

CONSTRUCTION DE L'UNITE DE TRAITEMENT DES EAUX DE LA FONTAINE DES CHARTREUX

- - - -

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

- - - -

PIECE 4 - RESUME NON TECHNIQUE



Assistance à maîtrise d'ouvrage :



DEKRA Industrial
Activité Audit & Conseil QHSE Sud-Ouest

29 avenue Jean-François Champollion
31037 - TOULOUSE cedex 01

Tél. : 33(0) 05 61 40 22 16
Fax : 33(0) 05 61 41 03 28



Affaire n°53639253

Ingénieur d'étude : M. IZDAG

E-mail : mina.izdag@dekra.com

Responsable d'affaire : L. PETITEAU

E-mail : laurent.petiteau@dekra.com

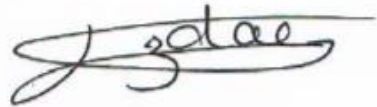

Modifications et évolutions

Date	Indice	Modifications apportées
Mai 2022	1	1 ^{ère} édition
Juillet 2022	2	1 ^{ère} modification
Février 2023	3	2 ^{ème} modification
Octobre 2023	4	Réponses aux demandes de compléments de la DDT

FICHE D'IDENTIFICATION

MAITRE D'OUVRAGE	Communauté d'agglomération du Grand Cahors Hôtel administratif 72 rue du Président Wilson 46 000 CAHORS <i>Interlocuteurs : Madame Mayse BALAT / Monsieur ERIC FAGE</i>	
ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE	ARTELIA Villes et Territoires Agence de Toulouse 15 allée de Bellefontaine – BP70644 31106 TOULOUSE <i>Interlocuteur : Monsieur Bastien DE SAINT JEAN</i>	DEKRA Industrial 85 rue de la Morandière 33185 LE HAILLAN <i>Interlocuteur : Monsieur Laurent PETITEAU</i>
PROJET	Construction d'une unité de traitement d'eau potable sur la commune de Cahors	
TYPE D'ETUDE	Demande d'autorisation Code de l'Environnement	
PIECE	PIECE 4 : RESUME NON TECHNIQUE	
N° D'AFFAIRE	53639253	

	Version	Date	Nature de l'évolution / Modification
HISTORIQUE	1	Mai 2022	Version initiale
	2	Juillet 2022	1 ^{ère} modification
	3	Février 2023	2 ^{ème} modification
	4	Octobre 2023	Réponse aux demandes de compléments de la DDT

INGENIEUR D'ETUDE	Mina IZDAG	Visa : 
CHEF DE PROJET	Laurent PETITEAU	Visa : 

SOMMAIRE

1. Contexte législatif et règlementaire de l'étude d'impact	5
2. Présentation du projet	6
2.1 Description générale du projet.....	7
2.2 Emplacement du projet.....	8
2.3 Les étapes du traitement	9
2.4 Gestion des terres et eaux grises	11
3. Solutions de substitution examinées et principales raisons du choix effectué	11
3.1 Sites envisagés	11
3.2 Filières de traitement envisagées	12
4. Principaux enjeux environnementaux	16
4.1 Urbanisme	16
4.2 Patrimoine culturel.....	19
4.2.1 Archéologie.....	19
4.2.2 Sites inscrits et classés	19
4.2.3 Monuments historiques	20
4.3 Réseau hydrographique	20
4.3.1 PPR Inondation.....	21
4.3.2 Rupture de barrage	22
4.4 Mouvements de terrain	23
4.4.1 Retrait – gonflement des argiles.....	23
4.4.2 Chutes de pierres et de blocs.....	23
4.5 Patrimoine naturel	24
4.5.1 Zones Natura 2000 recensées à proximité du projet	24
4.5.2 ZNIEFF et ZICO recensées à proximité du projet	25
4.5.3 Arrêtés de protection de biotope	27
4.5.4 Inventaires faune – flore	27
5. Synthèse de l'état initial.....	28
6. Analyses des impacts et mesures prévues.....	29

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Périmètre du projet.....	7
Figure 2 : Synoptique de la filière de traitement.....	10
Figure 3 : Localisation des sites envisagés pour l'implantation de la nouvelle UTEP	12
Figure 4 : Extrait du zonage du PLU de la commune de Cahors	16
Figure 5 : Emprise du projet dans l'espace boisé classé	18
Figure 6 : Localisation des zones d'archéologie préventives	19
Figure 7 : Localisation des sites inscrits et classés à proximité du projet	20
Figure 8 : Monuments historiques à proximité du projet	20
Figure 9 : Réseau hydrographique à proximité du projet	21
Figure 10 : Extrait du PPRI du Bassin de Cahors	21
Figure 11 : Cote plancher au niveau de la zone de projet (PPRI Bassin de Cahors)	22
Figure 12 : Risque mouvements de terrain – retrait / gonflement des argiles.....	23

Figure 13 : Localisation des zones Natura 2000 24
Figure 14 : Localisation des ZNIEFF de type II à proximité du projet 26

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Présentation du demandeur 6
Tableau 2 : Localisation du projet..... 8
Tableau 3 : Niveau de rejet 11
Tableau 4 : Comparaison technique des solutions envisagées (données issues du PFD) 15
Tableau 5 : Zones Natura 2000 à proximité du site 24
Tableau 6 : Liste des ZNIEFF situées à proximité du projet 25
Tableau 7 : Localisation des ZNIEFF de type I à proximité du projet 26
Tableau 8 : Synthèse de l'état initial et hiérarchisation des enjeux..... 29

Le résumé non technique de l'étude d'impact présente de manière simplifiée le corps du dossier. Pour plus de détails, il convient de se reporter aux chapitres correspondants de l'étude d'impact.

1. Contexte législatif et réglementaire de l'étude d'impact

L'ensemble du projet est soumis aux procédures suivantes :

- Demande d'autorisation de prélèvement dans le milieu naturel (Fontaine des Chartreux).
- Déclaration au titre du Code de l'environnement (Loi sur l'Eau) pour :
 - ✓ Les rejets des eaux de process de l'unité de traitement dans le Lot (rubriques 2.2.1.0 et 2.2.3.0),
 - ✓ Travaux et aménagement dans le lit mineur d'un cours d'eau pour la pose de la conduite de rejet (rubrique 3.1.5.0)
 - ✓ Le tunnel de Cabizat 1 (rubrique 1.1.1.0)
- Déclaration d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement au titre du Code de l'environnement pour le stockage de chlore dans l'usine de traitement.
- Demande d'autorisation de défrichement (Code forestier).
- Etude d'impact (R122-5 du Code de l'environnement).
- Demande d'autorisation de production et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est également en cours (Code de la santé publique).

Le présent dossier est déposé dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale pour les projets soumis à la loi sur l'eau.

Demande d'autorisation environnementale :

La demande d'autorisation environnementale permet de répondre à la réglementation applicable au projet global pour l'autorisation et la déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-11 et R.181-13 du code de l'Environnement.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale sera établi conformément aux textes en vigueur, notamment :

- Le Code de l'environnement :
 - ✓ Article R.122-2 relatif aux dispositions générales applicables à l'évaluation environnementale des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements,
 - ✓ Article R.214-1 relatif à la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à 6 du même code,
 - ✓ Articles R.214-6 à 31 relatifs aux dispositions applicables aux opérations soumises à autorisation,
 - ✓ Articles R.214-41 à 56 relatifs aux dispositions communes aux opérations soumises à autorisation et à déclaration,
 - ✓ Article R.414-3 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000,
- L'arrêté du 25 juin 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Remarques :

- Le volet "code de la santé" fait l'objet d'un second dossier déposé en parallèle.
- La mise en œuvre du projet nécessite également une demande de permis de construire.

DEKRA Industrial	Communauté d'Agglomération du Grand Cahors	Octobre 2023 - Version 4
	Affaire n° 53639253	Page 5

Enquête publique :

L'enquête publique a pour objectif de présenter au public le projet dans son milieu d'accueil et de permettre au plus grand nombre de personnes de faire connaître leurs remarques et d'apporter ainsi des éléments d'information utiles à l'appréciation exacte de l'utilité publique du projet.

Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre les décisions.

Les textes relatifs aux enquêtes publiques sont les suivants :

- Code de l'environnement : les articles L.123-1 à L.123-19 et R.123-1 et suivants relatifs aux enquêtes publiques susceptibles d'affecter l'environnement ;
- Décret n°86-455 du 14 mars 1986 portant suppression des commissions des opérations immobilières et de l'architecture et fixant les modalités de consultation du service des domaines, modifié par les décrets n°88-199 et n°2001-95 ;
- Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.
- Arrêté du 24 avril 2012 fixant les caractéristiques et dimensions de l'affichage de l'avis d'enquête publique mentionné à l'article R.123-11 du code de l'environnement.

2. Présentation du projet

Le présent dossier concerne le projet de construction de l'unité de traitement d'eau de la Fontaine des Chartreux d'une capacité de pompage de 24 720 m³/j et d'une capacité de traitement de 23 086 m³/j afin de répondre aux besoins de pointe à l'horizon 2040.

La demande est formulée par la Communauté d'Agglomération du Grand Cahors, maître d'ouvrage, dont les coordonnées sont les suivantes :

Identité sociale	Communauté d'Agglomération du Grand Cahors – Régie de l'Eau	
Forme juridique	Régie à seule autonomie financière	
SIRET	200 023 737 001 05	
Adresse du siège / du site	Hôtel administratif 72 rue du Président Wilson 46 000 CAHORS	
Signataire de la demande	Monsieur Jean-Marc VAYSSOUZE-FAURE	
Qualité du signataire de la demande	Président	
Téléphone	05 65 20 89 00	
Assistant à maîtrise d'ouvrage	ARTELIA Villes et Territoires Agence de Toulouse 15 allée de Bellefontaine - BP70644 31106 TOULOUSE	DEKRA Industrial Pôle QHSE Sud-Ouest 85 rue de la Morandière 33185 LE HAILLAN

Tableau 1 : Présentation du demandeur

2.1 Description générale du projet

Depuis le 1^{er} janvier 2020, la Communauté d'Agglomération du Grand Cahors (CAGC) assure en régie la production, la protection du point de prélèvement, le traitement, le transport, le stockage et la distribution de l'eau potable sur un périmètre couvrant 11 communes dont Cahors.

Celle-ci est alimentée en eau potable par la Fontaine des Chartreux qui constitue l'unique ressource en eau de la ville et couvre 70% des besoins en eau du syndicat du Quercy Blanc.

La fontaine des Chartreux étant une ressource karstique, l'eau brute y est de bonne qualité mais présente ponctuellement des problèmes de qualité notamment lors de périodes de fortes précipitations.

Actuellement, le traitement est limité à une simple injection de chlore gazeux. Ainsi, lors des épisodes de fortes pluies, la dégradation de la qualité des eaux provoque des restrictions d'usage et la distribution de bouteilles d'eau aux abonnés.

