changement climatique :



Identification des problèmes d'adaptation au changement climatique	Questions clés	Positionnement du projet ALPHAGLASS
Ondes de chaleur (généralement associées à la pénurie d'eau)	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet émettra-t-il des composés organiques volatils (COV) et des oxydes d'azote (NOx) et contribuera-t-il à la formation d'ozone troposphérique pendant les jours ensoleillé et chaud ? • Peut-il être affecté par les ondes de chaleur ? • Est-ce que cela augmentera la demande d'énergie et d'eau pour le refroidissement ? • Les matériaux utilisés pendant la construction résistent-ils à des températures plus élevées (ou vont-ils expérimenter par exemple, une fatigue matérielle ou une dégradation de surface) ? 	<p>Les quantités de NOx émises par le projet seront réglementées.</p> <p>La ressource en eau est importante.</p> <p>Peu vulnérable</p>

Identification des problèmes d'adaptation au changement climatique	Questions clés	Positionnement du projet ALPHAGLASS
Sécheresses (résultant des changements à long terme des précipitations)	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet proposé augmentera-t-il la demande d'eau ? • Est-ce que cela affectera les aquifères ? • Le projet proposé est-il vulnérable aux faibles débits de la rivière ou à une température d'eau plus élevée ? • Est-ce que cela aggravera la pollution de l'eau – surtout pendant les périodes de sécheresse avec des taux de dilution réduits, des températures et des températures accrues ? • Est-ce que cela modifiera la vulnérabilité des paysages ou des forêts aux feux sauvages ? Le projet proposé est-il situé dans une zone vulnérable aux incendies de forêt ? 	<p>Les besoins en eau sont limités par arrêté préfectoral.</p> <p>Pas de risque de feu de forêt à proximité (située à + 10 km du projet)</p> <p style="text-align: center;">Peu vulnérable</p>
Précipitations extrêmes, inondations fluviales et inondations rapides	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet proposé sera-t-il menacé parce qu'il se trouve dans une zone d'inondation fluviale ? • Est-ce que cela changera la capacité des plaines d'inondation existantes pour la gestion des crues naturelles ? • Est-ce que cela modifiera la capacité de rétention d'eau dans le bassin hydrographique ? • Les remblais sont-ils suffisamment stables pour résister aux inondations ? 	<p>Le site n'est pas localisé en zone inondable</p> <p>Bassin d'orage des eaux pluviales suffisamment dimensionné pour recevoir une pluie décennale</p> <p style="text-align: center;">Non vulnérable</p>

Identification des problèmes d'adaptation au changement climatique	Questions clés	Positionnement du projet ALPHAGLASS
Tempêtes et vents	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet proposé sera-t-il menacé à cause des tempêtes et des vents forts ? • Le projet et son fonctionnement peuvent-ils être affectés par la chute d'objets (par exemple arbres) à proximité de son emplacement ? • La connectivité du projet aux réseaux d'énergie, d'eau, de transport et de TIC (Technologies de l'information et de la communication) est-elle assurée pendant les fortes tempêtes ? 	<p>Pas d'arbre de haut jet à proximité du site.</p> <p>Les coupures d'énergie gêneraient essentiellement la production.</p> <p style="text-align: center;">Non vulnérable</p>
Glissements de terrain	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet est-il situé dans une zone qui pourrait être affectée par des précipitations extrêmes ou des glissements de terrain ? 	<p>Aucun risque de mouvement de terrain n'est inventorié au droit du site</p> <p style="text-align: center;">Non vulnérable</p>
Élévation du niveau de la mer	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet proposé est-il situé dans des zones qui peuvent être affectées par l'élévation du niveau de la mer ? • Le projet proposé est-il situé dans une zone à risque d'érosion côtière ? Est-ce que cela réduira ou augmentera le risque d'érosion côtière ? • Est-il situé dans des zones qui peuvent être affectées par une intrusion saline ? • L'intrusion d'eau de mer peut-elle entraîner une fuite de substances polluantes (par exemple, les déchets) ? 	<p>Projet situé dans les terres, à distance de la mer la plus proche</p> <p style="text-align: center;">Non vulnérable</p>

