Commune de Arques

PROFIL DE VULNERABILITE DES EAUX DE BAIGNADE DU LAC D'ARQUES

Rapport d'étude

cereg

ÉTUDES - MESURES - MAÎTRISE D'ŒUVRE

Juillet 2024

LE PROJET

Client	***Commune de Arques***
Projet	**Profil de vulnérabilité des eaux de baignade du Lac d'Arques**
Intitulé du rapport	**Rapport d'étude**

LES AUTEURS

cereg ÉTUDES - MESURES - MAÎTRISE D'ŒUVRE	Cereg Ingénierie Sud-Ouest – 1 149 rue La Pyrénéenne – 31 670 LABEGE Tel: 05.61.73.35.38 - Fax: 09.72.35.05.52 - toulouse@cereg.com www.cereg.com

Réf. Cereg - 2024-CISO-000113

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	Juillet 2024	[redacted]	[redacted]	Version initiale

Certification

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

TABLE DES MATIERES

FICHE 0 : DESCRIPTIF DE LA BAIGNADE 6

FICHE 1 : DETERMINATION DE LA ZONE D'ETUDE 9

FICHE 2 : IMPERMEABILISATION DES SOLS (BD CORINE LAND COVER) 12

FICHE 3 : OCCUPATION DES SOLS (BD CORINE LAND COVER) 14

FICHE 4 : QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE 15

POINT REGLEMENTAIRE SUR LA DIRECTIVE 2006 16

CLASSEMENT QUALITE DE LA BAIGNADE 17

INFLUENCE DE LA PLUVIOMETRIE 18

FICHES 5 : SOURCES DE POLLUTIONS ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 19

METHODOLOGIE 20

IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX 20

FICHES 6 : SOURCES DE POLLUTIONS ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ... 22

METHODOLOGIE 23

IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX 23

FICHE 7 : SOURCES DE POLLUTIONS DIVERSES (PLUVIAL, INDUSTRIE, ANIMAUX…) 24

METHODOLOGIE 25

IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX 25

Activités agricoles 25

Assainissement pluvial ou assimilé 26

Activités industrielles 26

Activités diverses 26

FICHE 8 : DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE ET HIERARCHISE DES SOURCES DE POLLUTIONS 27

METHODOLOGIE 28

SYNTHESE DU DIAGNOSTIC 29

CLASSEMENT DU PROFIL 30

FICHE 9 : MESURES DE GESTION 31

SURVEILLANCE ET VEILLE ESTIVALE 32

PROCEDURES INTERVENTION ET GESTION DE CRISE 33

ENREGISTREMENT D'UNE CRISE 33

FICHE 10 : PROGRAMME DES TRAVAUX PLANIFIE 34

METHODOLOGIE 35

PROGRAMME D'ACTIONS 35

FICHE 11 : FICHE DE SYNTHESE PROFIL DE BAIGNADE 36

SYNTHESE 37

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Références qualité des eaux de baignade (directive 2006) 16
Tableau 2 : Valeurs seuils d'alerte de qualité des eaux de baignade suites à des pollutions ponctuelles (AFSSET) 16
Tableau 3 : Résultats d'analyses de la saison 2023 17
Tableau 4 : Classement du type de profils de baignade 30
Tableau 5 : Evaluation de la périodicité minimale des profils de baignade 37
Tableau 6 : Périodicité proposée pour le Profil de baignade 37

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vue sur l'environnement du Lac 7
Figure 2 : Vue sur le ruisseau de Lait 7
Figure 3 : Vue sur l'environnement du site de baignade 8
Figure 4 : Vue sur les espaces aux abords immédiats du lac 13
Figure 5 : Vue sur le bassin versant amont 13
Figure 6 : Vue sur la transparence de l'eau 17
Figure 7 : Illustration de contaminations par les cyanobactéries 18
Figure 8 : Vue sur la station d'épuration communale de Arques 20
Figure 9 : Vue sur le poste de refoulement du village de vacances 21
Figure 10 : Vue sur le poste de refoulement du village de vacances 21
Figure 11 : Vue sur les zones de cultures autour du ruisseau de Lait 25
Figure 12 : Vue sur les exutoires pluviaux au niveau du village de vacances 26

PREAMBULE

Le Lac d'Arques constitue une zone de loisir ou l'activité de baignade est pratiquée depuis de nombreuses années.

Conformément à la réglementation européenne, le profil de baignade du site doit être réalisé.

La circulaire ministérielle de la Direction Générale de la Santé N°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009 en précise les conditions d'élaboration. Le profil consiste à :

- Identifier les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux de baignade,
- Définir les mesures de gestion à mettre en œuvre pour prévenir les pollutions à court terme,
- Définir les actions à mettre en place à plus long terme dans un but d'atteindre une eau de qualité au moins « suffisante ».

Les profils s'élaborent ainsi en trois étapes :

- Etat des lieux : description générale de la zone, historique de la qualité de l'eau sur les 4 dernières années,
- Diagnostic : hiérarchisation des sources de pollution suivant leur impact sur la qualité de l'eau de baignade,
- Mesures de gestion : description des mesures de gestion préventive des pollutions et proposition d'actions à plus long terme pour réduire ou éliminer les pollutions.

Le présent document s'attache à restituer ce profil de vulnérabilité des eaux de baignade.

FICHE 0 : DESCRIPTIF DE LA BAIGNADE

Visite préalable et description du site de baignade

Afin de visualiser et d'appréhender les problématiques du site de baignade, une visite de terrain a été réalisée par Cereg Ingénierie Sud-Ouest au mois de juin 2024. Cette visite avait deux objectifs principaux :

- 1) Réaliser une description précise de la baignade :
    - Implantation générale,
    - Aménagements et équipements disponibles,
    - Modalités d'accès et caractéristiques physiques et environnementales,
- 2) Prendre connaissance de l'environnement général de la baignade et du bassin versant associé : meilleure appréhension du site pour la définition des zones d'étude propre au site de baignade, notamment en visualisant les dimensions physiques du cours d'eau ou du plan d'eau et sa morphologie (distinction zones de rapides, zones de méandre, épaisseur et répartition de la lame d'eau, profondeur, affluents…).