L'arrêté préfectoral n° DDARS46/2018/3 de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) en date du 13 juillet 2018 portant, en particulier, autorisation de traitement de l'eau distribuée et autorisation de distribution au public d'EDCH, a imposé à la ville de Cahors, et désormais à la CAGC, la mise en œuvre d'un traitement complémentaire à l'actuelle chloration.

Le projet consiste à construire une unité de traitement d'eau potable d'une capacité de prélèvement de 24 720 m³/j et d'une capacité de traitement de 23 086 m³/j afin de répondre aux besoins de pointe à l'horizon 2040.



Figure 1 : Périmètre du projet

Le projet concerne donc :

DEKRA Industrial	<i>Communauté d'Agglomération du Grand Cahors</i>	Octobre 2023 - Version 4
	Affaire n° 53639253	Page 7

- La construction d'une unité de production d'eau potable sur le plateau du Pech d'Angély, situé au-dessus de la résurgence, d'une capacité nominale de 23 086 m³/j (horizon 2040),
- La construction d'une nouvelle réserve d'eau traitée sur le site de l'unité d'une capacité de 2 000 m³,
- La pose de nouvelles canalisations de refoulement, de distribution et de rejets vers la rivière Lot (eaux clarifiées) et le réseau d'assainissement existant (eaux sales),
- Le réaménagement par la construction d'un seul site pour l'implantation de l'équipement électrique : le site de Cabazat 1,
- La conservation et le réaménagement d'un seul site de pompage avec renouvellement des équipements de pompage et équipements hydrauliques pour une capacité de pompage de 24 720 m³/j,
- La réalisation d'un système transitoire de production d'eau potable pour l'ensemble des usagers de cette ressource,
- La dépose de certaines conduites mises hors service dans le cadre du projet.

2.2 Emplacement du projet

Le projet est entièrement localisé sur la commune de Cahors (46), au niveau du plateau de Pech d'Angély, au sud – ouest du territoire communal.

Projet	Localisation	Coordonnées Lambert 93
UTEP	Commune de Cahors Adresse : Plateau du Pech d'Angély	X : 574 971 m Y : 6 372 672 m Altitude : 224 m
Point de prélèvement	Commune de Cahors Adresse : Quai Albert Cappus	X : 575 203 m Y : 6 372 753 m Altitude : 130 m
Point de rejet eaux de process	Commune de Cahors Adresse : Quai Albert Cappus	X : 575 191 m Y : 6 372 842 m Altitude : 118 m
Réservoir Quercy Blanc	Commune de Cahors Adresse : Plateau du Pech d'Angély	X : 575 110 m Y : 6 372 697 m Altitude : 215 m
Site Cabazat 1	Commune de Cahors Adresse : Quai Albert Cappus	X : 575 188 m Y : 6 372 844 m Altitude : 119 m
Site Cabazat 2	Commune de Cahors Adresse : Quai Albert Cappus	X : 575 217 m Y : 6 372 776 m Altitude : 115 m

Tableau 2 : Localisation du projet

2.3 Les étapes du traitement

Compte tenu de la qualité des eaux brutes de la Fontaine des Chartreux et conformément au Code de la Santé Publique, les paramètres à traiter en particulier sont les suivants :

- Turbidité / MES,
- COT,
- Bactériologie,

La nouvelle unité de traitement comprendra les étapes suivantes :

- Arrivée de l'eau brute,
- Contact avec charbon actif,
- Coagulation,
- Préfiltration et ultrafiltration,
- Désinfection,
- Mise à l'équilibre calcocarbonique,
- Stockage et distribution de l'eau traitée avec injection de chlore pour assurer un résiduel.

Le traitement s'effectuera sur **2 files de traitement** selon les étapes du process présentées en figure suivante.

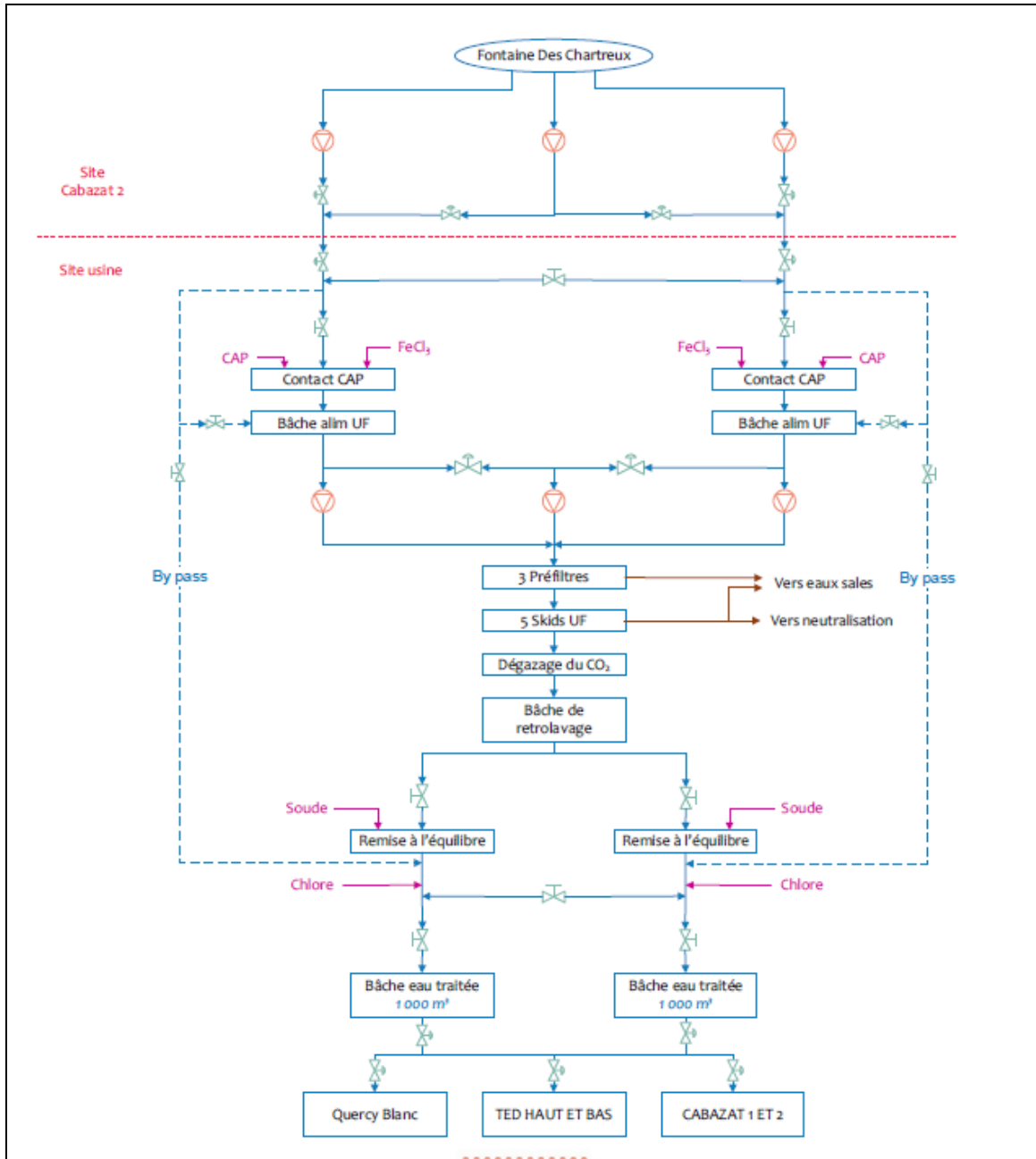


Figure 2 : Synoptique de la filière de traitement

La capacité de pompage dans la Fontaine des Chartreux sera de **1 236 m³/h** au maximum sur 20 heures.

Le stockage de l'eau traitée s'effectuera au niveau de deux bâches de **1 000 m³** chacune.

A partir des bâches d'eau traitée, l'eau sera acheminée jusqu'aux différents réservoirs de têtes du territoire de façon gravitaire.

2.4 Gestion des terres et eaux grises

Les boues produites seront évacuées vers le réseau d'eaux usées.

Les eaux de process ainsi que les eaux pluviales issues des toitures et voiries du site seront, quant à elles, traitées et rejetées vers le Lot par l'intermédiaire d'une canalisation de rejet.

Trois niveaux de qualité d'eaux brutes ont été définis :

- Classe 1 : moyenne, $0 < \text{turbidité} < 1$ NFU (317 jours / an),
- Classe 2 : dégradée, $1 < \text{turbidité} < 20$ NFU (45 jours / an),
- Classe 3 : exceptionnelle, $20 < \text{turbidité} < 50$ NFU (3 jours / an).

Les volumes rejetés correspondront aux pertes en eau, soit en période de pointe à 2 261m³/j.

Les flux polluants rejetés seront supérieurs au niveau R1 de l'arrêté du 9 août 2006 modifié par l'arrêté du 30 juin 2020. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Paramètres	Classe 1		Classe 2		Classe 3		Niveau R1 (kg/j)
	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)	
Nombre de jour / an de la classe de qualité	317		45		3		
Volume de rejet (m ³ /j)	933		1611		2261		
MES	30	28	30	48	30	68	9
DCO	50	47	50	81	50	113	12
DBO ₅	25	23	25	40	25	57	9
Azote total	3	3	3	5	4	8	1,2
Phosphore total	0,21	0,20	0,19	0,30	0,22	0,50	0,3
AOX	24	22	25	40	24	55	7,5
Hydrocarbures	0,11	0,10	0,06	0,10	0	0,10	0,1
Matières inhibitrices (equitox / j)	-	25	-	25	-	25	25

Tableau 3 : Niveau de rejet

3. Solutions de substitution examinées et principales raisons du choix effectué

3.1 Sites envisagés

Les secteurs alentours de la fontaine des Chartreux ne permettent strictement pas l'implantation de la future unité de traitement à proximité directe de celle-ci, notamment :

- D'un point de vue **topographique**,
- Vis-à-vis du **risque inondation** régi par le PPRi du bassin de Cahors,
- Du fait de la **présence des périmètres de sites inscrits et classés**.

Ainsi, en considérant l'ensemble de ces 3 contraintes majeures, et la nécessité de limiter l'éloignement de la future usine avec la Fontaine des Chartreux et des réservoirs de tête (Quercy Blanc, Cabazat 1 et 2), la seule zone présentant des caractéristiques compatibles avec l'implantation d'une unité de traitement est la zone du plateau du Pech d'Angely.

Dans ce contexte, une analyse comparative de **trois sites potentiels** sur cette zone, au regard des contraintes mises en évidence a été réalisée par la collectivité lors d'une étude de faisabilité et de programmation en 2018.



Figure 3 : Localisation des sites envisagés pour l'implantation de la nouvelle UTEP

Après prise en compte des contraintes géotechniques, environnementales, hydrauliques et financières, le choix d'implantation des bâtiments de la future unité de traitement d'eau potable s'est porté sur les hauteurs du plateau du Pech d'Angély à proximité et au sud du réservoir de Quercy Blanc (**site 1**).