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 133 sur 152

Identification des problèmes d'adaptation au changement climatique	Questions clés	Positionnement du projet ALPHAGLASS
Froid et neige	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet proposé peut-il être affecté par de courtes périodes de temps exceptionnellement froid, de blizzards ou de givre ? • Les matériaux utilisés pendant la construction peuvent-ils résister à des températures plus basses ? • La glace peut-elle affecter le fonctionnement / l'exploitation du projet ? La connectivité du projet aux réseaux d'énergie, d'eau, de transport et de TIC (Technologies de l'information et de la communication) est-elle assurée pendant les périodes de froid ? • Les fortes charges de neige peuvent-elles avoir une incidence sur la stabilité de la construction ? 	Pas de risque sur les matériaux de construction Non vulnérable

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 134 sur 152

4.8.4 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet



Le projet n'affecte pas, ou peu, le climat. L'évolution de celui-ci avec ou sans mise en œuvre du projet serait donc semblable.

Par ailleurs, le projet étant implanté en zone d'activités, la zone acquise par ALPHAGLASS serait quoi qu'il arrive, à vocation d'activité, industrielle, artisanale ou tertiaire. Son impact sur le climat serait plus ou moins important, en fonction de l'activité (évolution non évaluable).

4.8.5 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur le climat n'est identifié.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 135 sur 152

4.9 IMPACTS LIES AUX EMISSIONS LUMINEUSES

4.9.1 Origine et localisation des émissions lumineuses

Les sources lumineuses qui seront présentes sur le site ALPHAGLASS essentiellement l'éclairage des voies extérieures, les éclairages intérieurs étant limités et peu visibles de l'extérieur.

Les émissions lumineuses nocturnes sont donc principalement liées à l'éclairage de sécurité des voies de circulation et parkings. Ces niveaux d'éclairement sont comparables à ceux de l'éclairage public présent durant la nuit (notamment l'éclairage de la zone d'activités).



A noter que l'éclairage sera mis en place toute la nuit, de façon à assurer une surveillance du site et éviter autant que possible les actes malveillants (l'éclairage du site permettrait de dissuader le passage à l'acte).

4.9.2 Incidences des émissions lumineuses sur la commodité du voisinage

L'article L. 583-1 du code de l'environnement introduit par la Loi Grenelle II du 12 juillet 2010 (article 173) prévoit que :

« Pour prévenir ou limiter les dangers ou trouble excessif aux personnes et à l'environnement causés par les émissions de lumière artificielle et limiter les consommations d'énergie, des prescriptions peuvent être imposées, pour réduire ces émissions, aux exploitants ou utilisateurs de certaines installations lumineuses.

Les installations lumineuses concernées sont définies par décret en Conseil d'Etat selon leur puissance lumineuse totale, le type d'application de l'éclairage, la zone d'implantation et les équipements mis en place. »

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 136 sur 152



Le décret du 12 juillet 2011 *relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses* fixe les catégories d'installations lumineuses concernées par les prescriptions techniques prévues par le décret. Il s'agit de :

- l'éclairage extérieur ;
- l'éclairage de mise en valeur du patrimoine, ainsi que des parcs et jardins ;
- l'éclairage des équipements sportifs de plein air ou découvrables ;
- l'éclairage des bâtiments ;
- l'éclairage des parcs de stationnements non couverts ou semi-couverts ;
- l'éclairage événementiel extérieur, constitué d'installations lumineuses temporaires ;
- l'éclairage de chantiers en extérieur.

Ces exigences portent notamment sur les paramètres suivants :

- les niveaux d'éclairement ;
- l'efficacité lumineuse et énergétique des installations ;
- la puissance lumineuse moyenne des installations ;
- la limitation des éblouissements
- la distribution spectrale des émissions lumineuses ainsi que sur les grandeurs caractérisant la distribution spatiale de la lumière.

A noter que les prescriptions techniques du décret susvisé, ne s'appliquent pas à la publicité lumineuse et aux enseignes lumineuses.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 137 sur 152

Les modalités d'éclairage du site ALPHAGLASS respecteront les prescriptions techniques fixées par les arrêtés prévus par le décret.

En particulier, les projecteurs prévus pour l'éclairage du site seront positionnés afin de focaliser vers le bas les faisceaux lumineux et éviter d'exposer les tiers à tout éclairage direct.

