

**Demande d'examen au cas par cas préalable
à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site Internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

14/09/2018

Dossier complet le :

28/09/2018

N° d'enregistrement :

2018-ARA-DP-01522

1. Intitulé du projet

Augmentation du volume de captage d'eau de nappe et augmentation du rejet d'eau usine dans le Rhône

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

FINORGA SAS

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

PAIXAO Laurent Adjoint Responsable Hygiène Sécurité Environnement

RCS / SIRET

66201932200020

Forme juridique

SAS

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
	IOTA 1.2.1.0 pour les prélèvements IOTA 2.2.1.0 pour les rejets 17 °/c du tableau annexé à l'article R 122-2

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Augmentation du volume de captage d'eau de nappe, passage de 6300 m3/j à 8000 m3/j

Augmentation du volume de rejet d'eau vers le Rhône, passage de 6100 m3/j à 8000 m3/j

4.2 Objectifs du projet

Augmentation de la consommation d'eau de nappe du site en lien avec une augmentation de la production

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Pas de travaux nécessaires à cette augmentation

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le site passera à 8000 m³/j en consommation d'eau au lieu de 6100 m³/j actuels

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Demande de cas par cas

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Puisage à 8000 m ³ /j	

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

FINORGA NOVASEP
Route de Givors
38 670 Chasse sur Rhone

Coordonnées géographiques¹

Long. ° ' " Lat. ° ' "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ° ' " Lat. ° ' "

Point d'arrivée :

Long. ° ' " Lat. ° ' "

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui ☐

Non ☒

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui ☐

Non ☐

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	☐	☒	
En zone de montagne ?	☐	☒	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☒	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☒	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☒	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	☐	☒	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☐	☒	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☒	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	☒	☐	PPRT Aout 2013 approuvé par l'arrête interdépartemental n° 2013288-0013 du 15 Octobre 2013
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☒	
Dans une zone de répartition des eaux ?	☐	☒	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	☒	☐	
Dans un site inscrit ?	☐	☒	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	☐	☒	
D'un site classé ?	☒	☐	Finorga Novasep est un site classé ICPE Seveso 3 seuil haut

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	☒	☐	Le site est autorisé actuellement pour un prélèvement de 6100 m3/j. L'objet du dossier est d'augmenter ce besoin à 8000 m3/j
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☒	L'étude hydrogéologique réalisée par le cabinet Blondel, réf TBL 17-17 V2 du 30 Juin 2017 conclut sur l'absence de déséquilibre significatif, tant quantitatif que qualitatif, sur les masses d'eau concernées, à savoir la nappe d'accompagnement ainsi que les eaux superficielles du Rhône.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☐	☒	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☒	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☒	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	☐	☒	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☐	☒	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☒	☐	PPRT approuvé Finorga Novasep est un site classé ICPE Seveso 3 seuil haut
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☒	☐	Le Rhône est classé en zone inondable
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐ ☐	☒ ☒	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	☐	☒	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☐ ☐	☒ ☒	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☐	☒	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	☒	☐	Rejets dans le Rhône actuels à 6100 m3/j, Demande pour augmentation à 8000 m3/j
	Engendre-t-il des effluents ?	☒	☐	Effluents aqueux non pollués
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☐	☒	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	☐	☒	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le volume prélevé est égal au volume rejeté

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Un formulaire d'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000 a été communiqué aux autorités de tutelle

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet	
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ; ☒
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ; ☒
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ; ☒
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ; ☐
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ; ☒
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets. ☐

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet	

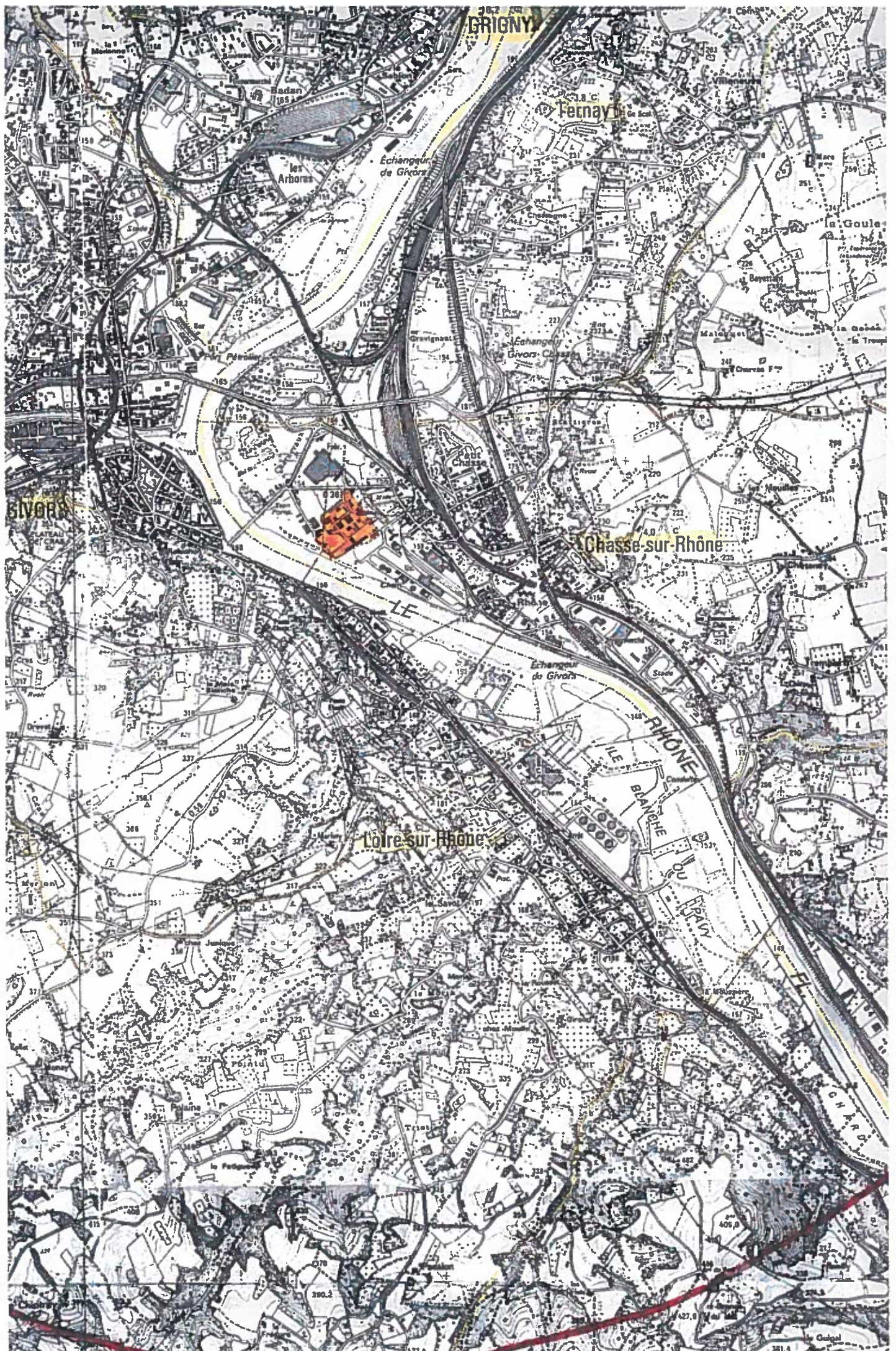
Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