3.2 Filières de traitement envisagées

Une fois le site sélectionné, la filière de traitement des eaux brutes issues de la Fontaine des Chartreux a été choisie à partir des solutions suivantes :

- Solution A : réacteur à charbon actif en micrograins à flux ascendant (CAμG) + micro-coagulation+ filtration bicouche sable / anthracite + UV + désinfection + dégazage + mise à l'équilibre à la soude,
- Solution B : charbon actif en poudre (CAP) / coagulation / floculation / décantation + filtration sur sable + UV + désinfection + dégazage + mise à l'équilibre à la soude,
- Solution C : CAP + micro-coagulation + ultrafiltration + désinfection + dégazage + mise à l'équilibre à la soude.

Comparatif technique des différentes solutions envisagées :

	Solution A CAμG + bicouche + UV	Solution B Décantation + CAP + FAS + UV	Solution C CAP + UF	
Capacité de production	<p>100% du débit nominal (23 086 m³/j) jusqu'à 20 NFU dans l'eau brute</p> <p>79% (18 254 m³/j) du débit nominal lors des pics de turbidité de 50 NFU</p> <p>Soit un débit horaire d'eau brute de dimensionnement de 1 322 m³/h</p>	<p>100% du débit nominal (23 086 m³/j) jusqu'à 50 NFU dans l'eau brute</p> <p>Soit un débit horaire d'eau brute de dimensionnement de 1 239 m³/h</p>	<p>C1</p> <p>100% du débit nominal (23 086 m³/j) jusqu'à 50 NFU dans l'eau brute</p> <p>Soit un débit horaire d'eau brute de dimensionnement de 1 280 m³/h</p>	<p>C2</p> <p>100% du débit nominal (23 086 m³/j) jusqu'à 20 NFU dans l'eau brute et 80% du débit nominal lors des pics de turbidité de 50 NFU</p> <p>Soit un débit horaire d'eau brute de dimensionnement de 1 264 m³/h</p>
Adaptation à la variabilité de la qualité / Facilité d'exploitation	<p>Adaptation à la variabilité de l'eau moyennes et fortes contraintes d'exploitation</p> <p>Possibilité d'augmenter les doses de CAμG en cas de pics de COT ou de pesticides, mais exploitation difficile en cas de pics de turbidité car :</p> <ul style="list-style-type: none"> forte augmentation de la fréquence des lavages, risque de percée des filtres et de dégradation de la qualité de l'eau produite, gestion des eaux sales compliquée car pertes en eaux importantes (variation de débit sur l'épaississeur...), fonctionnement quasi permanent sur 3 filtres seulement, risques de percée) 	<p>Adaptation à la variabilité de l'eau moyenne et fortes contraintes d'exploitation</p> <p>Possibilité d'augmenter les doses de CAP en cas de pics de COT ou de pesticides.</p> <p>En fonction de la technologie de décantation retenue, deux solutions sont envisageables :</p> <ul style="list-style-type: none"> by-pass de l'étape de décantation ou traversée de cette étape sans utilisation de réactif en situation moyenne mais exploitation difficile lors de la survenue des pics de turbidité afin de gérer correctement cette phase de transition (performances de traitement dépendantes de la vitesse de redémarrage du décanteur), maintien en fonctionnement du décanteur même en qualité d'eau moyenne pour permettre une bonne réactivité lors de la survenue du pic de turbidité (mais consommation de réactif augmentée). 	<p>Adaptation à la variabilité de l'eau bonne et contraintes d'exploitation limitées</p> <p>Barrière physique (pas de dégradation de la qualité d'eau traitée quelle que soit la qualité d'eau brute)</p> <p>Facilité d'exploitation : automatisation du poste d'ultrafiltration</p> <p>Possibilité d'ajouter du CAP et du coagulant en cas de pics de COT ou de pesticides, mais doses de FeCl3 et CAP limitées).</p>	
Performances de traitement				

Turbidité	<p>Bonne</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantie eau traitée < 0.5 NFU EB max = 10 NFU <p>Pas de possibilité d'exclure totalement le risque de percée des filtres même si la hauteur de matériau est importante (exploitation difficile)</p>	<p>Bonne</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantie eau traitée < 0.5 NFU <p>Pas de dégradation de la turbidité de l'eau traitée en cas de dégradation de l'eau brute car premier étage de décantation sous réserve de la bonne réactivité du décanteur lors de la survenue du pic de turbidité (exploitation difficile)</p>	<p>Très bonne</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantie eau traitée < 0.2 NFU <p>Pas de dégradation de la turbidité de l'eau traitée en cas de dégradation de l'eau brute car barrière membranaire</p>
Matière organique	<p>Bonne (adsorption sur charbon)</p> <p>Traitement des pointes de COT en ajustant la dose de CAμG (même si les performances sont moins bonnes qu'avec du CAP)</p>	<p>Très bonne (adsorption sur charbon)</p> <p>Traitement des pointes de COT en ajustant la dose de CAP</p>	<p>Bonne (adsorption sur charbon)</p> <p>Dose de charbon limitée à 10 mg/L</p>
Dureté	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet
Agressivité	Bonne (dégazage + mise à l'équilibre final à la soude)	Bonne (dégazage + mise à l'équilibre final à la soude)	Bonne (dégazage + mise à l'équilibre final à la soude)
Cuivre	Traitement de la matière organique et de l'agressivité	Traitement de la matière organique et de l'agressivité	Traitement de la matière organique et de l'agressivité
Bactériologie	Bonne	Bonne	Très bonne
Parasites (Crypto et Giardia)	Bonne (4 log)	Bonne (4 log)	Très bonne (6 log)

Formation de sous-produits de désinfection	Réduite (UV)	Réduite (UV)	Réduite (UF)	
Evolutivité de la filière	Possibilité de faire face à de nouvelles pollutions (type pesticides, micropolluants) grâce au charbon actif + possibilité de garder du foncier pour la mise en place d'une nanofiltration pour le traitement des micropolluants émergents	Possibilité de faire face à de nouvelles pollutions (type pesticides, micropolluants) grâce au charbon actif + possibilité de garder du foncier pour la mise en place d'une nanofiltration pour le traitement des micropolluants émergents	Possibilité de faire face à de nouvelles pollutions (type pesticides, micropolluants) grâce au charbon actif mais doses de CAP limitée en amont de l'UF + possibilité de garder du foncier pour la mise en place d'une nanofiltration pour le traitement des micropolluants émergents	
Réactifs utilisés (file eau)	CA μ G, coagulant, Chlore gazeux, Soude	coagulant, floculant, CAP, Chlore gazeux, Soude	CAP, Coagulant, Chlore gazeux, Soude Réactifs de nettoyage des membranes	
Pertes en eau	<p>Eau brute nécessaire : 23 799 à 26 441 m³/j</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pertes en eau : 713 à 8 187 m³/j, ▪ soit 3 à 45 % (de la production) <p>Pertes dues aux lavages des filtres à sable</p> <p>Le CAμG peut être régénéré et n'entraîne pas la formation de boues supplémentaires</p>	<p>Eau brute nécessaire : 23 806 à 24 782 m³/j</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pertes en eau : 720 à 1 696 m³/j, ▪ soit 3 à 7 % (de la production) <p>Pertes dues aux boues de décantation (avec CAP) et aux lavages des filtres à sable</p>	<p>C1</p> <p>Eau brute nécessaire : 25 595 m³/j</p> <p>Pertes en eau : 2 510 m³/j soit 11% (de la production)</p> <p>Pertes dues aux rétro-lavages des membranes</p>	<p>C2</p> <p>Eau brute nécessaire : 20 704 à 25 280 m³/j</p> <p>Pertes en eau : 2 200 m³/j soit 9,5 à 12 % (de la production)</p> <p>Pertes dues aux rétro-lavages des membranes</p>
Emprise au sol estimée	Moyenne	Moyenne	Moyenne	

Tableau 4 : Comparaison technique des solutions envisagées (données issues du PFD)

Après comparaison techniques, des coûts d'investissement et des coûts d'exploitation, **la solution C a été retenue.**

4. Principaux enjeux environnementaux

Le projet se localise sur la commune de Cahors dans le département du Lot (46 – région Occitanie), en rive gauche du Lot.

La future unité de traitement d'eau potable se trouve au niveau du plateau du Pech d'Angély et les conduites passent par une alternance de terres arables, de forêts et de falaises.

La prise d'eau est située au niveau de la Fontaine des Chartreux, source karstique constituant la seule alimentation en eau potable de la ville de Cahors.

Les principaux accès aux différentes zones du projet sont les suivants : chemin de la Chartreuse, côte de la Croix de Magne, D27, D820.

Les figures suivantes présentent les principaux enjeux environnementaux concernés par le projet.

4.1 Urbanisme

La commune de Cahors est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé par délibération du Conseil municipal le 27/04/2017 et mis en compatibilité par arrêté préfectoral en date du 20/07/2018.

La figure ci-dessous, extraite du PLU, permet de visualiser la zone d'implantation du projet.

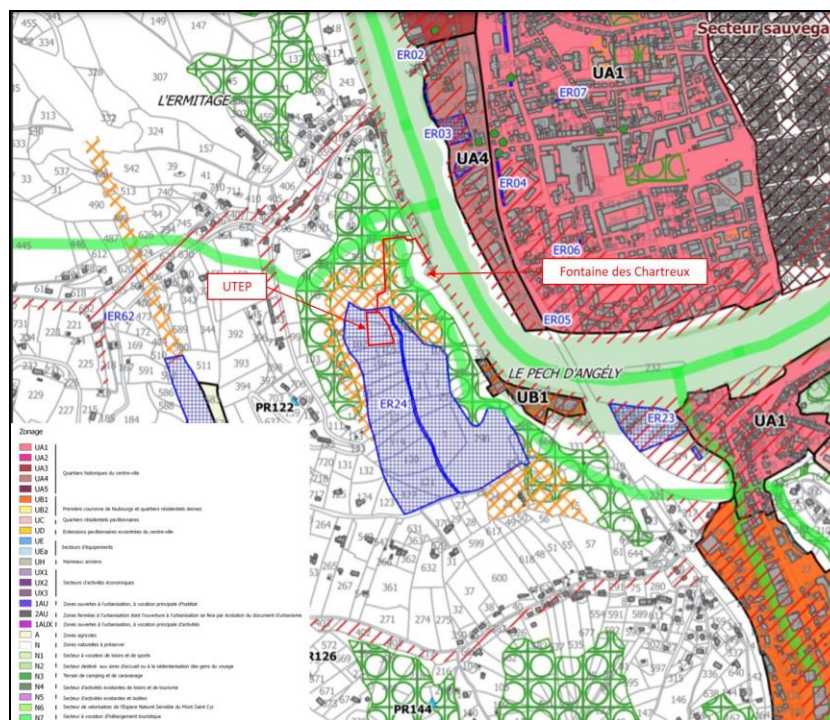


Figure 4 : Extrait du zonage du PLU de la commune de Cahors

D'après le PLU, l'usine sera située dans l'espace réservé n°24 (ER24), localisé en **zone N**.