Au regard des dispositions existantes, les émissions lumineuses du site ALPHAGLASS ne représenteront donc pas une gêne pour le voisinage et l'environnement.

4.9.3 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet

Le projet n'affecte pas, ou peu, les émissions lumineuses, déjà présentes dans la zone d'activités. L'évolution de celles-ci avec ou sans mise en œuvre du projet serait donc identique.

4.9.4 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur le climat n'est identifié.

4.10 IMPACTS LIES AUX TRANSPORTS

4.10.1 Origine et intensité du trafic lié aux activités du site

a. Caractéristiques du trafic

Le site d'ALPHAGLASS emploie à ce jour 412 personnes.

Le site dispose d'environ 180 places de parking pour véhicules légers.

Le trafic de poids lourds généré par l'activité du site d'ALPHAGLASS est de 40 camions par jour maximum.


Hypothèse sur le nombre de véhicules légers générés par le site d'ALPHAGLASS :

- Hypothèse majorante : chaque jour la totalité des employés vient travailler en voiture, ce qui générerait un trafic de véhicules légers d'environ 412 voitures par jour.

L'impact sur le trafic routier des départementales D77, D642 et D933 de l'activité d'ALPHAGLASS est présenté dans le tableau ci-dessous.

L'impact a été calculé à partir de la totalité du trafic sur les Départementales citées ci dessus.

	Trafic global D77	Trafic global D642	Trafic global D933
Véhicules Légers + Poids lourds (par jour)	8 600	12916	4 621
% du trafic ALPHAGLASS par rapport au trafic global	3	2	5
Poids lourds (par jour)	740	1 814	241
% du trafic ALPHAGLASS par rapport au trafic PL global	5	2	17

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 139 sur 152

4.10.2 Mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts du trafic

Le site disposera de zones de parkings en nombre suffisant pour les véhicules ou camions autorisés à pénétrer sur le site, ce qui évitera un stationnement désordonné. Il n'y aura donc pas de gêne sur la voie publique.

Par ailleurs, les aires de circulation des poids-lourds à l'intérieur du site sont suffisantes.

De plus, afin de limiter les nuisances, la majorité des rotations s'effectuera entre 7h le matin et 16h le soir, du lundi au vendredi.

Enfin, des mesures de prévention des risques liés au transport sur le site seront intégrées :

- Consignes chauffeurs
- Plan de circulation
- Vitesse dans l'enceinte du site limitée à 20 km/h
- Circulation sur le site soumise à la réglementation du code de la route

4.10.3 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet



Le nouveau four générera donc un trafic équivalent à celui actuellement existant.

De plus, le projet étant implanté en zone d'activités, la zone acquise par ALPHAGLASS serait quoi qu'il arrive, à vocation d'activité, industrielle, artisanale ou tertiaire, et générerait également du trafic, potentiellement plus important, en fonction de l'activité (évolution non évaluable).

4.10.4 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur le climat n'est identifié.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 140 sur 152

4.11 EFFETS SUR LES TERRES : ESPACES AGRICOLES OU FORESTIERS

4.11.1 Incidence du projet et mesures mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets.

Concernant la consommation d'espaces agricoles ou forestiers, le projet ALPHAGLASS ne génère pas d'impact direct car le projet s'implantera en zone d'activités déjà viabilisée (pas de réduction des surfaces de zones agricoles existantes).

4.11.2 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet


Le projet étant implanté en zone d'activités, la zone acquise par ALPHAGLASS serait quoi qu'il arrive, à vocation d'activité, industrielle, artisanale ou tertiaire. Quel que soit le projet, il n'y aurait donc pas non plus de réduction de surface agricole.

Les effets sur les terres sont néanmoins non quantifiables car différents, en fonction de l'activité (évolution non évaluable).

4.11.3 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur le climat n'est identifié.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 141 sur 152

4.12 IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE

4.12.1 Incidence du projet sur les espèces protégées

La faune potentiellement présente sur le site est très réduite (quelques rongeurs, lapins). Du fait de sa situation, le site d'étude ne présente aucun intérêt remarquable pour la faune.

4.12.2 Incidence du projet sur les milieux naturels sensibles, dont évaluation des incidences sur les zones NATURA 2000

Le site projet ALPHAGLASS de Arques n'est pas situé dans le périmètre d'une Zone NATURA 2000.