☐

le, 14 Septembre 2018

 nature en cliquant sur le cadre ci-dessus

nature en cliquant sur le cadre ci-dessus



Annexe 3 CERFA 14734 – Photographies de la zone d'implantation Finorga Novasep

Photo 3 : Point de rejet Usine après traitement



Annexe 3 CERFA 14734 – Photographies de la zone d'implantation Finorga Novasep

Photo 1 : Puits Usine et bassin de prévention Finorga

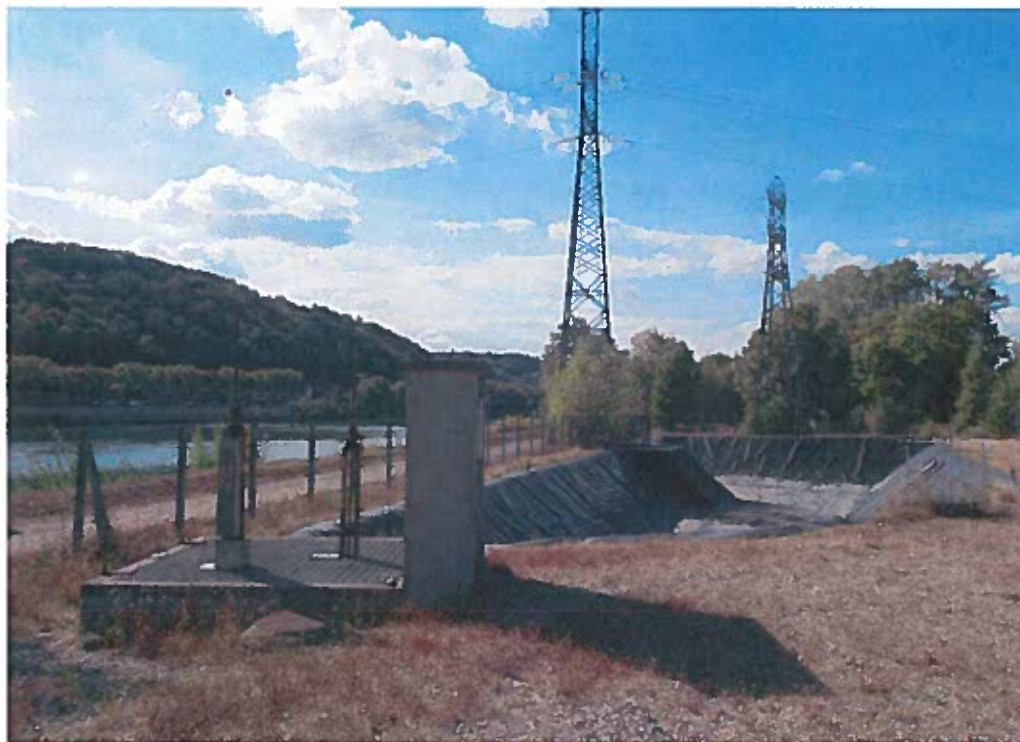


Photo 2 : Puits existant Finorga Novasep



Annexe 5 CERFA 14734 – Photos aériennes Finorga Novasep

Photo 1 : LIMITES DE PROPRIETE NOVASEP FINORGA

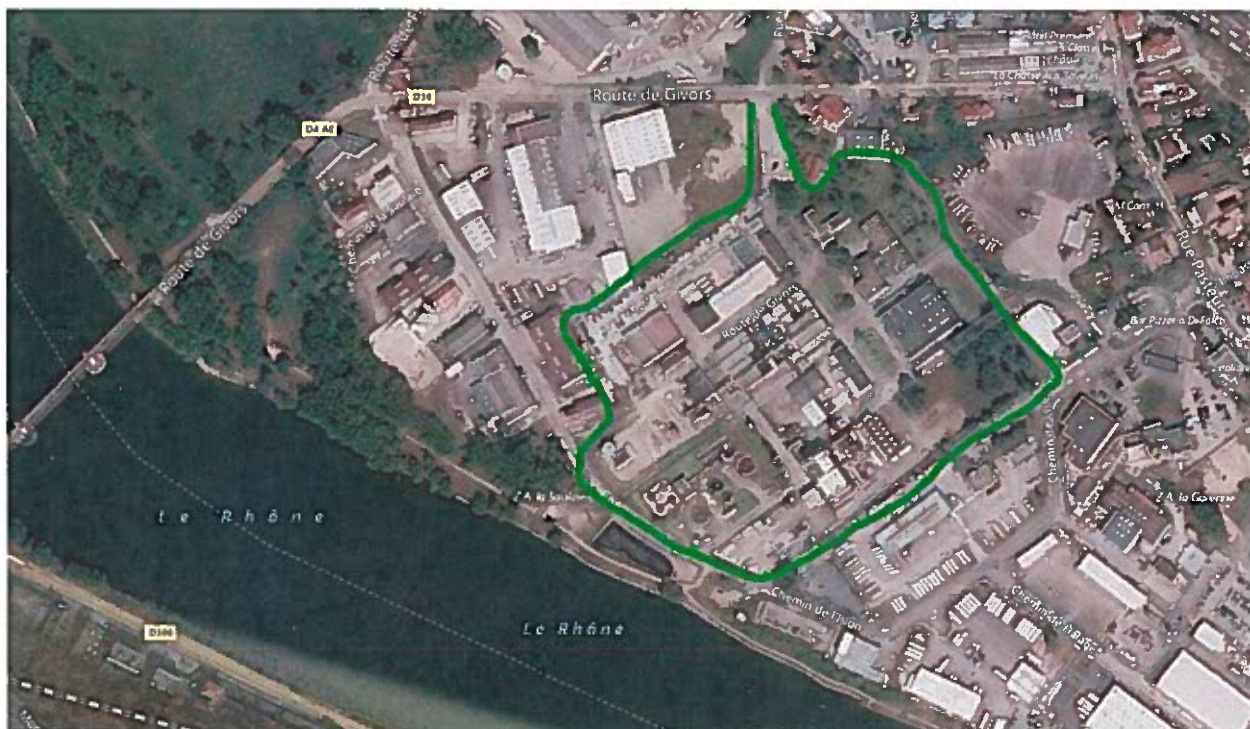


Photo 2 : PUIXS DE POMPAGE ET POINT DE REJET AU RHONE





Expertise en Environnement et Hydrogéologie

Code APE : 7490B - SIRET : 439 192 428 00043

Destinataire : Monsieur Emmanuel TAVITIAN, Service HSE
Finorga S.A.S. Groupe Novasep
497, route de Givors
38 670 CHASSE-SUR-RHÔNE

Nature du document :
Avis

FINORGA S.A.S. - GROUPE NOVASEP

Usine de CHASSE-SUR-RHÔNE (38)



Avis de l'hydrogéologue :

Évaluation de l'impact potentiel sur les masses d'eau de l'augmentation du volume de prélèvement dans la nappe, pour un usage industriel (*refroidissement principalement*), et de leur rejet au RHÔNE.

Avis rédigé par :

Thierry BLONDEL

Docteur-ès-Sciences – Ingénieur-Géologue

Hydrogéologue indépendant - Expert en Environnement-Gestion des sites et sols pollués

Nos Références

Rapport TBL_17-17_v2

Référence Client :

Commande 4500053102 /
30.06.2017

Date d'émission :

17 novembre 2017

SOMMAIRE

page

AVANT-PROPOS	3
BIBLIOGRAPHIE	4
1. LOCALISATION DU SITE CONCERNÉ ET DE LA ZONE D'ÉTUDE	5
2. CONTEXTE CLIMATIQUE ET GÉOLOGIQUE DU SITE	6
3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE DU SITE	7
4. PUIITS DE POMPAGE, USAGE DES EAUX PRÉLEVÉES, ET REJET AU RHÔNE	9
5. AUGMENTATION DES PRÉLÈVEMENTS DANS LA NAPPE ET IMPACT DU REJET	11
6. CONCLUSIONS	15

AVANT-PROPOS

Actuellement, l'usine FINORGA de CHASSE-SUR-RHÔNE prélève, par des puits implantés dans la nappe d'accompagnement en bordure du RHÔNE, de l'eau souterraine utilisée pour le refroidissement de ses unités de production. La restitution de ces eaux de refroidissement s'effectue par la suite directement dans le RHÔNE.

L'usine FINORGA souhaite vérifier l'impact, sur la nappe et sur le RHÔNE, généré potentiellement par l'augmentation, de 5 000 à 8 000 m³/j, du débit de pompage d'eau souterraine.