Description de la masse d'eau concernée par le site de baignade

Le lac d'Arques est localisé sur la commune du même nom. Il s'agit d'une retenue artificielle d'une superficie de 7 ha créé à l'origine à des fins d'irrigation et utilisée depuis pour des usages récréatifs. Ce lac est alimenté par plusieurs sources localisées sous le lac et également par le ruisseau de Lait, petit ruisseau d'écoulement des eaux non pérenne, souvent à sec lors de la saison estivale.

Le renouvellement de l'eau du lac est difficile à estimer. Selon la commune, le niveau du lac varie peu en saison estivale, ce qui permet donc de supposer que les apports des sources et du ruisseau permettent de compenser l'évaporation de l'eau. Les photographies ci-dessous permettent de visualiser l'environnement du lac et le ruisseau de Lait :

Figure 1 : Vue sur l'environnement du Lac

Vue générale sur le lac depuis le village de vacances

Vue générale sur le lac depuis le site de baignade

Vue sur l'ouvrage de surverse

Figure 2 : Vue sur le ruisseau de Lait

Vue sur le ruisseau de Lait au niveau de la confluence

Vue sur le ruisseau de Lait en amont

Zoom sur la transparence de l'eau

Le ruisseau de Lait conflue dans le lac à l'est en bordure du village de vacances. Lors de notre visite le 17/06/2024 il présentait un écoulement faible et clair. Si le ruisseau de Lait présente un écoulement des eaux non pérenne, son apport d'eau par temps de pluie peut être important. Le débit du ruisseau peut être estimé entre 0,3 m^3/s et 3 m^3/s en réaction à des pluies de faible à forte intensité compte tenu de son bassin versant.

Synthèse descriptive de la baignade

Le site de baignade se situe sur le lac sur son côté Sud-Ouest, à proximité de l'ouvrage de surverse, du côté de la digue. Il est notamment localisé à l'opposé du village de vacances et de la zone de confluence du ruisseau de Lait, soit à environ 200 m et 300 m respectivement de ces deux sites.

Il s'agit d'une baignade surveillée et aménagée.

La plage est enherbée. Elle présente une pente douce jusqu'à la zone de baignade. En dehors du poste du maitre-nageur, le site ne présente aucune infrastructure particulière (ni douche, ni sanitaire etc.)

Les photographies ci-dessous permettent d'entrevoir le site de baignade (visite réalisée alors que le site de baignade n'était pas encore ouvert) :

Figure 3 : Vue sur l'environnement du site de baignade

Vue sur la plage 1/3

Vue sur la plage 2/3

Vue sur la plage 3/3

Surveillance du site de baignade

La baignade est surveillée par un maitre-nageur les mois de juillet et d'aout entre 14h et 18h et la zone de baignade est délimitée.

Les prérogatives de cette assistance sont les suivantes : fournir les moyens de surveillance et de secours pour assurer la sécurité de baigneurs face aux risques liés aux usages de baignade au niveau des sites par des agents disposant du brevet national de sécurité et de sauvetage aquatique (BNSSA).

La collectivité demeure le gestionnaire et le responsable de la réglementation et de la police des lieux comme le précise l'article L.2213-23 du code général des collectivités territoriales.

Affichage sur le site

Un panneau d'affichage est localisé au niveau de l'entrée du site de baignade qui localisé à l'opposé du site. Il conviendrait de rajouter un panneau sur le site même.

La mairie indique que des informations concernant la réglementation autour de la baignade sont affichées (statut de la baignade, interdiction des chiens, des camping-cars etc.) mais que celles-ci sont arrachées par des gens du voyage qui ne respectent pas les interdictions.

Pour rappel, le panneau d'affichage doit notamment contenir :

- Un descriptif du site et le rappel de la réglementation à l'entrée du site,
- Les analyses réalisées dans le cadre du suivi réglementaires de l'Agence Régionale de Santé,
- L'arrêté municipal rappelant les heures de surveillance et la réglementation des activités.

Les fiches descriptives suivantes continuent d'illustrer ce Descriptif général de la baignade.

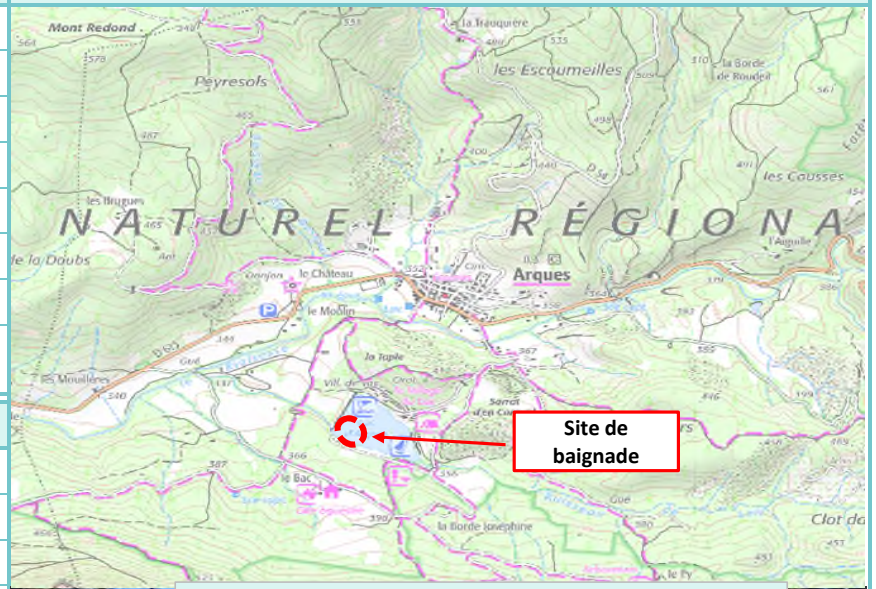
Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 0 : Description du site de baignade	Lac d'Arques