Cette zone concerne les espaces naturels qu'il convient de protéger en raison de la qualité des paysages et du caractère des éléments naturels qui la composent. Elle comporte plusieurs secteurs (N1 à N7) dans lesquels certaines occupations du sol peuvent être autorisées sous conditions.

Toute construction ou installation non mentionnée à l'article N2 est interdite. Les constructions, ouvrages ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics et d'équipements d'intérêt collectif sont autorisés.

Les principales contraintes de cette zone sont reprises ci-dessous :

- ✓ **Accès et voirie (art. N3)**
Pour être constructible, un terrain doit être desservi par une voie publique ou privée, carrossable et en bon état de viabilité. Cette voie doit être de gabarit suffisant au regard du projet envisagé et notamment vis-à-vis de l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie.
- ✓ **Eaux usées (art. N4)**
Toute construction ou utilisation du sol susceptible d'évacuer des eaux usées résiduelles urbaines doit être raccordée au réseau public d'assainissement s'il existe. Dans le cas échéant, les constructions ou installations devront être équipées d'un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation et au règlement du service du SPANC.

Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public doit être préalablement autorisé par une décision de l'autorité compétente.
- ✓ **Eaux pluviales (art. N4)**
Les eaux pluviales devront prioritairement être collectées, réutilisées ou infiltrées sur la parcelle.
Les eaux pluviales ne peuvent être rejetées dans le domaine public que dans le respect des conditions réglementaires de limitation du débit de fuite applicable au projet d'urbanisation et notamment du zonage d'assainissement pluvial.
- ✓ **Implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques (art. N6)**
Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements publics ou d'intérêt collectif.
- ✓ **Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives (art. N7)**
Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements publics ou d'intérêt collectif.
- ✓ **Hauteur maximale de constructions (art. N10)**
La hauteur maximale (Hm) des constructions est définie comme suit : 7 mètres pour les constructions à usage d'habitation et 12 mètres pour les bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole.
- ✓ **Espaces libres et plantations (art. N13)**
Les projets de constructions devront être étudiés dans le sens d'une intégration pertinente des motifs paysagers et écologiques (plantations, bosquets, haies, perspectives paysagères, trames vertes existantes).

Dans tout Espace Boisé Classé identifié dans les documents graphiques, selon les dispositions de l'article L113 – 1 du code de l'Urbanisme :

DEKRA Industrial	Communauté d'Agglomération du Grand Cahors	Octobre 2023 - Version 4
	Affaire n° 53639253	Page 17

- Les bois doivent être conservés et protégés et sont soumis pour leur entretien et leurs aménagements aux dispositions de l'article L113 – 2 du code de l'Urbanisme.
- Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable prévue par l'article L421 – 4 du Code de l'Urbanisme.

Concernant les éléments du patrimoine bâti protégé au titre de l'article L151 – 19 du Code de l'urbanisme : les espaces libres mettant en valeur les éléments du patrimoine identifiés dans le document graphique du Plan Local d'Urbanisme, seront en grande majorité maintenus. Si des aménagements sont néanmoins prévus à l'article 2, ceux-ci devront veiller à ne pas déstructurer l'équilibre des « pleins et des vides » de manière notable.

Dans la zone d'emprise du projet, des **Espaces Boisés Classés (EBC)** sont présents au niveau des passages des canalisations. Ainsi, les coupes et abattages d'arbres seront soumis à déclaration préalable prévue par l'article L421 - 4 du Code de l'Urbanisme.

Le projet fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique qui entraîne une mise en compatibilité du PLU et notamment une réduction de l'espace boisé classé.

Dans le cadre de l'établissement du nouveau PLUI, l'enquête publique s'est tenue du 15 mars 2023 au 30 juin 2023 inclus. La commission d'enquête n'a fait aucune observation sur le déclassement de cet espace boisé, les PPA non plus.

Le PLUI sera donc adopté début 2024

L'emprise du projet dans l'espace boisé classé est représenté sur la figure ci-dessous.

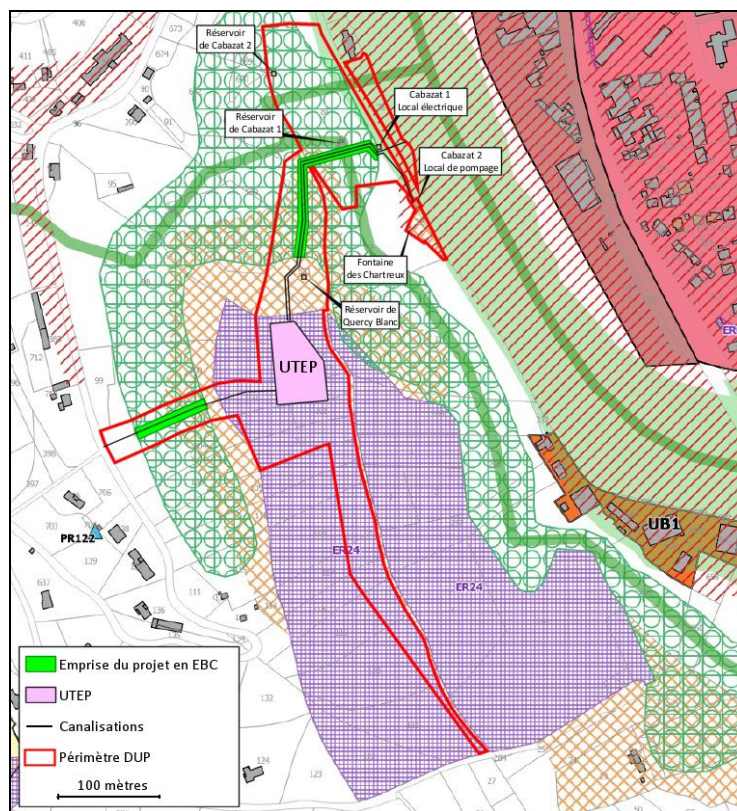


Figure 5 : Emprise du projet dans l'espace boisé classé

La demande d'autorisation environnementale comprend la demande d'autorisation de défrichement au niveau des pièces 105, 106 et 107.

DEKRA Industrial	Communauté d'Agglomération du Grand Cahors	Octobre 2023 - Version 4
	Affaire n° 53639253	Page 18

4.2 Patrimoine culturel

4.2.1 Archéologie

Le site retenu pour la future usine ainsi que les zones de passage des canalisations ne sont pas localisés en zone d'archéologie préventive.

A proximité du projet plusieurs zones de présomption de prescriptions archéologiques sont tout de même identifiées :

- 14940 – Ville antique et médiévale et ses abords (60 m à l'est du projet),
- 14946 – Occupations antique et médiévale (3,8 km au nord – ouest du projet)
- 14949 – Occupations antique et médiévale (2,3 km au nord du projet),
- 14948 – Occupations paléolithique, antique et médiévale (5,4 km au nord du projet).

La figure ci-dessous permet de localiser ces zones d'archéologie préventive vis-à-vis du projet.

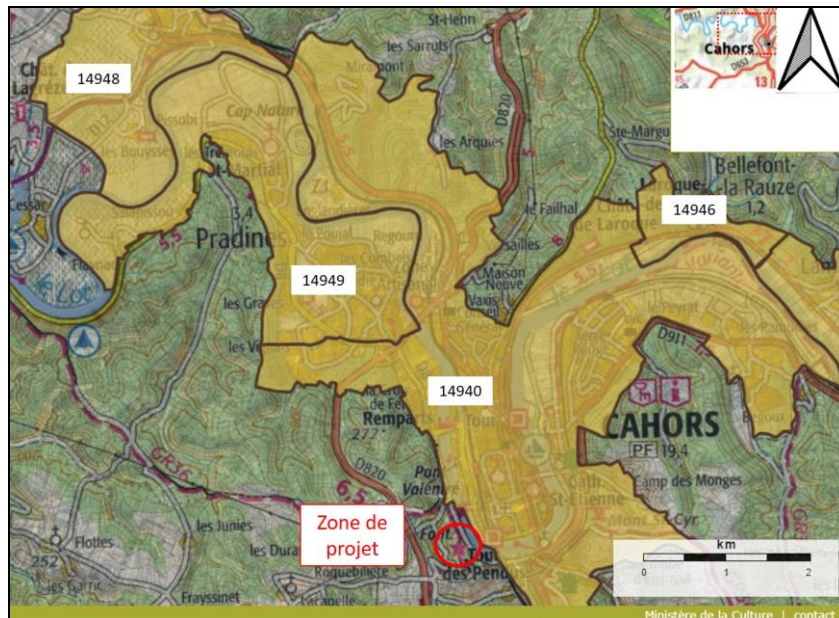


Figure 6 : Localisation des zones d'archéologie préventives

4.2.2 Sites inscrits et classés

Les sites inscrits (SI) ou classés (SC) les plus proches du projet sont les suivants (voir localisation sur la figure ci-dessous) :

- SI19455122052 – Domaine des Hermites et Fontaine des Chartreux (au droit du site),
- SI19451220 – Rives occidentales du Lot du pont Louis Philippe aux remparts du palais (25 m du projet),
- SI1945122051 – Ermitage du pont Louis – Philippe et ses abords (700 m du projet),
- SI19451220 – Place Aristide Briand allée Fenelon
- SI19460614 – Pentes occidentales du Mont – Cyr (1 km du projet),

Le site de l'usine ainsi que les canalisations sont situés dans une zone de site inscrit.

DEKRA Industrial	Communauté d'Agglomération du Grand Cahors	Octobre 2023 - Version 4
	Affaire n° 53639253	Page 19



Figure 7 : Localisation des sites inscrits et classés à proximité du projet

4.2.3 Monuments historiques

Les monuments historiques présents à proximité du projet sont les suivants :

- PA00095002 – Ancien Hermitage (400 m au nord – ouest du projet),
- PA00095027 – Pont Valentré (100 m au nord du projet).

Le projet se trouve dans le périmètre de 500 m de ces deux monuments historiques. Il respecte les prescriptions de l'architecte des bâtiments de France.