Nous pouvons donc noter l'absence d'incidence des activités du futur site ALPHAGLASS sur les Zones NATURA 2000 les plus proches.

En fonctionnement normal, l'activité du futur site ALPHAGLASS ne sera donc pas de nature à créer un impact spécifique sur les espèces et habitats naturels qui font l'objet d'un classement NATURA 2000.

4.12.3 Incidence du projet sur la continuité écologique



Compte tenu de l'étendue limitée du site (définition des limites de propriété) et de l'implantation du projet en zone d'activités déjà viabilisée, il n'y a pas d'effets attendus sur la continuité écologique de l'aire d'étude.

4.12.4 Compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Nord Pas de Calais a fait l'objet d'une annulation par le tribunal administratif de Lille en janvier 2017.

4.12.5 Evolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet



L'évolution de la biodiversité sans mise en œuvre du projet est non évaluable sur la base des informations disponibles.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 142 sur 152

4.12.6 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.

Aucun effet cumulé sur le climat n'est identifié.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 143 sur 152

5 EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

L'évaluation des risques sanitaires est fournie en annexe 16.

5.1 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET



L'évolution des risques sanitaires sans mise en œuvre du projet est non évaluable sur la base des informations disponibles.

En effet, le projet étant implanté en zone d'activités, la zone acquise par ALPHAGLASS serait quoi qu'il arrive, à vocation d'activité, industrielle, artisanale ou tertiaire, pouvant également générer des effets sur la santé des populations, plus ou moins importants, en fonction de l'activité (évolution non évaluable).

5.2 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Selon les derniers avis de l'autorité environnementale du département du Pas de Calais, aucun projet n'a été recensé sur l'une des communes du rayon d'affichage.



Aucun effet cumulé sur la santé n'est identifié.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 144 sur 152

6 DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DE CELUI-CI A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES

En application des articles R181-3 et suivants du Code de l'Environnement, ces informations sont présentées dans les parties suivantes du dossier de demande d'autorisation d'exploiter :

- Chapitre 1.1.3 de l'étude de dangers relatif à l'état actuel de l'environnement agresseur pour ce qui concerne la vulnérabilité du projet à des risques d'accident ou de catastrophes majeures externes ;
- Résumé non technique de l'étude de danger et synthèse des phénomènes dangereux pour ce qui concerne les incidences négatives notables liés à des accidents technologiques directement liés au projet et les mesures mises en œuvre pour les éviter ou les réduire.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 145 sur 152

7 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU

L'entreprise ALPHAGLASS a développé un savoir-faire dans le domaine de la production et de l'application de verre.

Pour cela, ALPHAGLASS dispose de plusieurs fours en France.

Le site choisi s'inscrit dans la tradition verrière de la ville d'Arques.

8 MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT PENDANT LA PHASE TRAVAUX

Le présent dossier fait l'objet d'une rénovation du four de production.

Des travaux seront donc nécessaires pour la mise en place des voiries, installations, construction des bâtiments...



Dans le cadre du chantier, les impacts temporaires de l'installation sur l'environnement seront limités par les mesures suivantes.

8.1 GENERALITES

L'ensemble des chantiers nécessaires à la réalisation des travaux sera soumis aux lois, normes et règlements en vigueur en matière de protection de l'environnement.

8.2 EMPLOIS

Pour la réalisation des travaux, ALPHAGLASS emploiera des entreprises extérieures, spécialisées dans leur domaine de compétence (terrassément, voiries, réseaux, travaux publics, ...). Des travaux pourront également être réalisés en interne, par des opérateurs ALPHAGLASS.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 146 sur 152

8.3 TRAVAUX DE TERRASSEMENTS

La création de plateformes, de voiries et d'aires de chantier nécessitera des mouvements de terre. Ils resteront en priorité dans l'emprise affectée au projet.

Les parcours d'approvisionnement et de desserte poids lourds des chantiers seront réalisés de façon à éviter au maximum les voies sur lesquelles ils pourraient apporter des nuisances. Toutes les dispositions nécessaires au maintien en état de propreté des voies publiques seront adoptées notamment en phase de terrassements.

Des vestiaires, sanitaires et réfectoires seront présents sur le site dès le démarrage de cette phase.