Situation Administrative de la Baignade	
Nom du Site :	Lac d'Arques
Nom de la commune et N°INSEE :	Arques - 11015
Localisation Géographique :	OCCITANIE - AUDE (11)
Coordonnées en Lambert 93 :	X : 648 518 m ; Y : 6 205 407 m
Gestionnaire de la baignade :	Commune d'Arques
Baignade aménagée ou non :	Baignade aménagée et surveillée
Période de fréquentation:	Juillet - Août
Surveillance de la baignade :	Oui 14h - 18h

Caractéristiques physiques de la zone de baignade	
Volume estimé du plan d'eau	7 ha
Profondeur moyenne de la zone de baignade :	1 m
Profondeur maximale de la zone de baignade :	2 m
Débit estival :	Sans objet - Renouvellement de l'eau inconnu
Nombre de plages sur la zone :	1 plage
Statut de la baignade :	Aménagée et surveillée
Surface d'accueil des zones de plage :	≈ 600 m²
Localisation de plage sur le plan d'eau :	Côté Sud Ouest à l'opposé du site du village de vacances
Nature du substrat :	Sédiments
Nature de la plage :	Plage enherbée
Description sommaire des rives bordant la plage :	La plage est enherbée et arborée. Elle s'insère à l'opposé du village de vacances sur le côté Sud Ouest du Lac, à proximité de l'ouvrage de surverse et de la digue.
Végétation immergée sur la zone :	Joncs, nénuphares
Végétation émergée sur la zone :	Connifères
Végétation rivulaire sur la zone :	Connifères

Illustrations de la zone de baignade



Localisation

Vue de la plage (zone surveillée)

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 0 : Description du site de baignade	Lac d'Arques

Equipements et usages de la zone de baignade	
Mode d'accès au site (route, chemin carrossable, chemin pédestre…) :	Il est possible de se garer au niveau d'un espace à proximité de la confluence du ruisseau de lait. Il est possible également de se rapprocher en voiture le long de la berge Sud du lac.
Stationnements existants :	Parking autour du lac.
Accès difficile au site :	Facile
Accès aménagés pour les handicapés :	Non
Accès réglementé du public :	Surveillance de 14h à 18h
Zone d'affichage:	Au niveau de la confluence du ruisseau de Lait
Fréquentation estimée en moyenne :	100 personnes par jour
Fréquentation estimée en pointe :	60 personnes
Equipements sanitaires:	Non
Douches :	Non
Usages nautiques / loisirs aquatiques :	Pêche, paddle, pédalos, canoë.
Accès aux animaux :	Chiens interdits
Autres équipements :	-

Environnement immédiat de la zone de baignade	
Exposition lumineuse des zones de plages :	Ensoleillement de 09h à 20h
Exposition lumineuse des zones de baignade :	Ensoleillement de 09h à 20h

Point de prélèvement du contrôle sanitaire ARS	
Localisation du point de prélèvement :	Au niveau du site de baingnade.

Autres commentaires
-

Masse d'eau DCE	
Référence de la Masse d'Eau concernée (selon le découpage de la DCE)	Le lac n'est pas une masse d'eau. L'exutoire du lac rejoint toutefois la masse d'eau le ruisseau la rialsesse (FRDR11444)

Illustrations de la zone de baignade

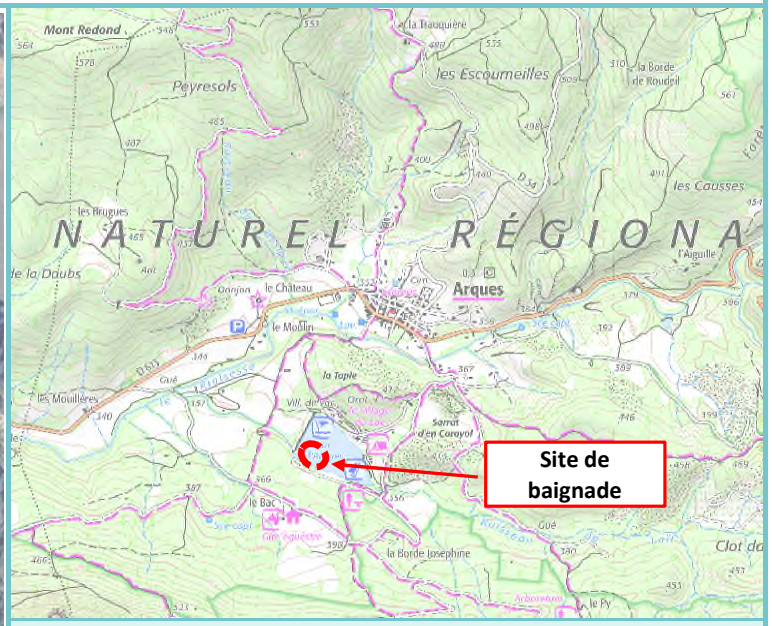
Vue sur le Lac depuis le site de baignade

Vue sur le lac depuis le village de vacances

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 0 : Description du site de baignade

Lac d'Arques



Commentaires

La zone de baignade est localisée sur le Lac d'Arques en face du village de vacances 4 étoiles "camping innature". Elle est consituée d'une plage enherbée et arborée de 600 m2 environ.

Il s'agit d'un lac artificiel constuit en 1972 à des fins d'irrigation. Il est utilisé maintenant en tant que zone de loisir pour des activités de baignade mais également pour des loisirs nautiques (paddle, canoë, pédalos...). Il est alimenté par des sources localisées sous le lac et également de manière intermittente par le ruisseau de Lait (ruisseau d'écoulement des eaux non pérenne). Le lac surverse dans le ruisseau du rialsesse 700 m à l'aval.

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 0 : Description du site de baignade

Lac d'Arques

FICHE 1 : DETERMINATION DE LA ZONE D'ETUDE

Cas général – Détermination de la zone d'étude : calcul des temps de transfert

La zone d'étude est définie comme la zone d'influence dans laquelle les sources de pollutions (diffuses ou ponctuelles, chroniques ou potentielles) peuvent influencer la qualité de l'eau de baignade.