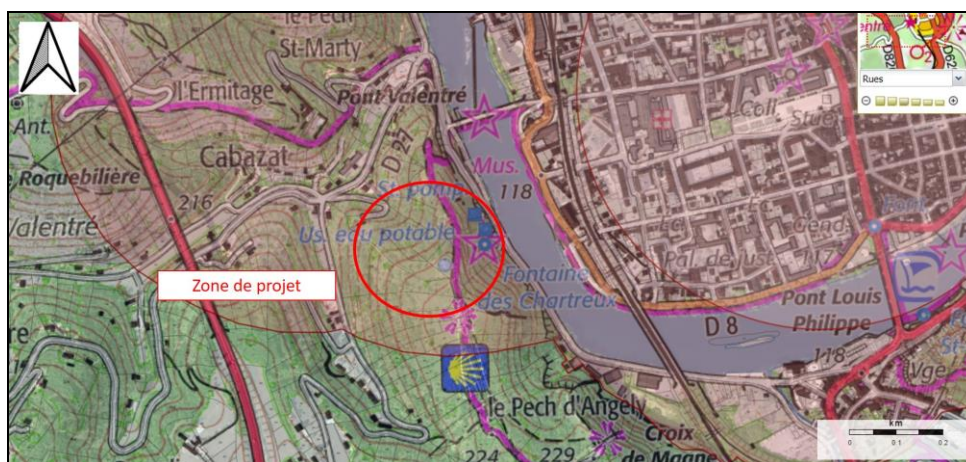


Figure 8 : Monuments historiques à proximité du projet

4.3 Réseau hydrographique

Le milieu récepteur des rejets de la future usine est **le Lot** qui prend sa source sur la commune de Cubières en Lozère et se jette dans **la Garonne**, en rive droite, sur la commune d'Aiguillon.

Les confluences en aval du rejet sont les suivantes :

- ⇒ Lot,
- ⇒ Garonne
- ⇒ Golfe de Gascogne,



Figure 9 : Réseau hydrographique à proximité du projet

4.3.1 PPR Inondation

La ville de Cahors est soumise au risque inondation.

Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) a été approuvé par arrêté préfectoral le 12 janvier 2004.

Conformément à l'article L. 300-6-1 du Code de l'Urbanisme, le Préfet du Lot a approuvé l'adaptation du PPRI du bassin de Cahors par arrêté préfectoral du 20 juillet 2018.

Les figures suivantes sont extraites du Plan de Prévention du Risque inondation.

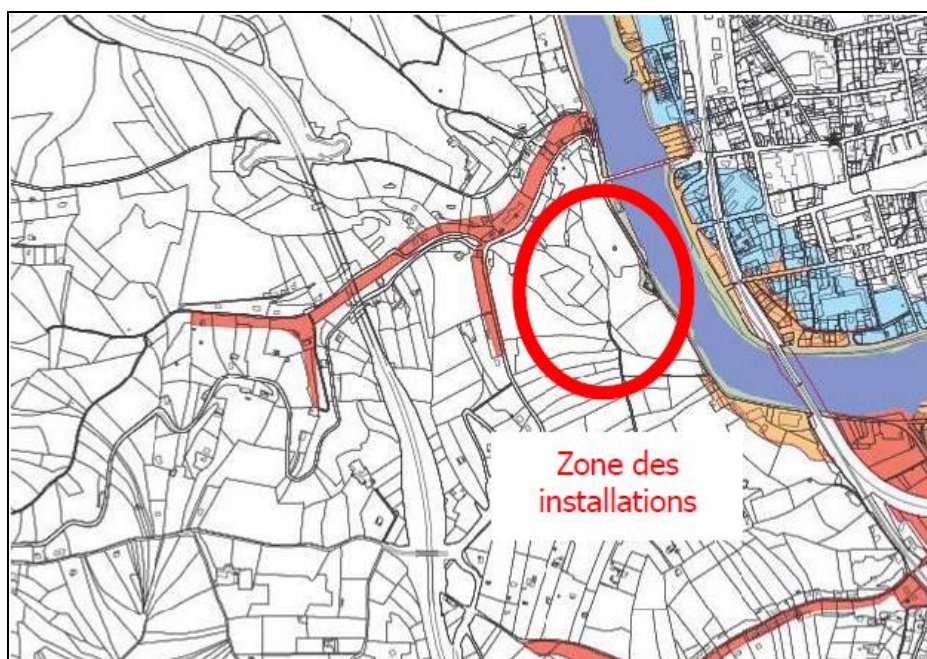


Figure 10 : Extrait du PPRI du Bassin de Cahors

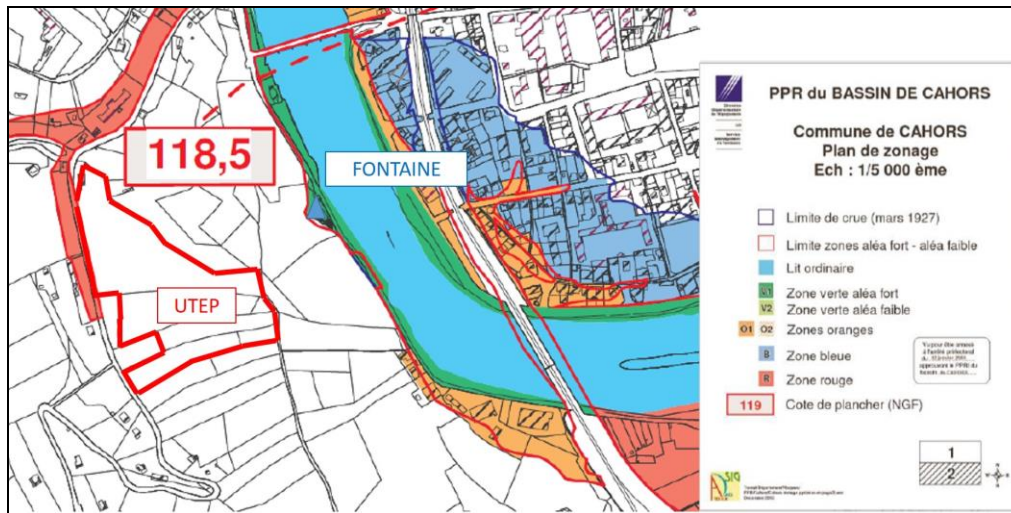


Figure 11 : Cote plancher au niveau de la zone de projet (PPRI Bassin de Cahors)

D'après les figures précédentes extraites du PPRI, le site de la future unité de traitement est situé hors zone inondable du PPRI.

Les nouveaux équipements électriques alimentant le pompage des eaux brutes seront installés dans les nouveaux locaux construits au-dessus de la **cote de référence 119,1 m NGF** (cote amont de référence crue 118,6 mNGF + 50 cm).

En effet, ils seront situés à une cote altimétrique de 119,7 m NGF.

La surface soustraite à la zone inondable restera identique à la surface actuelle et les équipements sensibles seront mis hors d'eau.

4.3.2 Rupture de barrage

Le dossier départemental des risques majeurs du Lot (DDRM 46) fait apparaître le risque de rupture de barrage sur la commune de Cahors.

La commune est exposée à la rupture :

- Du barrage du Grand Val dont le temps d'arrivée de l'onde de submersion est de 9h20,
- Du barrage de Sarrans dont le temps d'arrivée de l'onde de submersion est de 9h45.

Des mesures de prévention et de sauvegarde ont été mises en place dans le département du Lot telles que :

- Une surveillance et un contrôle des ouvrages au cours de l'exploitation,
- Des informations préventives destinées à la population,
- Une réglementation spécifique concernant l'aménagement des zones les plus exposées,
- Une mise en place de plans particuliers d'intervention (PPI) « Grands Barrages » avec une définition des mesures d'alertes, d'évacuation, de secours et d'assistance des populations,

Toutefois, aucune prescription spécifique relative au projet ne concerne ce risque.

4.4 Mouvements de terrain

4.4.1 Retrait – gonflement des argiles

La carte ci-dessous présente le risque de retrait-gonflement des argiles au droit du projet.

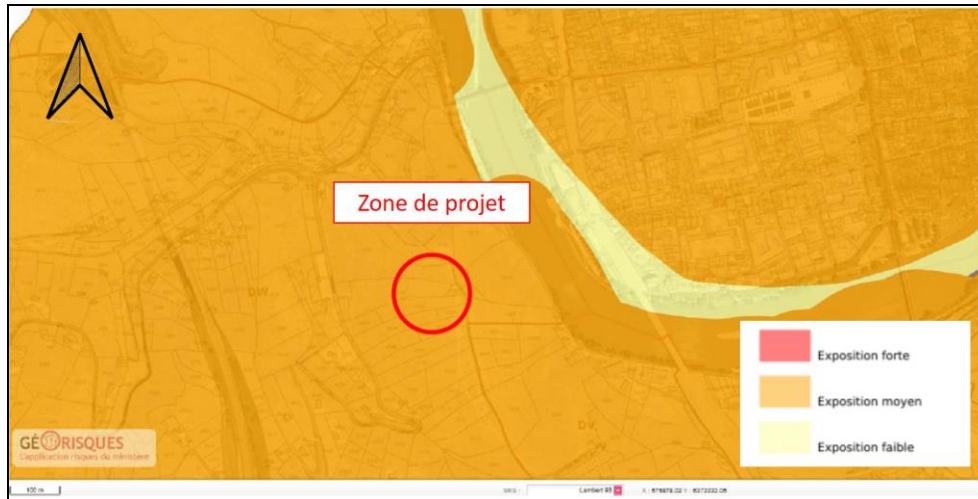


Figure 12 : Risque mouvements de terrain – retrait / gonflement des argiles

Le projet est localisé en zone d'aléa moyen. Le niveau d'aléa n'exige pas la mise en œuvre de plan de prévention du risque naturel (PPRN) argiles avec des interdictions de construire. En revanche, le phénomène a été pris en compte lors de la phase projet.

4.4.2 Chutes de pierres et de blocs

La commune de Cahors est concernée par des risques de mouvements de terrain pouvant se traduire par des chutes de pierres ou de blocs ou par des glissements, des tassements ou des effondrements de terrain.

Suite aux chutes de pierres survenues le 25 avril 2019 sur le quai Cappus, une étude de diagnostic a été réalisée par le bureau d'étude GEOBILAN en juin 2019. Cette étude a été complétée par une étude G2PRO réalisée par le BE SAGE en octobre 2019

L'aléa résultant sur le secteur de la Fontaine des Chartreux est jugé **faible** pour les chutes de pierres et de blocs.

Ainsi, le secteur d'implantation des conduites et du local électrique, présentant un risque de chutes de pierres et de blocs faible, ne nécessite aucune intervention mais une surveillance de la falaise. De ce fait, à l'issue des travaux, un rapport conclusif sera réalisé par un géotechnicien (G4) mentionnant les prescriptions pour le suivi annuel des zones impactées par les travaux.

4.5 Patrimoine naturel

Les zones naturelles recensées à proximité du projet sont présentées dans le tableau et sur les figures suivantes.

Il s'agit de zones Natura 2000, de ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique), d'arrêté de protection de biotope et de réserve naturelle.