La société FINORGA S.A.S. a sollicité M. Thierry BLONDEL, hydrogéologue indépendant et expert en environnement-gestion de sites et sols pollués, afin de donner un avis sur les impacts potentiellement générés par l'augmentation du volume de prélèvement d'eau souterraine dans la nappe, pour un usage d'eau industrielle (*principalement : eau de refroidissement*), puis leur rejet dans les eaux superficielles du RHÔNE.

BIBLIOGRAPHIE

Les rapports, données et documents consultés dans le cadre du présent avis sont les suivants :

- *Rapport BRGM n°74 SGN 175 JAL* de mai 1974 : « NOTICE HYDROGÉOLOGIQUE DE LA VALLÉE DU RHÔNE MOYEN ET DE SES ABORDS ENTRE LYON ET VALENCE ».
- *Rapport n° CCB_611-08_v2* du 26 juin 2009 : ETUDE HYDROGÉOLOGIQUE « *Évaluation de la vulnérabilité des eaux souterraines transitant au droit du champ captant de CHASSE/TERNAY et des captages sensibles proches. Discussion quant au maintien d'un débit de pompage au droit du captage industriel de l'usine. Adaptation de la surveillance des eaux souterraines au droit de l'usine* ».
- *Rapport n° CCB_1521b-14* du 29 août 2014 : SYNTHÈSE HYDROGÉOLOGIQUE « *Conception de programme d'investigation ou de surveillance* »(CPIS).
- *Rapport n° CCB_1551-14_v2* du 17 décembre 2014 : SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES « *Campagne de prélèvements des eaux souterraines du 8 décembre 2014* » (A210)
- *Fiche état des eaux* : « RHÔNE À CHASSE-SUR-RHÔNE » - <http://sierm.eaurmc.fr/>
- *Données CNR : débits moyens du Rhône à Ternay (2006-2016), et débit moyens du Gier à Givors (2009-2016).*

1. LOCALISATION DU SITE CONCERNÉ ET DE LA ZONE D'ÉTUDE

L'établissement NOVASEP-FINORGA S.A.S. est implanté sur la commune de CHASSE-SUR-RHÔNE (38), en bordure Ouest du département de l'ISÈRE (38), et en limite avec le département du RHÔNE (69), à environ 20 km au Sud de LYON. Il est plus précisément localisé dans la zone industrielle de l'ISLON, route de GIVORS.

Un plan de localisation du site, avec report du réseau de piézomètres et du puits de pompage, est présenté ci-dessous.

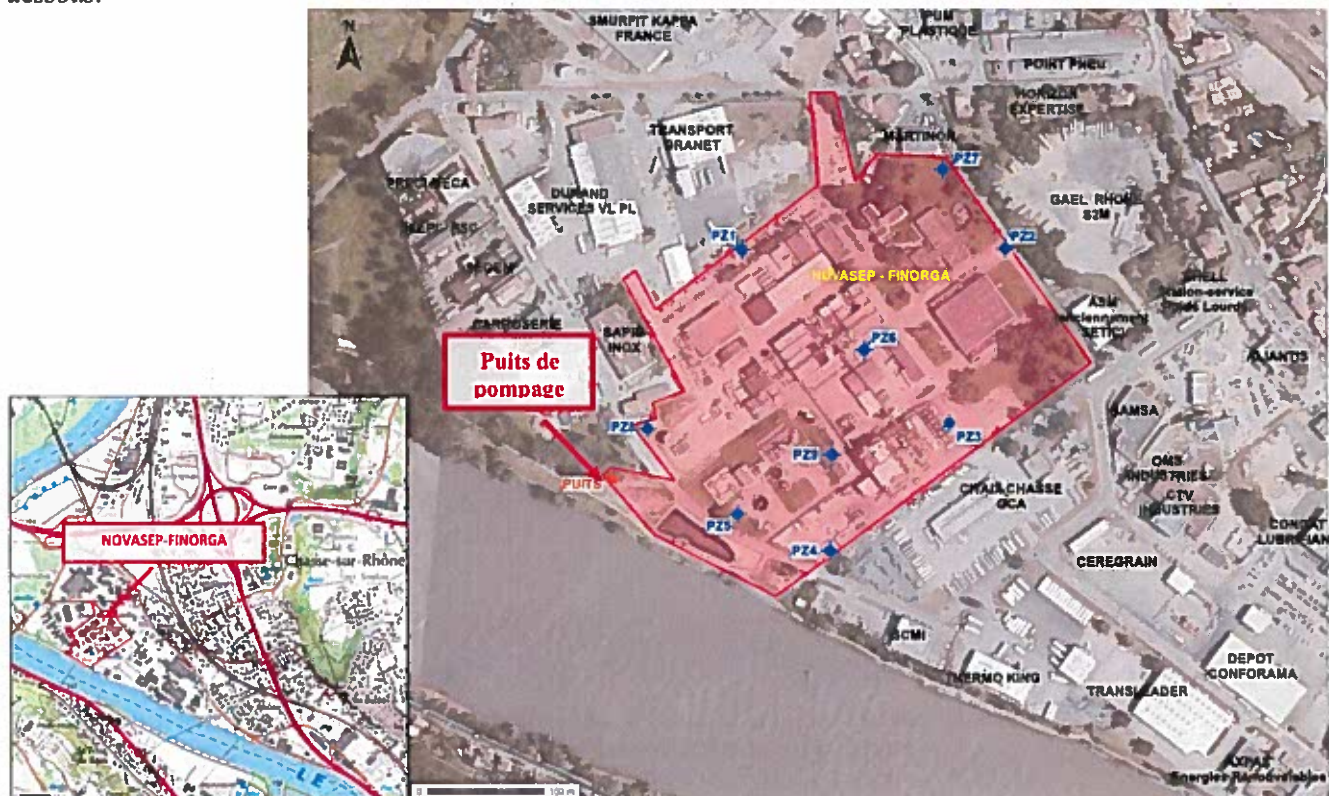


Figure 1 – Localisation et emprise du site Novasep-Finorga à Chasse-sur-Rhône (Sources: IGN - Géoportail)
Localisation du réseau de piézomètres en place et du puits de pompage

L'usine est implantée sur la partie basse de la commune, en bordure du RHÔNE, à une altitude d'environ +157 m NGF, au droit de parcelles anciennement remblayées afin de se prémunir des risques d'inondation par le fleuve.

L'usine est bordée :

➤ au Nord-Est :

- par des habitations
- par la société MARTINON (installation et réparation de climatisations et de cuisines professionnelles)
- par la société GAEL RHÔNE (transport de produits pétroliers) et S2M (vente et réparation de véhicules)
- par la société ASM (Matériel construction bâtiment BTP) remplaçant la société SETIC (Société Etude Tuyauterie Industrielle Chaudronnerie)
- une station-service pour poids lourds (SHELL)

➤ au Sud-Est :

- par la société de transport CITAIX (transport de produits pétroliers)
- par la société NAMS (laboratoire d'évaluation des dispositifs médicaux)
- par les sociétés CMV (Chasse Mécanique Ventilation), OMS Industries (Outillage Moules Services mécanique générale et de précision) et CTV Industries (fabrication de machines pour l'extraction ou la construction)
- la société CONDAT LUBRIFIANT (fabricant de lubrifiants industriels, graisses, huiles et fluides de process)
- par la société SCMI (Société Chassère de Maintenance Industrielle) et THERMO KING (Vente et réparation de véhicules, groupes et carrosseries frigorifiques)

➤ au Sud-Ouest :

- par le fleuve RHÔNE
- la société **SAPIM INOX** (Produits Industriels et Métallurgiques Inoxydables)
- la société **VALOREL** (Chaudronnerie, tuyauterie, spécialiste inox)
- la **CARROSSERIE GIVORDINE**

➤ au Nord-Ouest :

- par la société **DURAND SERVICES VL PL** (entretien et réparation de véhicules automobiles légers)
- la société de **TRANSPORT GRANET** (transports routiers de fret interurbains)

Les coordonnées Lambert II étendues du site sont les suivantes :

X : 791 286 ;

Y : 2 067 614.