Les conditions spécifiques du milieu permettent une certaine autoépuration microbienne durant le transfert, ce qui permet à priori d'écarter les secteurs plus en amont des zones d'influences. L'autoépuration bactérienne se fait suivant 3 paramètres principaux : la prédation, la sédimentation, les effets germicides des UV solaires.

Généralement, une zone d'influence rapprochée correspond à la distance nécessaire au temps de décroissance bactérienne par autoépuration de 90% (T90). Un T90 médian correspond généralement à 10 heures de temps de transfert. En période de temps sec et basses eaux un T90 minimal est généralement inférieur à 4 heures. Néanmoins, les T90 sont naturellement influencés par différentes conditions intrinsèques au milieu :

- Hydromorphologie,
- Débit réel de la rivière,
- Intensité lumineuse,
- Transparence et clarté de l'eau,
- Exposition lumineuse,
- Influence de la pluviométrie.

Ainsi, la zone d'étude associée au site de baignade investigué représentera une zone correspondant à une dizaine d'heures de temps de transfert.

Temps de transfert dans le cas des cours d'eau

Lorsque les baignades concernent des rivières, la zone d'étude est établie en considérant le dynamisme des écoulements pour différentes conditions (temps sec, pluie) et sur les spécificités des différents sites (approche des caractères morphologiques des cours d'eau et analyse des débits).

Afin de définir ces temps de transfert, une approche du caractère morphologique des cours d'eau a été réalisée sur la base des visites de terrain : détermination des faciès d'écoulement. A partir des données hydrométriques des stations DREAL, lorsque disponibles, sont définies des vitesses moyennes par secteur en correspondance avec les profils de rivière.

Ces vitesses moyennes extrapolées permettront alors de juger des temps de transfert propres à chaque secteur hydrographique.

Le dynamisme des écoulements est apprécié pour 3 situations climatiques distinctes :

- Temps sec en basses eaux,
- Pluie faible (5 mm en 1 heure) en basses eaux,
- Pluie forte (>10 mm en 2 heures) en basses eaux.

Dans le cas des baignades en cours d'eau, la définition des zones d'étude par le calcul des temps de transfert est basée sur des calculs théoriques couplée à une approche pragmatique des données du terrain.

Cas des plans d'eau : temps de transfert dans le cas des plans d'eau

Au niveau des plans d'eau, si l'ensemble des processus reste inchangé, il est important de noter que la notion de temps de transfert se trouve modifiée par :

- Les phénomènes de dilution qui sont d'autant plus prépondérants que la masse d'eau concernée présente des volumes de stockage important,
- Les vitesses de transfert telles que présentées en cours d'eau ne sont plus représentatives des phénomènes de transfert effectifs en masse d'eau : les transferts sur les masses d'eau sont essentiellement à corréler aux déplacements induits par les vents dominants.

Considéré que les vitesses de déplacement en plan d'eau sont de l'ordre de quelques centimètres par seconde (entre 2 et 5 cm/s), la détermination des bassins versant d'apport se trouve nettement modifiée : les zones d'étude locales comprennent généralement les cours d'eau locaux aboutissant à proximité de la baignade et une zone d'influence en plan d'eau.

Une attention particulière est donc portée à la physionomie locale d'implantation de la plage : queue de lac (faible largeur) ou ouverture vers le large…exposition différente aux vents, mais également dispersions différentes en cas de pollution.

Néanmoins, notons que pour offrir une vision d'ensemble de la zone, les principales sources de pollution potentielles sont recensées et hiérarchisées.

Zone d'étude pour la baignade

Dans le cas du Lac d'Arques, le secteur d'études correspond au bassin versant du plan d'eau. Celui-ci est assez restreint : le ruisseau de lait qui en constitue l'unique affluent ne présente pas d'écoulement en saison estivale.

Par temps de pluie en revanche, ce ruisseau draine un bassin versant d'environ 360 ha. Au final, l'ensemble du bassin versant du lac présente une surface de 410 ha environ.

La zone d'étude correspond à l'intégralité du bassin versant du lac d'Arques et s'étend sur 410 ha environ.

Données population

La commune d'Arques présente une population permanente de l'ordre de 260 habitants (source : INSEE en 2020).

La variation saisonnière de la population sur la commune est importante. Si 78 résidences secondaires sont recensées sur la commune, c'est le village de vacances qui présente la capacité d'accueil la plus importante sur le secteur (150 emplacements pour camping-car et diverses propositions d'accueil en chalet, gite en dur ou cabanes).

En période estivale, la fréquentation sur la commune est donc bien plus importante (jusqu'à 1 400 personnes supplémentaires en cas d'occupation simultanée de toutes les maisons secondaires et des capacités d'accueil du village de vacances). Les informations communiquées par l'agent de la commune mentionnent davantage un doublement de la population en saison estivale.

Concernant la fréquentation du site de baignade en lui-même, environ 60 personnes se baignent en période de pointe dans le lac selon les informations relayées par la commune.

Sur le site de baignade, la pression démographique est importante en saison estivale notamment du fait de l'attractivité du village de vacances qui en fait un site touristique prisé.

Enfin, il semble qu'aucun projet urbanistique conséquent susceptible d'influencer la qualité des eaux de baignade ne soit recensé sur le secteur d'étude.

Les fiches descriptives suivantes illustrent et complètent la *Caractérisation de la zone d'étude.*

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 1 : Détermination de la Zone d'étude	Lac d'Arques

Populations permanentes

Communes	Recensement INSEE 2020	Recensement INSEE 2014	Evolution
Arques	261	241	20 habitants

Commentaires :
La commune d'Arques n'est pas très peuplée. Sa population a légèrement augmenté entre 2014 et 2020.

Populations secondaires

Communes	Etablissements touristiques majeurs : Maisons secondaires / camping / VVF …	Estimation de la Population estivale supplémentaire :	Evolution saisonnière : Populations secondaires / Population totale estivale
Arques	Nbre d'habitations secondaires : 78	+ 234 habitants	+ 450 % d'augmentation de population
	Camping innature	+ 950 habitants	

Commentaires :
Le village de vacances présente une offre d'hébergement de cabanes, villas ou chalet en plus de 150 emplacement pour camping-car. Cette offre touristique peut potentiellement créer la venue de 950 personnes supplémentaires en cas de de taux d'occupation maximal. L'agent de la mairie mentionne davantage un doublement de la population en saison estivale.
De nombreuses personnes peuvent donc potentiellement se situer au niveau du site de baignade en saison estivale.