4.5.1 Zones Natura 2000 recensées à proximité du projet

Natura 2000	Identifiant	Intitulé	Distance au projet
ZSC Directive Habitats	FR7300912	Moyenne vallée du Lot inférieure	8 km au nord - est
	FR7300917	Serres de Saint – Paul – de – Loubressac et de Saint – Barthélémy, et cause de Pech Tondut	9,2 km au sud
	FR7300910	Vallées de la Rauze et du Vers et vallons tributaires	11,1 km au nord – est
	FR7300915	Pelouses de Lalbenque	12,4 km au sud – est

Tableau 5 : Zones Natura 2000 à proximité du site

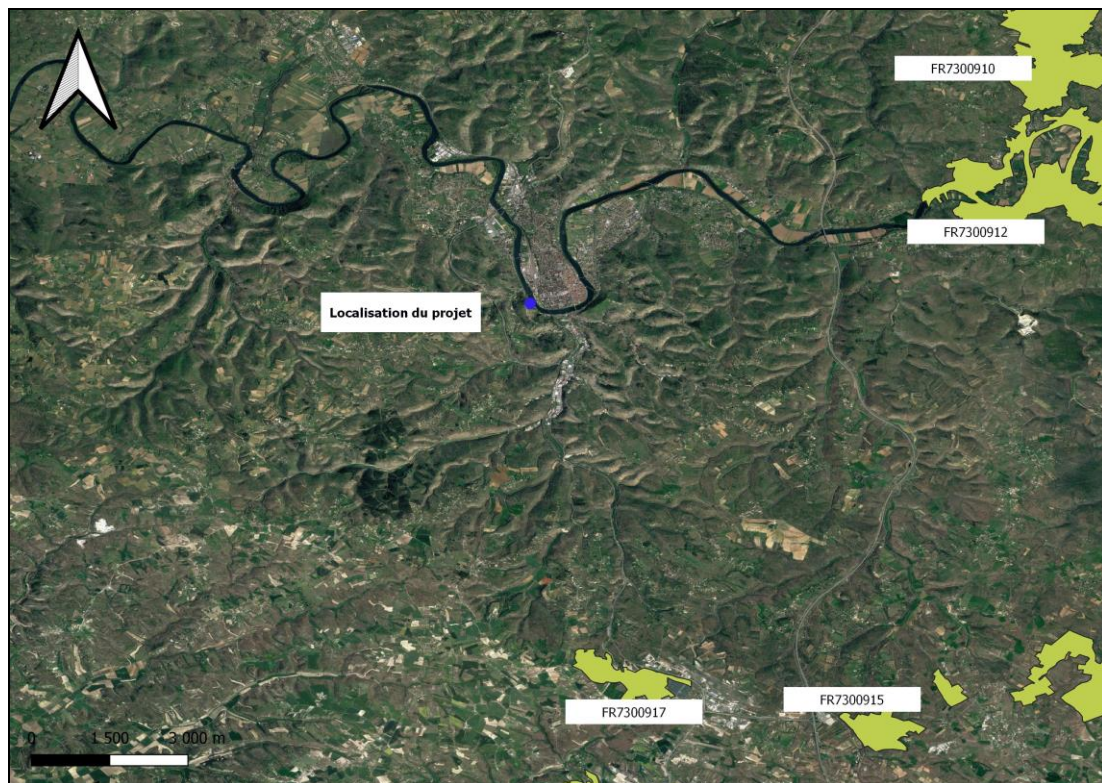


Figure 13 : Localisation des zones Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 n'est présente au droit ou à proximité immédiate du projet. La ZSC la plus proche est localisée à 8 km des futures installations et est située en amont hydraulique du projet.

4.5.2 ZNIEFF et ZICO recensées à proximité du projet

ZNIEFF	Identifiant	Intitulé	Distance au projet
ZNIEFF de type I	730030213	Pelouses sèches et versant rocheux du Pech d'Angély	Au droit du projet
	730010998	Cours moyen du Lot	15 m au nord
	730010293	Mont Saint – Cyr et environs, pechs et combes calcaires au sud de Cahors entre Saint – Georges et Le Montat	1 km à l'est
	730010985	Pech de Barreau, Barnac, vallées des ruisseaux de Flottes et d'Auronne et combes tributaires	3,9 km au nord - ouest
	730030244	Vallon du Bartassec et coteaux attenants	3,5 km au sud
ZNIEFF de type II	730003004	Moyenne vallée du Lot	15 m au nord

Tableau 6 : Liste des ZNIEFF situées à proximité du projet

Le projet est concerné par trois ZNIEFF :

- L'unité de traitement d'eau potable sera située au droit de la ZNIEFF de type I « Pelouses sèches et versant rocheux du Pech d'Angély »,
- Le rejet de l'UTEP se fera dans le Lot qui fait l'objet d'un classement ZNIEFF de type I « Cours moyen du Lot » et de type II « Moyenne vallée du Lot ».

Aucune Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ne se trouve à proximité du projet. La première est à plus de 30 km de la future station de traitement d'eau potable.

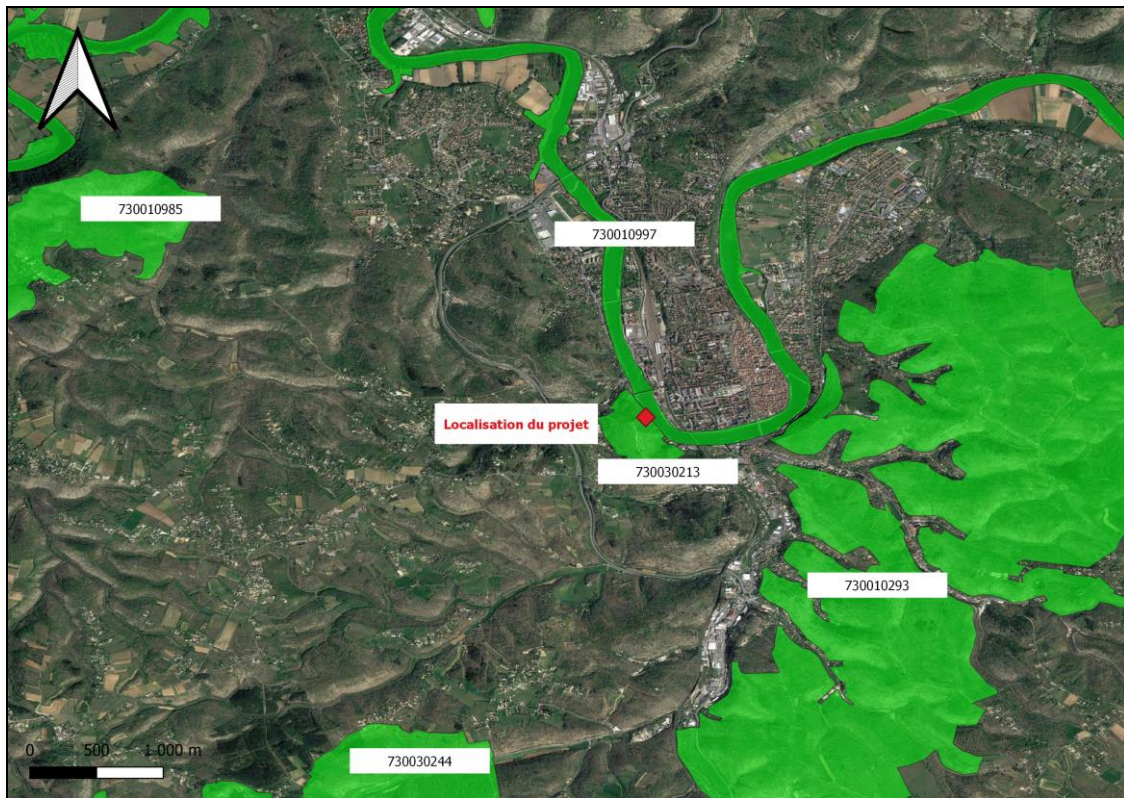


Tableau 7 : Localisation des ZNIEFF de type I à proximité du projet

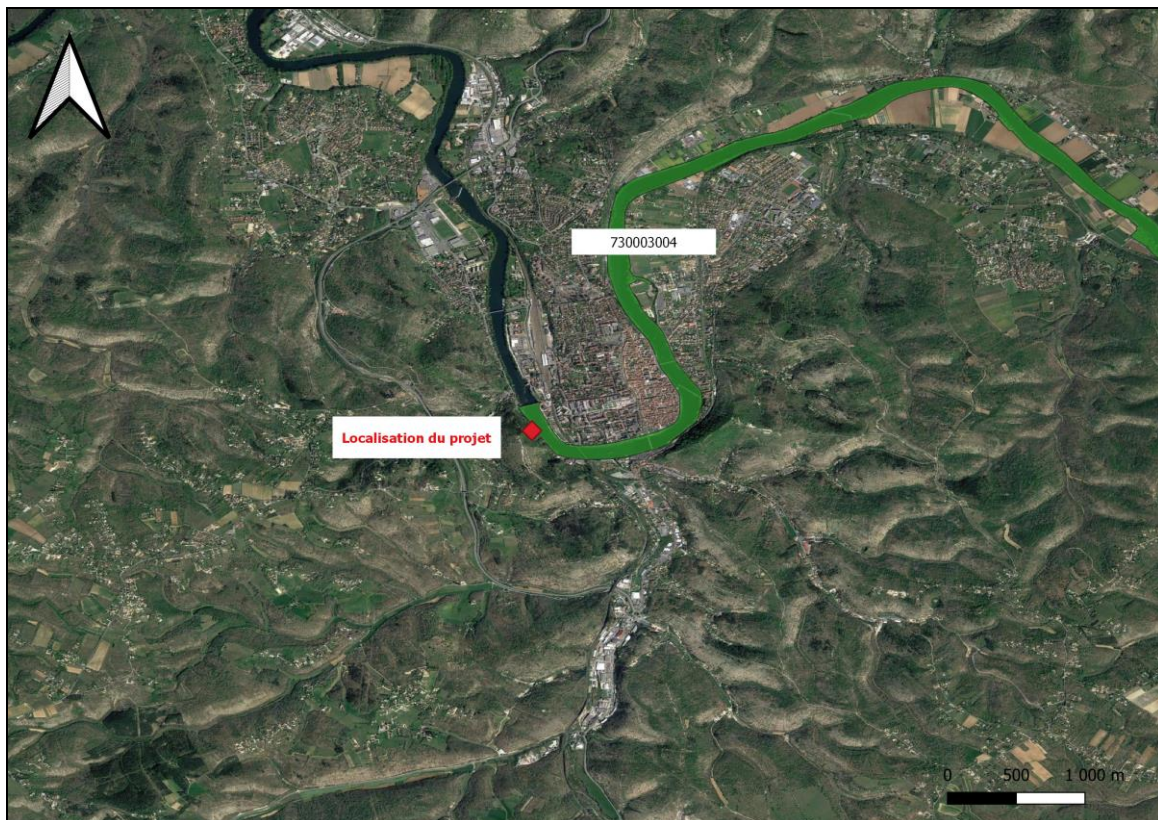


Figure 14 : Localisation des ZNIEFF de type II à proximité du projet

4.5.3 Arrêtés de protection de biotope

Code national	Nom de l'arrêté de protection de biotope	Distance au projet
FR3801009	Falaises lotoises (rapaces)	9,1 km à l'est du projet

Aucun arrêté de protection du biotope est établi à proximité du projet.