Le site de l'usine FINORGA, objet de la présente étude, concerne 16 parcelles de la Section AP, selon le cadastre de la commune de CHASSE-SUR-RHÔNE, couvrant une superficie totale de 92 763 m².

2. CONTEXTE CLIMATIQUE ET GÉOLOGIQUE DU SITE

Le **Tableau 1** ci-dessous fait la synthèse du contexte climatique et géologique de l'usine FINORGA à CHASSE-SUR-RHÔNE.

Contexte	Synthèse
Climatique	Les données utilisées sont issues de la station Météo France de LYON (69), altitude + 198 m NGF : - les précipitations enregistrées à cette station de 1981 à 2010, s'élèvent à 831,9 mm/an, réparties sur 104 jours de pluie annuelle ; - la température moyenne annuelle enregistrée sur cette même période s'élève à + 12,2 °C. La commune subit des vents dominants qui alternent, selon les saisons et les variations de pressions atmosphériques, entre les directions Nord-Sud et Sud-Nord.
Géologique	La carte géologique concerné par le secteur d'étude est la carte au 1/50000^{ème} BRGM n° 722 - GIVORS. Deux types de formations géologiques constituent l'ossature des structures régionales : - à l'Ouest du RHÔNE, le Massif Central avec ses terrains cristallins et cristallophylliens, comportant également une partie du bassin houiller de SAINT-ETIENNE, - à l'Est du RHÔNE, le fossé d'effondrement rhodanien avec son remplissage molassique tertiaire. Par-dessus ces deux ensembles, s'étalent d'importantes formations quaternaires, pour la plupart d'origine glaciaire à fluvio-glaciaire, qui masquent une grande partie du substratum molassique tertiaire. Dans le méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE, cette couverture quaternaire correspond à des alluvions fluviales récentes, sur une épaisseur d'environ 15 à 20 m, sablo-caillouteuses et polygéniques. L'usine FINORGA est délimitée au Nord, à l'Ouest et au Sud, par un des méandres du RHÔNE, et à l'Est par les coteaux de TERNAY. La plateforme remblayée du site est constituée par des dépôts d'origine anthropique, rapportés par le passé sur l'ensemble de la partie basse du territoire de la commune afin, d'une part de niveler la surface irrégulière des dépôts d'origine fluviale, et d'autre part de limiter les risques d'inondation du RHÔNE.

Tableau 1 – Synthèse du contexte climatique et géologique du site

3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE DU SITE

D'un point de vue hydrologique, l'établissement FINORGA de CHASSE-SUR-RHÔNE est implanté à environ 45 m de la berge en rive gauche du RHÔNE, hors bassin de 3 000 m³ et puits de captage de l'usine.

La direction des écoulements des eaux superficielles du fleuve, en périphérie Ouest de l'usine, est globalement Nord-Ouest → Sud-Est.

Concernant l'estimation des débits moyens du RHÔNE, il apparaît que la CNR ne gère pas de station de mesures au niveau de CHASSE-SUR-RHÔNE.

En considérant les suivis de débits moyens mesurés en amont par la CNR, à TERNAY (pour le RHÔNE au PK 15,200) et à GIVORS (pour le GIER) sur la période 2006-2016, le débit moyen du RHÔNE au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE, à l'aval de la confluence du GIER avec le RHÔNE, peut être évalué à environ 1 010 m³/s, soit environ 87 264 000 m³/jour (cf. *Tableau 2 : débits moyens du Rhône à Ternay et du Gier à Givors*).

Débits mesurés à :	Ternay (le Rhône au PK 15,2)	Givors (le Gier)
Année	Débit moy m ³ /s	Débit moy m ³ /s
2016	1140,33	2,46
2015	860,34	2,67
2014	1011,84	4,64
2013	1323,91	4,14
2012	1147,62	3,03
2011	669,43	1,52
2010	955,42	4,06
2009	806,90	0,97
2008	1040,13	ND
2007	1063,51	ND
2006	1052,99	ND
Qmoy période considérée :	1006,58	2,94
		ND : données non disponibles

Tableau 2 – Débits du Rhône à Ternay, et du Gier à Givors en amont de Chasse-sur-Rhône (2006-2016 - Source : CNR)

Le débit de référence d'étiage du RHÔNE au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE (QMNA5), ou débit mensuel sec de récurrence 5 ans, a été évalué à environ **329,5 m³/s (mai 2011)**, ce qui correspond à **28 468 800 m³/jour**, soit environ le tiers du débit mensuel moyen évalué sur la période 2006-2016 (voir ci-dessus).

D'un point de vue hydrogéologique, l'usine FINORGA est implantée au droit des alluvions du RHÔNE, qui constituent le réservoir aquifère de la masse d'eau référencée sous le n° 6325 par l'AERMC (voir Figure 2), dont le libellé est : « *Alluvions du Rhône entre le confluent de la Saône et de l'Isère + alluvions du Garon* ».

Cette masse d'eau s'étend sur environ 100 km, depuis la commune de VILLEURBANNE au Nord jusqu'au confluent de l'Isère au Sud (PONT D'ISÈRE). Elle correspond pour l'essentiel à une bande étroite, de 1 à 4 km de large, dont les terrains de surface correspondent aux alluvions fluviales de la plaine du RHÔNE (voir Figure 2).

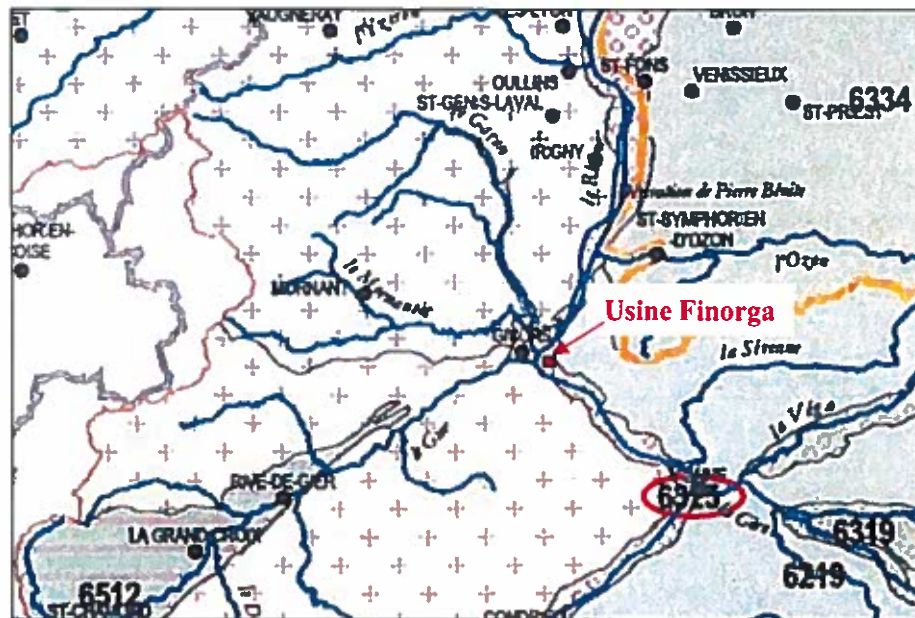


Figure 2 - Extrait de l'état des lieux des masses d'eau sur le territoire amont de la vallée du Rhône (source : AERMC)

Au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE, le réservoir aquifère est constitué par des dépôts alluvionnaires quaternaires d'origine fluvatile et fluvioglaciaire. Ces alluvions hétérogènes (*alternance de sables souvent grossiers, de graviers et de galets*) reposent localement sur un substratum constitué par des dépôts tertiaires du Plio-Miocène.