Projets urbanistiques importants susceptibles d'influencer la qualité des eaux de baignade

Communes	Description du Projet	Influence pressentie sur la qualité des eaux de baignade

Commentaires :
Pas de projet significatif recensé

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 1 : Détermination de la Zone d'étude	Lac d'Arques

Station Météofrance

Nom de la station	N°	Distance de la baignade
Arques	11015001 (type 1)	Sur le village

Stations Hydrométriques : Données générales des stations DREAL existantes et disponibles (Banque Hydro)

N°	Cours d'eau	Nom de la Station	Calcul des données	Crues Gumbel biennale (m3/s)	Crues Gumbel décennale (m3/s)	Q instantané maximal connu		Q moyen mensuel sur l'année (m3/s)	Q moyen mensuel maximal sur l'année		Q moyens mensuels en basses eaux (m3/s)		QMNA5 sèche (m3/s)
						Q (m3/s)	Date		Q (m3/s)	mois	Juillet	Aout	
Sans objet : baignade en plan d'eau													

Données Hydrométriques : approche des vitesses de transfert

Situation	Q basses eaux (m3/s)	Dimensions du cours d'eau			Vitesse de transfert (m/s)
		Largeur (m)	Profondeur (m)	Section (m²)	
Basses eaux TEMPS SEC	Sans objet : baignade en plan d'eau				
Basses eaux PETITE PLUIE (5 mm en 1 heure)					
Basses eaux PLUIE ORAGEUSE (20 mm en 1 heure)					

Données Hydrométriques : Description sommaire du cours d'eau

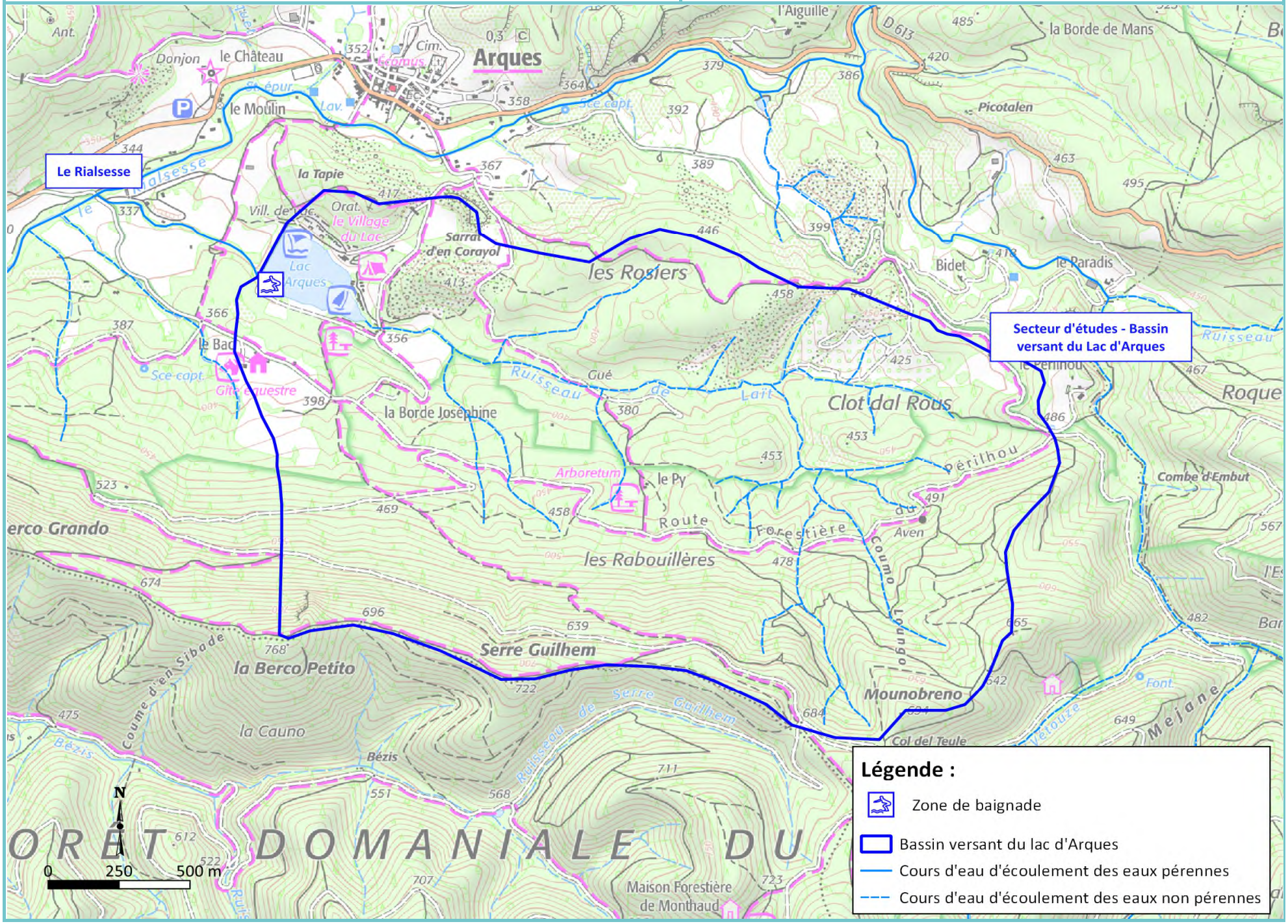
Localisation	Description
Au droit du site de baignade	Sans objet : baignade en plan d'eau
En amont du site de baignade	
Présence d'un seuil en aval	
Présence d'un seuil en amont	

Données Hydrométriques : approche des temps de transfert

Situation	Vitesse de transfert (m/s)	Distance hydrographique (mètres)			
		- 1 heure	- 3 heures	- 6 heures	- 10 heures
Basses eaux TEMPS SEC	-	-	-	-	-
Basses eaux PETITE PLUIE (5 mm en 1 heure)	-	-	-	-	-
Basses eaux PLUIE ORAGEUSE (20 mm en 1 heure)	-	-	-	-	-

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 1 : Détermination de la Zone d'étude	Lac d'Arques



FICHE 2 : IMPERMEABILISATION DES SOLS (BD CORINE LAND COVER)

Occupation des sols selon la base de données Corine Land Cover

Le bassin versant du Lac d'Arques est constitué :

- Du village de vacances qui s'étend sur 5 ha et qui abrite des chalets, gites et infrastructures de loisirs,
- De quelques zones de cultures, essentiellement du fourrage,
- De zones de forêts pour l'immense majorité du bassin versant.