8.4 TENUE ET PROPRETE DU CHANTIER

Les risques de pollution accidentelle en cours de travaux par des substances nocives et notamment des hydrocarbures, seront éliminés par les précautions qui seront prises lors de l'exécution du chantier.

Les produits non utilisés seront évacués hors du chantier, conformément à la réglementation en vigueur.

8.5 CLOTURE ET CONTROLE DES ACCES

Le terrain sur lequel seront situées les nouvelles installations ALPHAGLASS sera clôturé.

Un portail fermant à clef sera mis à l'entrée du chantier et de la base de vie.


L'entrée sera interdite à toute personne étrangère au projet.

Les entreprises auront l'obligation de donner à leur personnel, des vêtements, casques, identifiant l'entreprise.

Les dispositifs de sécurité seront consignés dans des plans de prévention passés entre ALPHAGLASS et les entreprises intervenantes.

8.6 EVACUATION DES DECHETS

Les seuls déchets associés à la phase travaux seront des déchets non dangereux : déchets inertes, métaux, déchets verts. Des bennes seront à la disposition des entreprises intervenantes pour le stockage des déchets de chantier. Elles seront régulièrement enlevées par des prestataires spécialisés. Le tri sélectif sera mis en place sur le chantier. Le tri et le traitement des déchets seront pris en compte dans le plan de prévention.

	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 147 sur 152

8.7 POLLUTION DE L'AIR – POUSSIERES

Toutes les précautions nécessaires seront prises pour éviter des émissions de poussières susceptibles d'apporter une gêne aux riverains.

Par temps très sec, et pour éviter l'envol de poussières, des arrosages réguliers pourront être effectués notamment en phase de terrassement.

Le brûlage à l'air libre sera interdit sur toute la surface du chantier.

8.8 BRUITS, VIBRATIONS ET EMISSIONS LUMINEUSES

L'impact sonore des chantiers sera dû essentiellement à l'utilisation d'outils bruyants ou de matériels tels que pelleuses, grues, engins de chantier.

Pour limiter les nuisances, les entreprises utiliseront du matériel adapté et insonorisé, conformes aux normes acoustiques actuelles. Par ailleurs, il n'y aura pas de travaux la nuit.

Les horaires de chantier seront de 8h à 17h.

8.9 PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Des extincteurs appropriés aux différents risques seront mis en place le temps du chantier.



Ils seront mis en place par les entreprises responsables des travaux, en concertation avec le service sécurité ALPHAGLASS.

8.10 FORMATION A LA SECURITE

Chaque responsable d'entreprise extérieure s'assurera conformément à la réglementation en vigueur, que chaque employé arrivant sur le chantier suive une formation à la sécurité, à la propreté et à l'entretien du chantier (présentation des règles de sécurité appliquées sur le site et notamment des risques particuliers des conditions de circulations extérieures et intérieures du chantier, de la sécurité applicable lors de l'exécution des travaux, des consignes particulières, application du mode opératoire suivi de mesures de prévention qui sont définies pour chaque tâche dans le PPSPS de chaque entreprise).

8.11 CONCLUSIONS

Grâce aux mesures prises, le chantier ne sera pas à l'origine de nuisances pour le voisinage, aura un impact limité sur l'environnement et un impact positif sur le marché de l'emploi local.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 148 sur 152

9 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Dans l'hypothèse éventuelle d'une mise à l'arrêt définitif ou d'un transfert de l'installation autorisée sur un autre site, il serait procédé à la remise en état du site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments (protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement).



Le site ALPHAGLASS, en cas de cessation d'exploitation d'une ou plusieurs installation(s) classée(s), retiendra les dispositions suivantes pour la remise en état du site, conformément aux articles R 512-39-1 et suite "Mise à l'arrêt définitif et remise en état", du Code de l'Environnement, partie réglementaire, Livre V, Titre 1^{er} et répondre aux exigences de ;

- sécurisation des installations :
- prévention des nuisances et pollutions :
- vérification de l'absence de pollution du sol et de l'eau environnants.