Les principales caractéristiques hydrodynamiques des terrains alluvionnaires, constituant le réservoir aquifère sollicité par pompage au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE, sont les suivantes :

- Épaisseur des alluvions perméables au droit du site : 15 à 20 m
- Coefficient de Perméabilité des alluvions (K) : $2 \text{ à } 6.10^{-3} \text{ m/s}$
- Transmissivité des alluvions (T) : $3 \text{ à } 10.10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$

En résumé, la nappe d'accompagnement du RHÔNE au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE est très transmissive et fortement capacitive.

L'alimentation de la nappe alluviale du RHÔNE s'effectue :

- à hauteur de 80 à 90 % : par le RHÔNE, en amont du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE, par infiltration à travers les alluvions au niveau du lit du fleuve, et également par les berges non colmatées ;
- pour 10 à 20 % : par les apports latéraux des versants (nappe perchée du coteau de TERNAY) et de nappes affluentes, ainsi que par les précipitations au niveau de l'impluvium du bassin versant concerné.

Régionalement, comme au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE, le RHÔNE alimente la nappe alluviale.

D'après les données de l'Agence de l'Eau RMC, le débit moyen de la nappe alluviale du RHÔNE, à hauteur d'une transversale CHASSE-SUR-RHÔNE / GIVORS, est d'environ 50 000 m³/h, soit environ 1 200 000 m³/jour.

4. PUITS DE POMPAGE, USAGE DES EAUX PRÉLEVÉES, ET REJET AU RHÔNE

Selon le cadastre de la commune, le puits de pompage de l'usine FINORGA de CHASSE-SUR-RHÔNE (*captage d'alimentation en eau industrielle de l'usine*) est implanté en Zone NDpri, c'est-à-dire en zone naturelle inondable.

Le prélèvement d'eaux souterraines s'effectue par un puits implanté en bordure du RHÔNE (coordonnées : X_L2E 791050, Y-L2E 2067450), au sein des alluvions constituant les terrains aquifères de la nappe alluviale d'accompagnement du fleuve (*cf. Photographie ci-dessous*).

L'eau est captée par un puits à drain rayonnant.

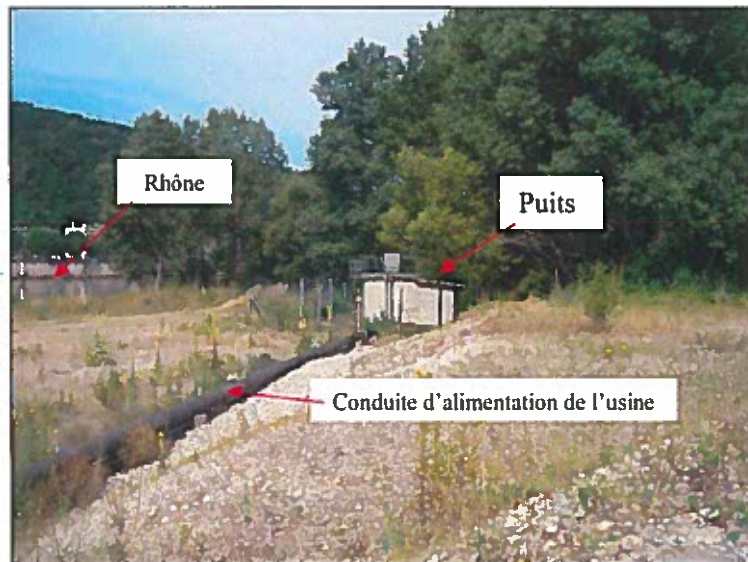


Photo 1 : Puits de pompage de l'usine Finorga ; et son contexte.

Les principales caractéristiques de ce puits sont les suivantes :

- Diamètre : 3 m
- Profondeur : 20 m
- Équipement : 2 pompes immergées d'une capacité de 200 m³/h chacune
- Rabatement moyen : de l'ordre de 0,8 m
- Débit nominal : 250 à 290 m³/h

Les eaux souterraines de la nappe alluviale du RHÔNE, ainsi prélevées, sont acheminées, par une conduite d'alimentation en eau à usage industriel, sur le site de l'usine FINORGA où elles sont utilisées pour :

- le refroidissement des trains d'appareillages du site ;
- le lavage des sols et des ateliers ;
- l'alimentation de la réserve incendie ;
- le fonctionnement des pompes à vide.

En 2016, le volume total des eaux souterraines prélevées, *via* le puits de pompage, dans la nappe alluviale du RHÔNE, pour un usage d'eau industrielle sur le site de l'usine FINORGA de CHASSE-SUR-RHÔNE, a été de 1 818 638 m³.

Les différents usages, de type industriel, des eaux souterraines prélevées dans la nappe se répartissent selon le diagramme reporté ci-dessous (Figure 3) :

Consommation en eau de refroidissement en 2016 : 1 838 638 m3

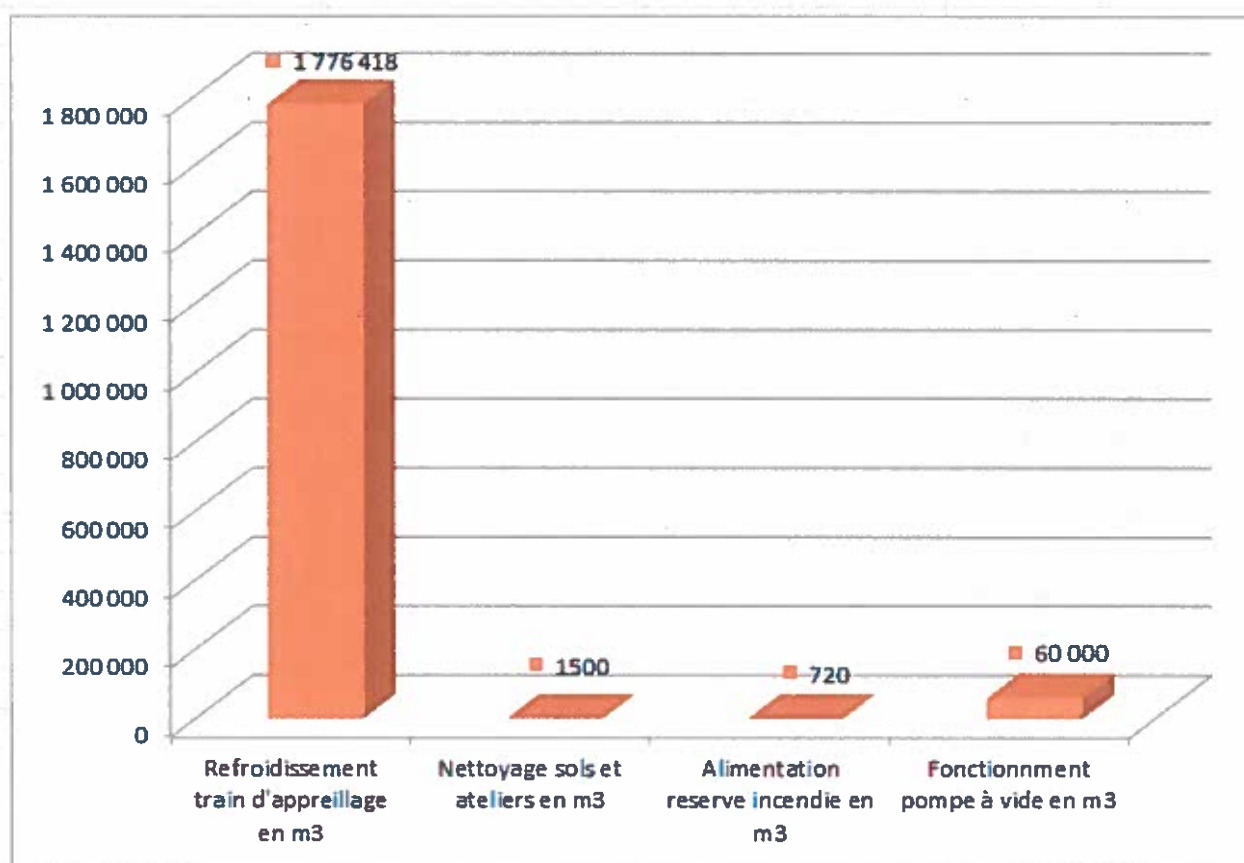


Figure 3 – Diagramme de répartition des usages de type industriel de l'eau prélevée dans la nappe (source : FINORGA)

D'après les données reportées sur ce diagramme, on constate que 97.7 % des eaux à usage industriel, prélevées au droit du puits implanté dans la nappe alluviale du RHÔNE, sont directement utilisées pour le refroidissement des trains d'appareillages de l'usine FINORGA de CHASSE-SUR-RHÔNE.