Les photographies ci-dessous présentent l'occupation des sols à proximité du site de baignade :

Figure 4 : Vue sur les espaces aux abords immédiats du lac

Vue sur les chalets du village de vacances

Vue sur la plage du village de vacances

Vue sur le lac depuis le village de vacances

Les photographies ci-dessous présentent le bassin versant amont :

Figure 5 : Vue sur le bassin versant amont

Vue sur les zones de cultures

Vue sur les zones de forêts

Vue sur les zones de forêts

Le lac est bordé par le village de vacances sur son flanc Nord. Pour le reste, le bassin versant du lac est constitué de zones de forêts parsemées de quelques zones de cultures (fourrage). Il n'y a pas de pâturage sur le secteur d'étude.

Approche de l'imperméabilisation des sols selon la base de données Corine Land Cover

L'imperméabilisation des sols à proximité de la baignade est concentrée quasi exclusivement au niveau du village de vacances et correspond aux toitures du site et autres infrastructures de loisirs (piscine, terrain de sport…). En dehors du village de vacances le bassin versant du lac ne présente aucune imperméabilisation.

L'imperméabilisation artificielle des sols est faible au niveau du site de baignade et du bassin amont. Elle se concentre principalement au niveau du village de vacances.

Pentes sur le secteur d'étude

Le bassin versant du lac est très pentu. Le ruisseau de Lait présente des pentes comprises entre 20 % et 4 %.

Les fortes pentes favorisent le potentiel apport de polluants vers la baignade par ruissellement des eaux. Toutefois, le caractère très naturel du bassin versant limite ici cet apport potentiel de pollution bactériologique.

La fiche descriptive suivante illustre et complète l'analyse de *L'imperméabilisation des sols.*

Profil de baignade - Commune d'Arques

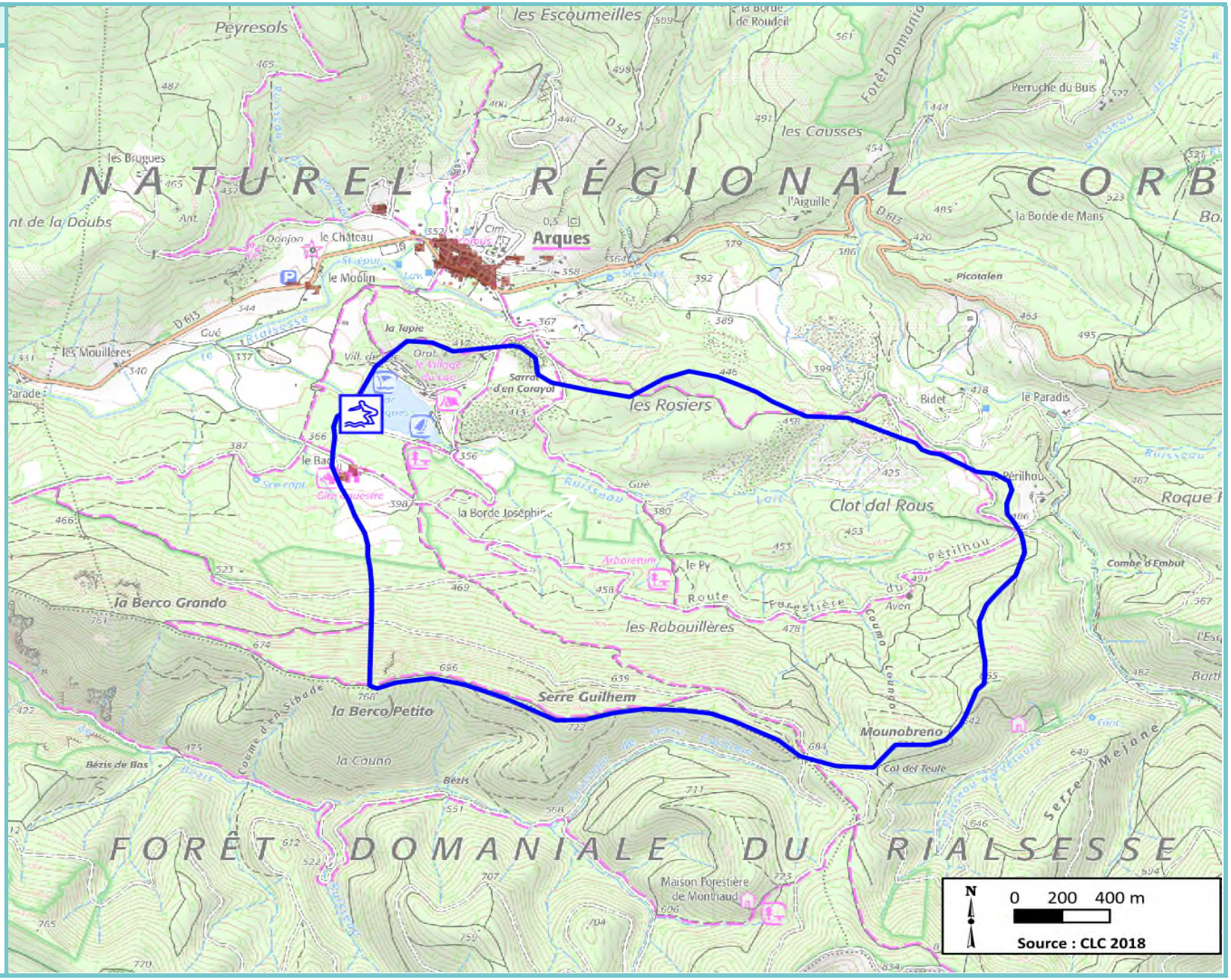
Fiche 2 : Imperméabilisation au droit du site de baignade	Lac d'Arques

Commentaires

La base Corine Land Cover n'identifie pas de zone impérméabilisée au sein du secteur d'études.