4.5.4 Inventaires faune – flore

❖ Habitats naturels

Sur les 20 habitats naturels ou semi-naturels (plantations non comprises) recensés, 8 présentent un intérêt particulier en tant qu'habitats d'intérêt communautaire (habitats de l'annexe I de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore) ou habitats déterminants pour la modernisation de l'inventaire ZNIEFF dans la zone Massif Central.

Ces habitats remarquables sont précisés ci-dessous :

- Parois calcaires humides et végétation de fougères et de mousses associées,
- Parois calcaires sèches et végétation saxicole associée,
- Pelouses pionnières à Orpins sur dalle calcaire,
- Pelouses calcaires pionnières à annuelles méridionales,
- Pelouses calcaires vivaces semi – sèches ou très sèches,
- Landes à buis et formations apparentées,
- Landes à Genévrier commun.

❖ Inventaires faune et flore

Les principales informations tirées des inventaires faune et flore réalisés dans le cadre du projet sont les suivantes :

- Concernant la flore vasculaire locale, deux espèces sont protégées : l'aster amelle et la marguerite vert-glaucue.
- Les lépidoptères faisant objet de protection et recensés sur le périmètre d'étude (azuré du serpolet et damier de la succise) présentent un enjeu assez élevé.
- Les espèces de reptiles inventoriées protégées présentent un enjeu moyen (lézard vert occidental) à très élevé (lézard ocellé).
- Concernant les oiseaux, plusieurs des espèces inventoriées sont protégées. Elles présentent des enjeux moyens à élevés au niveau local. Seules les espèces suivantes sont notables :
 - ✓ Grand-Duc d'Europe,
 - ✓ Faucon pèlerin.
- Aucun mammifère inventorié ne présente d'enjeux notables de conservation au niveau local.

5. Synthèse de l'état initial

Thèmes	Points positifs vis-à-vis du projet	Sensibilités vis-à-vis du projet	Enjeux	
Topographie	Sans objet	Topographie très marquée (présence de falaises)	Modéré	Pose des conduites en encorbellement
Climatologie	Sans objet	Baisse des débits d'étiage dans le futur en raison du changement climatique	Faible	Enjeux minimisé par les soutiens d'étiage du Lot
Géologie	Sans objet	Stabilité des ouvrages	Faible	Prise en compte des caractéristiques géotechniques des sols
Eaux souterraines	Forte disponibilité de la ressource	Prélèvement dans la nappe Fortes turbidités lors des épisodes pluvieux	Modéré	La qualité de la nappe ne devra pas être dégradée en phase travaux et en phase exploitation
Eaux de surface	Forte acceptabilité liée au débit et à la bonne qualité	Etat écologique moyen	Modéré	Le régime et la qualité des eaux ne devront pas être altérés (travaux et exploitation)
Urbanisme	Usine implantée au sein de l'espace réservée n°24 du PLU de Cahors	Espace boisé classé au droit des canalisations de refoulement, distribution et rejet	Faible	Réalisation d'une déclaration de projet avec mise en compatibilité du PLU ainsi qu'une demande de défrichement pour l'abattage d'arbres.
Risques naturels	Ouvrages et majorité du projet en dehors de la zone inondable	Zone inondable au niveau des berges du Lot et du site Cabazat 2 Zone de retrait gonflement des argiles d'aléa moyen Zone à aléas faible concernant les chutes de pierres et de blocs	Faible	Les prescriptions du PPRI devront être respectées En phase travaux, les enjeux sont très faibles en raison des interventions en période de basses eaux. En fin de travaux, réalisation d'un rapport conclusif par un géotechnicien (G4)
Risques technologiques	Sans objet	Sites BASOL et BASIAS à proximité du projet	Faible	Pas de risque pour l'implantation du projet : sites traités ou en cours de traitement.
Milieux naturels	Absences de sensibilités sur le site de la station et sur le tracé des canalisations	Le Lot constitue un milieu naturel à conserver Présence de reptiles à proximité, dont espèces protégées (lézard ocellé) Présence d'oiseau à proximité, dont espèces protégées (grand-duc et faucon pèlerin) Présence de papillons à proximité, dont espèces protégées (azuré serpolet et damier de la succise)	Modéré	Eviter le dérangement des espèces protégées et la perte d'habitat favorable à leur développement.
		Présence potentielle d'insectes xylophages dans les arbres		Les futs d'arbres devront être conservés après leur abattement
Paysage	Présence de végétation permettant de limiter la vue des principaux ouvrages (usine, conduites)	Présence d'habitations à proximité de la future usine	Faible	Les ouvrages devront être correctement intégrés dans le paysage et ne pas porter atteinte aux habitations voisines
Patrimoine culturel	-	Projet à l'intérieur d'un site inscrit Projet à l'intérieur du périmètre de deux monuments historiques Risque archéologie préventive	Modéré	Les prescriptions relatives à l'archéologie préventive devront être prises en compte
Milieu humain, nuisances		Environnement général peu marqué en termes de bruit, odeur ou vibrations.	Faible	La perturbation du voisinage en phase travaux devra être aussi limitée que possible (nuisances sonores...)
		Projet concerné par un PPBE routier		
Infrastructures et réseaux	Présence des réseaux pour la bonne faisabilité du projet (voirie, électricité, AEP)	La voirie d'accès principal à l'usine se fera via l'accès actuel au réservoir de Quercy Blanc	Faible	L'accès au chantier devra être optimisé par rapport aux sensibilités alentours.

Tableau 8 : Synthèse de l'état initial et hiérarchisation des enjeux

6. Analyses des impacts et mesures prévues

Thème	Etat initial	Impact	Mesures (éviter, réduire, compenser)	Impact résiduel
Eaux superficielles	<p>Le réseau hydrographique est marqué par la présence du Lot</p> <p>Le Lot constitue le futur milieu récepteur des rejets de l'usine.</p> <p>Les résultats obtenus par l'Agence de l'Eau sur le Lot au niveau de la zone de projet indiquent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un bon état chimique (sans ubiquistes), ▪ Un état écologique moyen. <p>Les débits du Lot à Cahors sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit moyen : 117 m³/s ▪ Débit d'étiage : 17,8 m³/s <p><i>(En étiage, le Lot bénéficie de réalimentations de soutien d'étiage.)</i></p>	<p>L'usine de production d'eau potable est susceptible d'impacter le Lot par les rejets d'eaux provenant du traitement des eaux sales.</p> <p>L'impact du projet sur la qualité du milieu récepteur sera négligeable compte tenu des débits importants du Lot et de sa bonne qualité physico-chimique.</p> <p>Le projet n'entraînera pas de déclassement de la qualité du Lot qui conservera en aval une bonne qualité physico-chimique.</p> <p>Durant la phase chantier, le risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures ou les huiles utilisés par les engins de terrassement et les véhicules de transport est faible.</p>	<p>Le volume maximal d'eau rejetée au Lot sera de 1 611 m³/j à capacité nominale de l'usine (classe 2), hors pics de turbidité. Il correspondra :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Au rejet issu du traitement des eaux sales par un épaisseur (eaux de process), ▪ Au eaux pluviales issues des voiries et toitures du site. <p>Les flux polluants rejetés vers le Lot seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MES : 48 kg/j ▪ DBO₅ : 40 kg/j ▪ DCO : 81 kg/j ▪ Azote total : 5 kg/j ▪ Matières inhibitrices : 25 équitox/j ▪ Phosphore total : 0,30 kg/j ▪ AOX : 40 g/j ▪ Hydrocarbures : 0,10 kg/j 	<p style="text-align: center;">Phase travaux :</p> <p style="text-align: center;">Très faible</p> <p style="text-align: center;">Phase exploitation :</p> <p style="text-align: center;">Nul à négligeable</p>

Thème	Etat initial	Impact	Mesures (éviter, réduire, compenser)	Impact résiduel
Sols et eaux souterraines	<p>Les masses d'eau souterraines au droit du projet sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcaires et marnes du jurassique supérieur du BV du Lot secteur hydro 08 (FRFG067) ; ▪ Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif (FRFG080) ; ▪ Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra - toarcien (FRFG078) ; <p>La Fontaine des Chartreux constitue un aquifère vulnérable aux pollutions de surface.</p>	<p>Le projet entraîne un prélèvement maximum d'eau souterraine de 24 720 m³/j, soit 0,34 m³/s.</p> <p>Les eaux souterraines peuvent être considérées comme vulnérables vis-à-vis d'une pollution provenant des réseaux de transfert et des postes de refoulement. Ce risque est principalement présent en phase chantier</p> <p>En exploitation, le risque est lié aux eaux usées et leurs installations de traitement et au stockage et livraisons des réactifs nécessaires à la production d'eau potable.</p>	<p>Afin d'éviter une pollution des sols et des eaux souterraines en phase chantier, les principales mesures prévues sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stationnement et entretien des engins sur une zone dédiée, ▪ Vérification de l'étanchéité des circuits de carburant, lubrifiant... ▪ Nettoyage des engins en entrée/sortie de chantier ▪ Stockage des produits sur rétention étanche, ▪ Moyens de préventions (sables, matériaux absorbants, kit "pollution", obturateur de réseaux...) seront mis à disposition, pour permettre une intervention rapide en cas de fuite accidentelle de polluant, <p>En phase exploitation, les mesures constructives et préventives permettant d'éviter la pollution du sol et des eaux souterraines sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rétention pour les stockages liquides, ▪ Aires de dépotage étanche avec rétention, ▪ Kit anti-pollution ▪ Mise en place de procédures d'alerte de l'UTEP en cas de pollution accidentelle. <p>La nature des sols sera prise en compte grâce aux études géotechniques qui permettront d'optimiser les ouvrages enterrés et leurs fondations.</p> <p>L'étanchéité des ouvrages sera vérifiée dans le cadre de la réception des travaux et les réactifs seront stockés sur dalle étanche avec rétention.</p>	<p align="center">Phase travaux : Négligeable</p> <p align="center">Phase exploitation : Faible à négligeable</p>