La restitution au milieu naturel des eaux de refroidissement s'effectue directement en rive gauche du RHÔNE, au PK19.400 RG (voir Figure 4 ci-dessous).

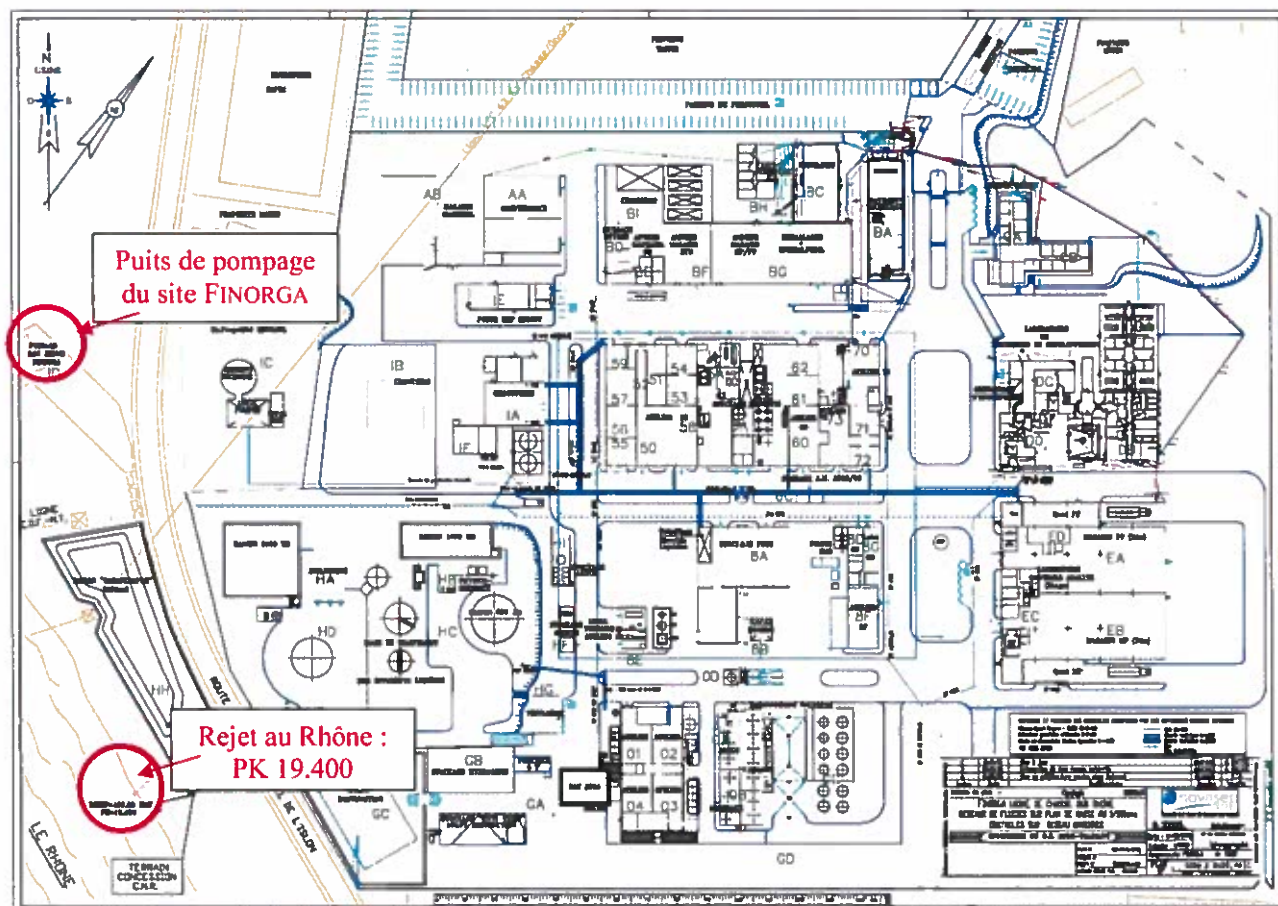


Figure 4 – Plan masse de l'usine Finorga de Chasse-sur-Rhône, avec localisation des puits de pompage, du point de rejet des eaux de refroidissement au Rhône, et du réseau de distribution de l'eau (en bleu) au sein de l'usine (Source: FINORGA)

Pour information, en 2016 les eaux de refroidissement utilisées sur le site de l'usine puis rejetées en milieu naturel, dans le RHÔNE AU PK 19.400, avaient une température moyenne de 17,7 °C.

Les paramètres suivis en continu au niveau du rejet en milieu naturel sont les suivants :

- Le volume (m³)
- Le pH
- La température (T °C)
- Le Carbone Organique Total (COT)

5. AUGMENTATION DES PRÉLÈVEMENTS DANS LA NAPPE ET IMPACT DU REJET

L'usine FINORGA de CHASSE-SUR-RHÔNE souhaite vérifier l'impact, sur la nappe et sur le RHÔNE, lié à une augmentation du prélèvement d'eau souterraine, pour ses eaux de refroidissement, de 5 000 à 8 000 m³/jour.

Afin de vérifier si cette augmentation du prélèvement d'eau souterraine, pour un usage d'eau de refroidissement, ne crée pas de déséquilibre quantitatif significatif sur la masse d'eau concernée, il convient en premier lieu de rappeler les principales caractéristiques de l'aquifère sollicité au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE.

L'interpolation des mesures piézométriques, réalisées en décembre 2014 au droit du réseau de piézomètres implantés sur le site FINORGA de CHASSE-SUR-RHÔNE, indique globalement un sens d'écoulement des eaux souterraines vers l'Ouest, en direction du Rhône (Rapport n° CCB_1551-14_V2 du 17 décembre 2014 ; Figure 5).