Seul l'ancien centre équestre présente une légère imperméabilisation.

<u>Imperméabilisation au niveau du site:</u>
Au niveau du lac, le village de vacance présente une légère imperméabilisation par la présence des routes, des chalets et des infrastructures du camping.



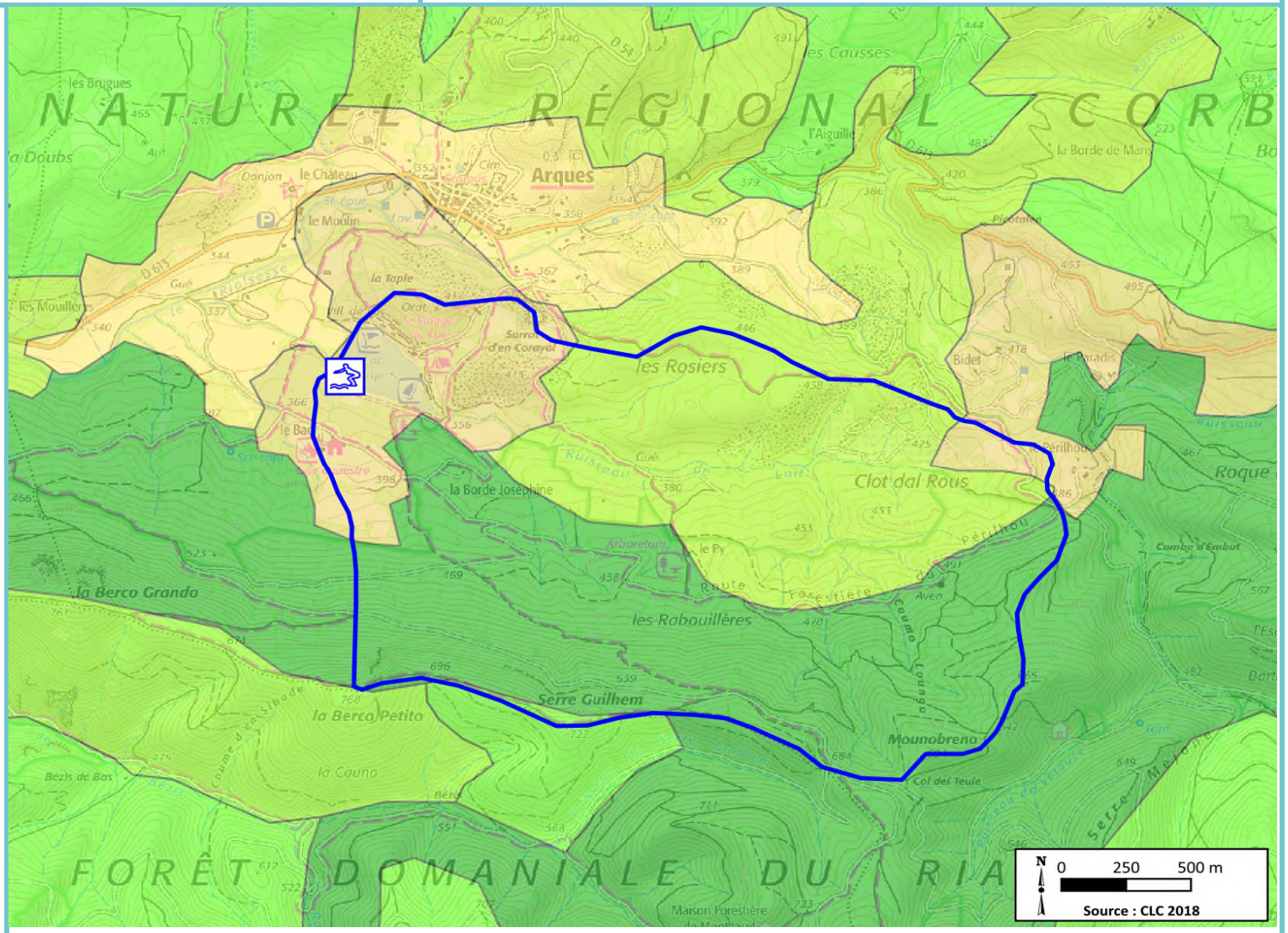
FICHE 3 : OCCUPATION DES SOLS (BD CORINE LAND COVER)

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 3 : Occupation des sols sur le territoire alentour du site de baignade

Lac d'Arques

- Tissu urbain continu
- Tissu urbain discontinu
- Zones industrielles et commerciales
- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- Zones portuaires
- Aéroports
- Extraction de matériaux
- Décharges
- Chantiers
- Espaces verts urbains
- Equipements sportifs et de loisirs
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Périmètres irrigués en permanence
- Rizières
- Vignobles
- Vergers et petits fruits
- Oliveraies
- Prairies
- Cultures annuelles associées aux cultures permanentes
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Territoires agro-forestiers
- Forêts de feuillus
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées
- Pelouses et pâturages naturels
- Landes et broussailles
- Végétation sclérophylle
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Plages, dunes et sable
- Roches nues
- Végétation clairsemée
- Zones incendiées
- Glaciers et neiges éternelles
- Marais intérieurs
- Tourbières
- Marais maritimes
- Marais salants
- Zones intertidales
- Cours et voies d'eau
- Plans d'eau
- Lagunes littorales
- Estuaires
- Mers et océans



Selon la base de données de Corine Land Cover, le bassin versant de la zone de baignade se compose :
- sur le pourtour du lac : de surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants,
- sur le bassin versant proche du ruisseau de lait : de forêt et végétation arbustive en mutation,
- sur le versant Sud plus éloigné du ruisseau de lait : de forêts de conifères

D'une manière générale, le bassin versant du lac d'Arques est un bassin versant très naturel parsemé de quelques zones agricoles.