Il sera ainsi notifié au préfet (article R 512-39-1 alinéa I du Code de l'Environnement, partie réglementaire, Livre V, Titre 1^{er}) la date d'arrêt, trois mois au moins avant celui-ci. Cette notification sera accompagnée d'un mémoire comprenant :

- ⇒ les mesures prises ou prévues, pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comprennent notamment :
 - l'enlèvement et l'élimination dans les règles de l'art de toutes substances potentiellement dangereuses et leur(s) contenant(s) (matières premières, produits finis, produits lessiviels, produits pour le traitement de l'eau et de l'air...) et des déchets présents sur le site ;
 - des interdictions ou limitations d'accès au site ;
 - la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
 - la surveillance des effets sur l'environnement.

Dans le cas où l'arrêt libère des terrains susceptibles d'être affectés à un nouvel usage et que le ou les types d'usage futur sont déterminés (article R 512-39-3 du Code de



 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 149 sur 152

l'Environnement, partie réglementaire, Livre V, Titre 1^{er}), le site transmettra au préfet dans un délai fixé par ce dernier, un mémoire de réhabilitation précisant les mesures prises ou prévues pour assurer :

- ⇒ la maîtrise des risques liés au sol éventuellement nécessaires ;
- ⇒ la maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur ;
- ⇒ la surveillance à exercer en cas de besoin ;
- ⇒ les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par le site pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

L'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement précise que dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, doivent être émis, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.



Le Maire d'ARQUES a émis un avis favorable quant aux conditions de remise en état du site dans le dossier initial.

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 150 sur 152

10 RECAPITULATIF DES MESURES PRISES ET ENVISAGEES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Des investissements sont prévus au niveau du projet afin de limiter ou supprimer l'impact sur l'environnement et prévenir ou limiter l'effet de situations accidentelles.

Thème	Objet	Description
EAU	Réduction des risques de pollution des eaux et sols	Bassin d'orage avec séparateur à hydrocarbures
		Rétentions
AIR	Réduction des risques de pollution de l'air	Electrofiltre
		Conception de four
		Mesures de rejets atmosphériques
DECHETS	Gestion des déchets	Processus de collecte
BRUITS	Réduction des nuisances sonores	Mesures de niveaux sonores
INSERTION DANS LE PAYSAGE		Clôtures et aménagements paysagers

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 151 sur 152

11 DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette étude a été réalisée d'avril à août 2019 sur la base des données disponibles et de la réglementation en vigueur.

11.1 ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL

Les données portant sur les thèmes suivants ont été recueillies :

- Le climat
- La géologie
- Les risques naturels et technologiques
- Les espaces naturels
- Les documents d'urbanisme
- L'occupation du sol
- Les activités locales
- Les réseaux et les servitudes
- Le patrimoine culturel et archéologique
- Les trafics
- L'ambiance sonore
- La qualité de l'air
- Les documents de planification

Ce recueil de données a été effectué auprès des organismes concernés et notamment :

Pour le milieu physique et naturel :



- BRGM (bureau de recherche géologique et minière)
- DREAL Centre Val-de-Loire
- ADES : banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
- Lig'Air
- Météo France
- INPN : inventaire national du patrimoine naturel

Pour le patrimoine culturel :

- INRAP : institut national de recherches archéologiques préventives
- AdIFI (Archéologie de la France – Informations)
- Atlas des patrimoines
- Base Mérimée : sur les monuments historiques

Pour l'urbanisme, la population, les activités :

- Mairie d'Arques
- INSEE

 	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER Etude d'Impact	15/01/2021
	ALPHAGLASS – Arques (62)	Page 152 sur 152

11.2 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

11.2.1 Méthodes qualitatives

Pour l'ensemble des facteurs, l'analyse des impacts du projet été réalisée en fonction des dispositions techniques proposées et de la nature des contraintes liées aux facteurs pris en compte. L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, sont effectués pour les différents facteurs concernés et sont déterminées selon des méthodes officielles. Cette évaluation est quantitative chaque fois que possible compte tenu de l'état des connaissances. Les mesures d'insertion sont définies en référence à des textes réglementaires ou selon des dispositions habituellement connues et appliquées.

11.2.2 Méthodes quantitatives

Le logiciel employé pour réaliser l'Evaluation des Risques Sanitaires est ISC-AERMOD View, développé par la société canadienne Lakes Environmental, qui utilise plusieurs modèles de dispersion atmosphériques développés par l'US-EPA (agence environnementale américaine), et notamment le code Industrial Source Complex – Short Term (ISCST3), qui est celui qui a été employé.