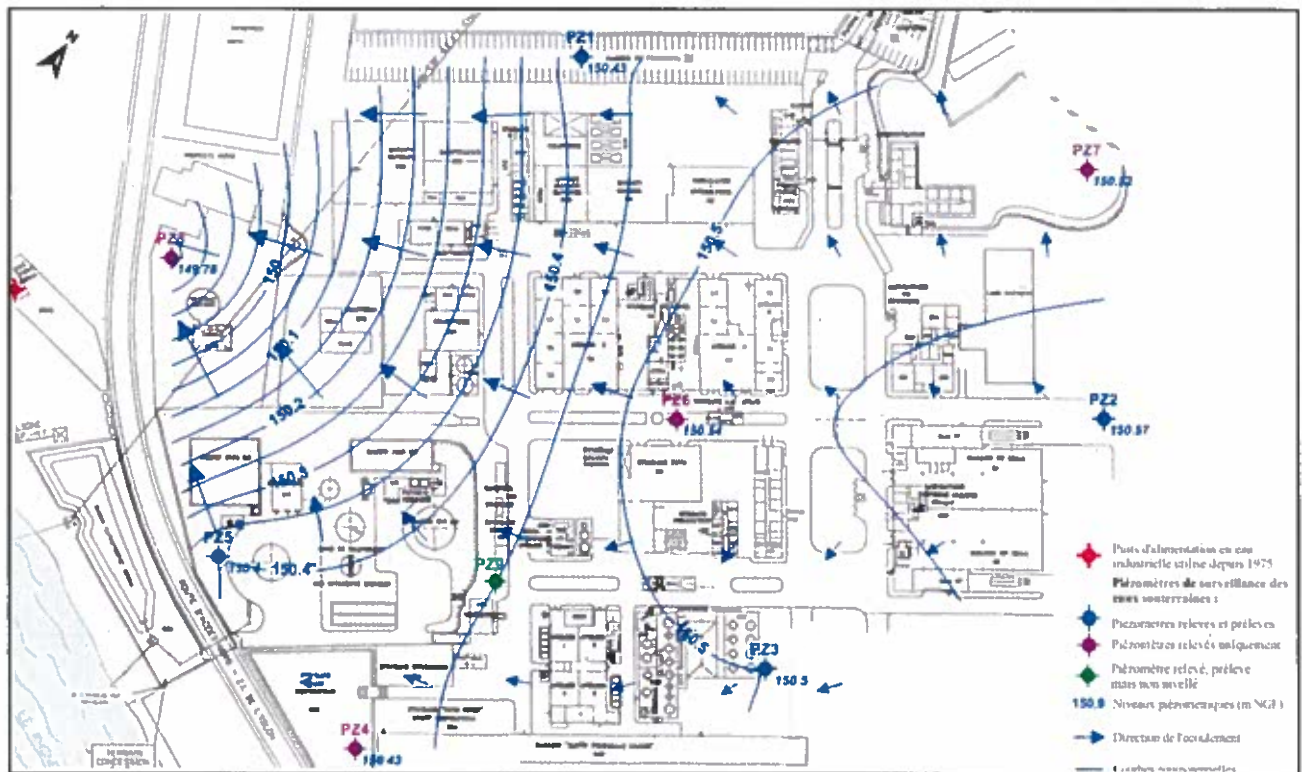


Figure 5 – Piézométrie des eaux souterraines transitant au droit du site Finorga en décembre 2014 (RapCCB_1551-14_V2)

D'après la synthèse hydrogéologique réalisée en 2009 par le Cabinet-Conseil Blondel, pour le compte de l'usine FINORGA de CHASSE-SUR-RHÔNE (cf. Rapport n° CCB_611-08_v2 du 26 juin 2009), les caractéristiques des terrains aquifères et de la nappe alluviale du RHÔNE, au droit du site, sont les suivantes :

- Coefficient de perméabilité des terrains alluvionnaires (K) : 0,05 m/s (moyenne)
- Gradient hydraulique de la nappe alluviale (i) : 0,01 (moyenne)
- Épaisseur de la zone saturée (nappe) au droit du site (e) : 17,5 m (moyenne)
- Largeur de la nappe alluviale transitant au droit du site (l) = largeur du site du Nord au Sud (par rapport au sens d'écoulement de la nappe) : 270 m.
- D'où on en déduit une section mouillée de la portion de nappe transitant au droit du site ($e \times l$) : 4725 m²

Le débit (Q) de la nappe phréatique s'écoulant au droit de l'usine FINORGA de CHASSE-SUR-RHÔNE peut alors être évalué, selon la formule : $Q = i \times K \times e \times l = 0,01 \times 0,05 \times 4725 = 2,37 \text{ m}^3/\text{s} = 8\,505 \text{ m}^3/\text{h} = 204\,120 \text{ m}^3/\text{jour}$.

Étant donné que le débit moyen de la nappe alluviale du RHÔNE à hauteur d'une transversale CHASSE-SUR-RHÔNE / GIVORS est d'environ 50 000 m³/h, soit environ 1 200 000 m³/jour, il apparaît que la lame d'eau souterraine qui transite au droit du site FINORGA correspond à environ 17 % de la totalité de la masse d'eau de la nappe alluviale du RHÔNE au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE.

Rappelons ici que l'alimentation de la nappe alluviale du RHÔNE s'effectue à hauteur de 80 à 90 % par les eaux superficielles du RHÔNE, par infiltration à travers les alluvions du lit du fleuve et par les berges non colmatées.

Afin d'évaluer l'impact quantitatif potentiel sur les masses d'eau concernées, à savoir le RHÔNE et sa nappe d'accompagnement, issu d'une augmentation du débit de pompage du puits de l'usine FINORGA de 5000 m³/jour à 8000 m³/jour, il convient de considérer le débit moyen ainsi que le débit de référence d'étiage du RHÔNE au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE.

D'après les données transmises par la CNR, sur la période 2006-2016 le débit annuel moyen du RHÔNE au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE a été d'environ 1 010 m³/s (voir plus haut, Tableau 2), soit environ 87 264 000 m³/jour.

Pour ce même secteur, le débit de référence d'étiage du RHÔNE (QMNA5), ou débit mensuel sec de récurrence à 5 ans, a été évalué à environ 329,5 m³/s (mai 2011), ce qui correspond à 28 468 800 m³/jour, soit environ le tiers du débit mensuel moyen (voir ci-dessus).

Dans le tableau 3 reporté ci-dessous, le prélèvement du puits FINORGA (5000 m³/j ou 8000 m³/j) a été comparé aux débits des masses d'eau du secteur concerné (méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE) : c.-à-d. le RHÔNE, sa nappe d'accompagnement, ainsi que la portion de la nappe alluviale transitant au droit de l'usine.

<i>Débits :</i>	<i>m3/h</i>	<i>m3/jour</i>
Débit moyen du Rhône au méandre de Chasse-sur-Rhône (2006-2016) : 1010 m3/s	3636000	87264000
Débit de référence d'étiage du RHÔNE (QMNA5) au méandre de Chasse-sur-Rhône (2006-2016) : 329,5 m3/s	1186200	28468800
Usine Finorga :	<i>débit actuel :</i>	
<i>débit de pompage du puits</i>	210	5040
	<i>débit souhaité :</i>	
<i>débit de pompage du puits</i>	335	8040
Nappe alluviale (secteur Givors/Chasse-sur-Rhône) :	50000	1200000
Nappe alluviale (transitant au droit de l'usine) :	8505	204120
Rapport débit de pompage / débit moyen Rhône	avec débit pompage du puits à 5000 m3/j :	0,006%
	avec débit pompage du puits à 8000 m3/j :	0,009%
Rapport débit de pompage / débit d'étiage Rhône (QMNA5)	avec débit pompage du puits à 5000 m3/j :	0,018%
	avec débit pompage du puits à 8000 m3/j :	0,028%
Rapport débit de pompage / débit Nappe alluviale (secteur Givors/Chasse-sur-Rhône)	avec débit pompage du puits à 5000 m3/j :	0,42%
	avec débit pompage du puits à 8000 m3/j :	0,67%
Rapport débit de pompage / débit Nappe alluviale (transitant au droit de l'usine)	avec débit pompage du puits à 5000 m3/j :	2,47%
	avec débit pompage du puits à 8000 m3/j :	3,94%

*Tableau 3 – Débits du Rhône, de sa nappe d'accompagnement et de la nappe alluviale transitant au droit du site Finorga
 Parts des prélèvements de l'usine sur les masses d'eau concernées (Sources : Finorga, AERMC et CNR)*

1). Impact potentiel sur les masses d'eau du prélèvement actuel du puits FINORGA (5 000 m³/j) :

D'un point de vue quantitatif, il apparaît que le débit de prélèvement actuel du puits de l'usine FINORGA (5 000 m³/j), implanté dans la nappe alluviale au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE, représente **0,006 %** du débit moyen du RHÔNE (période 2006-2016), et **0,018 %** du débit du RHÔNE à l'étiage (QMNA5), sachant que le RHÔNE alimente à hauteur de 80 à 90 % la nappe alluviale concernée.

Par ailleurs, le débit de prélèvement actuel du puits de l'usine FINORGA (5 000 m³/j) représente **0,42 %** du débit de la nappe d'accompagnement du RHÔNE au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE, et **2,47 %** de la lame d'eau souterraine (nappe alluviale) qui transite au droit de l'usine FINORGA.