Thème	Etat initial	Impact	Mesures (éviter, réduire, compenser)	Impact résiduel
Paysage et patrimoine culturel	<p>L'emprise du projet est dans un secteur occupé majoritairement par de la friche.</p> <p>Les habitations les plus proches se trouvent à 250 m du site le long de la côte de la Croix de Magné. Les secteurs d'habitats denses de l'agglomération de Cahors se trouvent à 300 m de la future usine, en contre-bas, et à 165 m de la Fontaine des Chartreux.</p> <p>Le pompage sera situé au niveau de la Fontaine des Chartreux dans le tunnel Cabazat 1.</p> <p>Un diagnostic archéologique réalisé au droit de l'emprise des travaux n'a livré aucun indice archéologique. Les services administratifs n'ont édicté aucune prescription au titre de l'archéologie préventive.</p> <p>En revanche, l'emprise du projet se trouve au sein d'un site inscrit (Domaine des Hermites et Fontaine des Chartreux) et de deux périmètres de protection de monuments historiques (Ancien Hermitage et Pont Valentré).</p>	<p>Le principal élément visible du projet sera le bâtiment de l'usine, les conduites posées en encorbellement et dans une moindre mesure les équipements de la prise d'eau.</p> <p>L'émergence de l'usine sera visible uniquement depuis le Mont Saint Cyr. En effet, ailleurs, les futurs bâtiments seront masqués par un écran visuel composé de végétation.</p> <p>Compte tenu de la proximité de l'usine avec deux monuments historiques, les prescriptions des architectes et bâtiments de France (ABF) ont été prises en compte dans la conception architecturale de l'usine.</p>	<p>Afin de limiter l'impact paysager et de s'intégrer au mieux dans son environnement, il est prévu une intégration architecturale et paysagère soignée du site de l'usine, notamment avec un aspect extérieur respectant les prescriptions émises par l'ABF.</p> <p>Concernant les conduites en encorbellement, un maximum du couvert végétal existant sera conservé et des artifices permettant de cacher les conduites seront apposés. La couleur des conduites devra être prise en compte.</p> <p>La remise en état des sites chantiers sera réalisée par les entreprise et comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Remise en état des sites chantiers ▪ Le démontage et repliement des installations de chantier y compris enlèvement des câbles et des conduites provisoires de chantier, ▪ La démolition des fondations des bungalows et autres ouvrages provisoires de chantier, ▪ Remise en état de la voirie, ▪ Replantation et engazonnement des zones non utilisées, ▪ Remise en état si détérioration des limites de propriétés privées endommagées. 	<p align="center">Phase travaux :</p> <p align="center">Très faible</p> <p align="center">Phase exploitation :</p> <p align="center">Nul à négligeable</p>
Patrimoine naturel et biodiversité	<p>Le projet est concerné pas plusieurs zones naturelles situées à proximité ou en limite du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelouses sèches et versant rocheux du Pech d'Angély (ZNIEFF de type I), ▪ Cours moyen du Lot (ZNIEFF de type I), ▪ Mont Saint-Cyr et environs, pechs et combes calcaires au sud de Cahors entre Saint-Georges et le Montat (ZNIEFF de type I), ▪ Moyenne vallée du Lot (ZNIEFF de type II). <p>Le projet est concerné pas plusieurs zones naturelles situées au droit du projet : ZNIEFF de type I « Pelouses sèches et versant rocheux du Pech d'Angély ».</p> <p>Les principales informations tirées des inventaires faune et flore réalisés dans le cadre du projet sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore : 9 espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF et 11 espèces remarquables supplémentaires, ▪ Faune : 3 espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF et 8 espèces 	<p>Les incidences potentielles sur les espèces et les milieux sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incidences permanentes lors de l'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Impacts sur les habitats et les lieux de reproduction des espèces. ▪ Incidences temporaires lors des travaux : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Altération de la qualité des eaux par des rejets accidentels, ✓ Dérangement de la faune locale par le bruit des engins, ✓ Destruction accidentelle d'individus d'espèces protégées, ✓ Destruction de site de reproduction et de repos, ✓ Abattage et risques de blessures d'arbres. 	<p>En phase chantier, les mesures suivantes sont prévues :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation des travaux en dehors des périodes de sensibilité de la faune locale, ▪ Sensibilisation des entreprises en cas de rencontre accidentelle d'individus d'espèces protégées, ▪ Eviter les bruits forts et discontinus, ▪ Vitesse réduite des engins de chantier ▪ Pas d'abattage d'arbres présentant des cavités, ▪ Elagage préventif des branches gênantes, ▪ Protection des arbres proches du chantier ▪ Entretien des espaces verts sans produits phytosanitaires, ▪ Limitation de l'emprise des travaux, ▪ Limitation de la circulation des engins de chantier ▪ Remise en état des secteurs impactés par les travaux, 	<p align="center">Phase travaux :</p> <p align="center">Nul à faible</p> <p align="center">Phase exploitation :</p> <p align="center">Nul à faible</p>

Thème	Etat initial	Impact	Mesures (éviter, réduire, compenser)	Impact résiduel
Patrimoine naturel et biodiversité	<p>remarquables dont le Lézard ocellé,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parmi les 5 espèces d'<u>odonates</u> recensés, deux sont des espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive Habitat) ▪ Aucun <u>amphibien</u> n'a été vu ou entendu au sein de la zone d'étude. ▪ Les espèces de <u>reptiles</u> inventoriées présentes sont protégées. L'espèce la plus remarquable, le Lézard ocellé, présente un enjeu majeur de conservation au niveau national et au niveau local. ▪ Concernant les <u>oiseaux</u>, plusieurs des espèces inventoriées sont protégées, deux d'entre elles sont assez rares : le Grand-Duc d'Europe et le Faucon pèlerin. ▪ Aucun des <u>mammifères</u> inventoriés n'est protégé au niveau national, ni menacé au sens strict. ▪ Aucune <u>chauve-souris</u> ne figure parmi les espèces remarquables citées dans le bordereau de la ZNIEFF du Pech d'Angély. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visite d'un écologue avant et pendant les travaux, ▪ Suivi de la recolonisation du site, ▪ Réouverture et amélioration d'habitat favorable au Lézard ocellé. 	
Infrastructures et transports	<p>Le réseau routier du secteur est marqué par la D820 qui constitue la voie de circulation la plus importante du secteur.</p> <p>La canalisation de rejet traversera le chemin de la Chartreuse qui est l'accès à la Fontaine des Chartreux.</p> <p>L'accès à l'unité de traitement se fera via la RD27 puis par la côte de la Croix de Magne et le chemin de la Croix de Magne.</p> <p>Ce chemin d'accès au réservoir se superpose avec le GR 65 – Chemin du Puy vers Saint Jacques de Compostelle.</p> <p>La voie ferrée reliant Cahors à Montauban passe à 230 m à l'est de la Fontaine des Chartreux.</p> <p>L'aéroport le plus proche est celui de Cahors – Lalbenque situé à plus de 10 km de la future usine.</p>	<p>La surveillance et l'entretien des réseaux de transfert et des postes de refoulement n'engendreront qu'un trafic négligeable par rapport à la circulation de l'agglomération de Cahors.</p> <p>Le trafic routier lié au projet sera essentiellement lié aux opérations d'exploitation, de contrôle et de maintenance des installations réalisées par les agents d'exploitations, par des sociétés (fournisseurs, sous-traitants) ou organismes extérieurs.</p> <p>En phase chantier (situation temporaire), le trafic lié à la pose des canalisations sera plus important en raison des occupations de voiries et de l'évacuation des déblais et des livraisons de matériaux.</p>	<p>En phase chantier, les mesures seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisation d'une circulation interne à chaque zone de chantier de façon à permettre une sortie du chantier aisée, ▪ Prise en compte du phasage des travaux pour définir les accès (notamment pour la pose des canalisations), ▪ Mise en place de panneaux de chantier portant la mention de la désignation du chantier ainsi que les noms et adresses du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, du coordonnateur hygiène et sécurité, du bureau de contrôle et des entreprises intervenantes, ▪ La signalisation sera conforme à la réglementation en vigueur et aux arrêtés délivrés par les services concernés. ▪ Les éventuels dévoiements piéton et routier seront signalisés, ▪ Respect des directives du Plan Général de Coordination, ▪ Vitesse des engins de chantier limitée sur les différentes voies d'accès, ▪ Nettoyage régulier de la voirie, ▪ Les camions de transport des matériaux de terrassement seront équipés de bennes étanches, ▪ Seuls les véhicules transportant du matériel et/ou des matériaux seront autorisés à approcher des zones de travaux. 	<p align="center">Phase travaux :</p> <p align="center">Très faible</p> <p align="center">Phase exploitation :</p> <p align="center">Nul à négligeable</p>

Thème	Etat initial	Impact	Mesures (éviter, réduire, compenser)	Impact résiduel
Déchets	-	<p>L'exploitation d'une usine de traitement d'eau potable génère plusieurs types de déchets. Il s'agit pour l'essentiel de boues (matières en suspension présentes dans l'eau prélevée) et d'eaux sales issues de la production d'eau potable.</p> <p>Les autres déchets potentiellement présents, mais en très petite quantité, sont les déchets ménagers et emballages divers issus du local d'exploitation.</p> <p>La phase chantier sera également une source de déchets de construction</p>	<p>Les déchets ménagers et emballages seront stockés en corbeille, ensachés et évacués avec les ordures ménagères.</p> <p>Les déchets de chantier seront triés selon le plan SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets) présenté par l'entreprise.</p> <p>La gestion des déchets de chantier s'appuiera sur les deux principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La limitation des quantités, ▪ Le tri des déchets. <p>Les entreprises devront mettre en place un tri adapté des déchets et des bennes ou conteneurs spécifiques pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les cartons, ▪ Les emballages plastiques, ▪ Les ferrailles, ▪ Le tout venant « inerte », ▪ Le tout venant de type « ordures ménagères ». <p>Afin de limiter la quantité de déchets, les mesures suivantes devront être prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimisation des livraisons de matériel sur le site, ▪ Evacuation à l'avancement des matériaux, ▪ Reprise des emballages vides de produits, ▪ Consignation des contenants (palettes, big-bag), ▪ Déblais/remblais privilégiés sur les secteurs en terrain naturel. 	<p>Phase travaux :</p> <p align="center">Nul à négligeable</p> <p>Phase exploitation :</p> <p align="center">Nul à négligeable</p>
Voisinage, santé, hygiène et salubrité	<p>L'usine est située à l'écart de la zone urbaine de Cahors.</p> <p>Les habitations les plus proches se situent à 250 mètres du site.</p> <p>Le projet est concerné par le PPBE routier en raison de la D820 à proximité de la zone d'étude.</p>	<p>Risques sanitaires en phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuisances sonores et vibration, ▪ Risque routier / gaz d'échappement, <p>Risque sanitaire en phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuisances sonores et vibrations liées au chantier, ▪ Risque de blessures, risque chimique, risque électrique, ▪ Emissions de poussières, ▪ Risque de rejet liquide. 	<p>Les mesures de réduction des effets sur le voisinage sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les émergences réglementaires en limites de propriété seront respectées et garanties par le constructeur, ▪ Les équipements bruyants seront capotés et placés dans des locaux insonorisés. ▪ La circulation induite par le projet restera faible. ▪ Le projet fera l'objet d'une signalisation routière adaptée et d'une limitation de la vitesse sur le site. ▪ Les engins de travaux seront conformes à la réglementation sur le bruit. ▪ Le double fret sera privilégié pour limiter le flux des camions de chantier. ▪ Arrosage des voies utilisées par les engins de chantier en cas d'émission de poussière. ▪ Chantier suivi par un coordonnateur SPS ; 	<p>Phase travaux :</p> <p align="center">Très faible</p> <p>Phase exploitation :</p> <p align="center">Nul à négligeable</p>