Ces évaluations montrent que l'impact du prélèvement actuel de l'usine FINORGA (5 000 m³/j), sur les masses d'eaux superficielles ou souterraines concernées, est très faible à inexistant ; **d'un point de vue quantitatif, ce prélèvement est non significatif.**

2). Impact potentiel sur les masses d'eau du prélèvement dans la nappe souhaité par FINORGA (8 000 m³/j) :

D'un point de vue quantitatif, il apparaît que le débit de prélèvement souhaité par FINORGA (8 000 m³/j) représente **0,009 %** du débit moyen du RHÔNE (période 2006-2016), et **0,028 %** du débit du RHÔNE à l'étiage (QMNA5), en considérant par ailleurs que le RHÔNE alimente à hauteur de 80 à 90 % la nappe alluviale concernée.

Le débit de prélèvement souhaité par FINORGA (8 000 m³/j) représente également **0,67 %** du débit de la nappe d'accompagnement du RHÔNE au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE, et **3,94 %** de la lame d'eau souterraine (nappe alluviale) qui transite au droit de l'usine FINORGA.

Ces évaluations montrent que l'impact potentiel, sur les masses d'eaux superficielles ou souterraines concernées, issu d'une augmentation du prélèvement du puits FINORGA de 5 000 m³/j à 8 000 m³/j, reste très faible à non-significatif ; on peut donc affirmer que, **d'un point de vue quantitatif, une augmentation du prélèvement à 8 000 m³/j n'aura pas d'impact significatif sur les masses d'eau concernées, à savoir le RHÔNE et sa nappe alluviale.**

Afin de vérifier si le rejet au RHÔNE des eaux de refroidissement du site ne générera également pas d'impact sur la qualité des eaux superficielles, notamment pour ce qui concerne le paramètre « Température », il convient de vérifier l'état des eaux du RHÔNE au niveau du méandre de CHASSE-SUR-RHÔNE.

D'après les données de l'Agence de l'Eau RMC (cf. *Tableau 4*), depuis 2008 les eaux superficielles du RHÔNE présentent un Très Bon État (TBE), pour ce qui concerne les paramètres « Bilan de l'oxygène » et « Température ».

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température
2017	TBE	TBE
2016	TBE	TBE
2015	TBE	TBE
2014	TBE	TBE
2013	TBE	TBE
2012	TBE	TBE
2011	TBE	TBE
2010	TBE	TBE
2009	TBE	TBE
2008	TBE	TBE

Tableau 4 : Extrait de la fiche « état des eaux du RHÔNE à CHASSE-SUR-RHÔNE »
 (code station : 06098000 – Source : AERMC)

D'après l'AERMC, les températures moyennes des eaux du RHÔNE entre LYON et VIENNE sont de l'ordre de 14°C, avec des variations d'un facteur 3 entre les saisons hivernales (7°C en moyenne) et estivales (21°C en moyenne).

Il est admis par ailleurs que ce sont les rejets des eaux de refroidissement des centrales nucléaires implantées le long du RHÔNE qui participe, à plus de 50%, au réchauffement « d'origine anthropique » des eaux superficielles, notamment en période estivale.

Le graphe reporté ci-dessous présente les variations de la température des eaux superficielles du RHÔNE, telles que relevées durant les années 70 à une station de mesures implantée sur le secteur de CHASSE-SUR-RHÔNE.

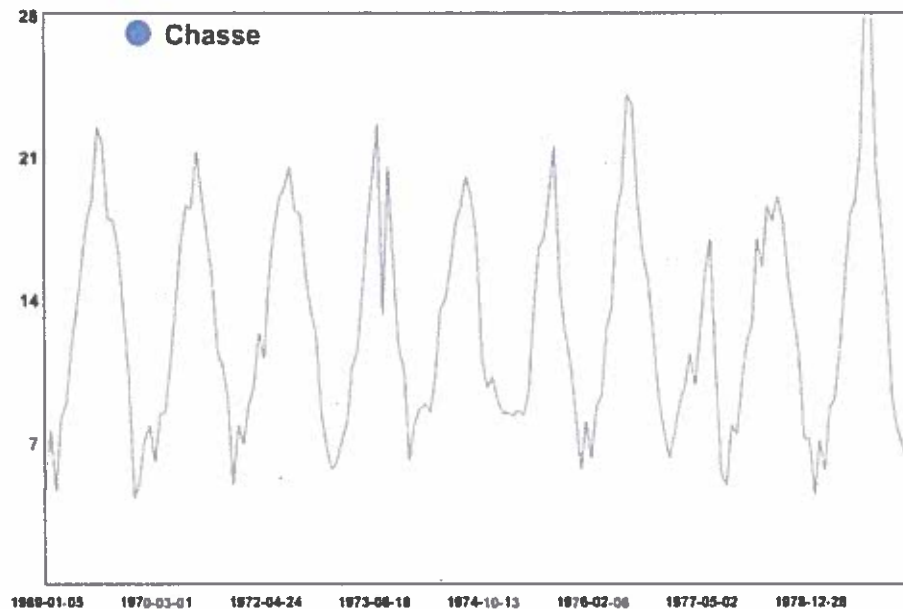


Figure 5 : Graphe des variations de température des eaux superficielles du Rhône à la station de Chasse-sur-Rhône – période 1969-1979 - « Qualité des eaux du RHÔNE » (code station : 06098000 – Source : AERMC)

Le pourcentage que représente le volume de l'eau de refroidissement rejetée en milieu naturel par rapport aux débits du RHÔNE, sur le secteur de CHASSE-SUR-RHÔNE (voir plus haut et Chapitre 3), a été évalué selon ce qui suit :

- En considérant le débit moyen du RHÔNE à hauteur de CHASSE-SUR-RHÔNE ($1010 \text{ m}^3/\text{s}$), le volume d'eau de refroidissement rejetée annuellement dans le fleuve représente **0,005 %** ;
- En considérant le débit du RHÔNE à l'étiage (QMNA5) à hauteur de CHASSE-SUR-RHÔNE ($329,5 \text{ m}^3/\text{s}$), le volume d'eau de refroidissement rejetée annuellement dans le fleuve représente **0,016 %**

Compte tenu du très faible pourcentage, en termes de volume, que représente ce rejet d'eau de refroidissement, avec une température moyenne de $17,7^\circ\text{C}$ (relevés de 2016), en comparaison avec les débits moyen et à l'étiage du RHÔNE, il apparaît que son éventuel impact sur la température moyenne des eaux superficielles du RHÔNE reste soit très localisé au niveau de la zone de rejet au PK 19.400, soit qu'il est non-significatif voire-inexistant.

D'après les données de suivi de l'AERMC pour la dernière période de retour décennal (2008-2017), et concernant le secteur du RHÔNE situé entre LYON et VIENNE, les eaux superficielles du fleuve présentent un Très Bon État (TBE) pour ce qui concerne les paramètres « Bilan de l'oxygène » et « Température », (cf. Tableau 4).

6. CONCLUSIONS

Dans le cadre d'une augmentation souhaitée, de $5\,000$ à $8\,000 \text{ m}^3/\text{j}$, du débit de pompage de son puits implanté dans la nappe alluviale, puis de la restitution de ses eaux de refroidissement directement dans le RHÔNE, l'usine FINORGA de CHASSE-SUR-RHÔNE a sollicité M. Thierry BLONDEL, hydrogéologue indépendant, pour donner un avis sur les éventuels impacts que pourraient générer, sur les masses d'eau concernées, cette augmentation de débit de prélèvement dans la nappe, puis le rejet direct au RHÔNE des eaux de refroidissement.

L'ensemble des éléments et des données reportées ci-avant permet de conclure que l'augmentation du volume de prélèvement d'eau souterraine dans la nappe alluviale du RHÔNE, puis le rejet au milieu naturel des eaux de refroidissement utilisée sur le site, ne généreront pas de déséquilibre significatif, tant quantitatif que qualitatif, sur les masses d'eau concernées, à savoir la nappe d'accompagnement ainsi que les eaux superficielles du RHÔNE.