FICHE 4 : QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE

POINT REGLEMENTAIRE SUR LA DIRECTIVE 2006

Directive 2006

Le mode de classement de la qualité des eaux de baignade est fixé par la directive 2006/7/CE du parlement européen.

Ces caractéristiques sont les suivantes :

- Le classement est effectué sur quatre années de données,
- Trois catégories de classements conformes à la baignade sont proposées et 1 non conforme,
- Deux indicateurs microbiologiques sont considérés et doivent être systématiquement recherchés (les entérocoques intestinaux et les Escherichia coli),
- Les valeurs références qualité définies pour les indicateurs sont différentes pour les eaux douces et les eaux de mer,
- Certains résultats de prélèvements peuvent être écartés par l'ARS, dans la limite de 1 prélèvement par an, ou 15% des prélèvements sur les 4 dernières saisons de baignade, à plusieurs conditions, énumérées ci-dessous (cf. article 1.4.2 de l'instruction de la DGS du 02/07/2020) :
    - L'épisode de pollution a une origine connue et clairement identifiée dans le profil de baignade,
    - L'épisode de pollution présente une durée inférieure à 72 heures,
    - Les procédures de gestion/préventives indiquées dans le profil de baignade ont bien été mises en œuvre suite à l'épisode de pollution.

La qualité des eaux de baignade est classée suivant quatre classes (trois classes conformes, et une classe non conforme) :

- « Excellente Qualité »,
- « Bonne Qualité »,
- « Qualité Suffisante »,
- « Qualité Insuffisante ».

Et ce, en fonction de la comparaison du calcul du percentile 95 et du percentile 90 obtenu et des seuils suivants :

Tableau 1 : Références qualité des eaux de baignade (directive 2006)

Paramètre analysé	Excellente Qualité	Bonne Qualité	Qualité Suffisante
Entérocoques (/100ml)	200	400	330
Escherichia Coli (/100 ml)	500	1 000	900
Evaluation percentile	*95ième percentile*		*90ième percentile*

Les prélèvements ponctuels réalisés par l'ARS suivent des seuils de qualification distincts et sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Valeurs seuils d'alerte de qualité des eaux de baignade suites à des pollutions ponctuelles (AFSSET)

Paramètre analysé	Escherichia Coli	Entérocoques
Bon	≤ 100	≤ 100
Moyen	>100 et ≤ 1 800	>100 et ≤ 660
Mauvais (recommandations ANSES)	> 1 800	> 660

Les seuils de mauvaise qualité correspondent aux seuils d'alerte concernant les pollutions à court terme (< 72h) recommandés par l'ANSES, et sont utilisés pour la gestion préventive des baignades.

CLASSEMENT QUALITE DE LA BAIGNADE

Synthèse des données disponibles

Une seule saison d'analyse est disponible pour juger la qualité bactériologique des eaux du site de baignade. En effet, celle-ci n'est suivie de manière officielle par l'Agence Régionale de Santé que depuis l'année 2023.

Analyses réalisées par l'Agence Régionale de Santé en 2021 sur la baignade du lac d'Arques

Les résultats des analyses réalisées par l'Agence Régionale de Santé en 2023 sont détaillés dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Résultats d'analyses de la saison 2023

Paramètre analysé	E. Coli (/100ml)	Streptocoques fécaux (/100ml)	Autres
14/06/2023	197	61	RAS
06/07/2023	< 15	< 15	RAS
20/07/2023	< 15	< 15	RAS
04/08/2023	< 15	< 15	RAS
17/08/2023	< 15	< 15	RAS

Les conclusions suivantes peuvent être tirées de ce premier échantillon d'analyse :

- 4 prélèvements sur 5 ne présentent pas de traces de contamination bactériologique. Cela suggère qu'il n'existe pas de foyer de pollution chronique s'exprimant sur la qualité bactériologique des eaux du site de baignade,
- Le prélèvement du 14/06/2023 est l'unique présentant une dégradation bactériologique. Cette dégradation est légère : la qualité du prélèvement est en effet jugée moyenne selon les critères de l'Agence Régionale de Santé, ce qui indique que le site est toujours compatible avec l'usage de baignade,
- Sur ce prélèvement légèrement contaminé, la dégradation est plus forte sur le paramètre E. Coli que sur le paramètre Streptocoques. Cela pourrait suggérer une origine domestique de la dégradation plutôt qu'animale. Toutefois les incertitudes demeurent élevées compte tenu du faible nombre d'analyse.

En première approche, les analyses à disposition indiquent une qualité des eaux compatible avec l'usage de baignade. Le suivi de la qualité de l'eau devra être poursuivi lors des saisons à venir afin de confirmer ce diagnostic.

Autres paramètres

Le substrat du lac montre la présente de nombreux sédiments. L'entrée des baigneurs dans l'eau est de nature à augmenter la turbidité au niveau du site de baignade. Les photographies suivantes donnent un aperçu de la couleur de l'eau au niveau du site de baignade :

Figure 6 : Vue sur la transparence de l'eau

Transparence de l'eau en plusieurs points de l'Orbieu

L'eau du site de baignade est plutôt trouble. La remise en suspension de sédiments contaminés peut potentiellement être un facteur de dégradation de la qualité bactériologique de l'eau de baignade.

Cyanobactéries

Les cyanobactéries sont des bactéries naturellement présentes dans les eaux douces de rivières et de lacs et qui ressemblent à des microalgues invisibles à l'œil nu.

Il existe deux types de cyanobactéries, définis en fonction de leur mode de vie :

- Les **cyanobactéries planctoniques**, qui forment des efflorescences de couleurs variables (bleu, vert, violet, rouge) et de formes différentes (coloration, écume, mousse), en suspension dans l'eau,
- Les **cyanobactéries benthiques**, qui se fixent aux supports minéraux ou végétaux immergés dans l'eau.

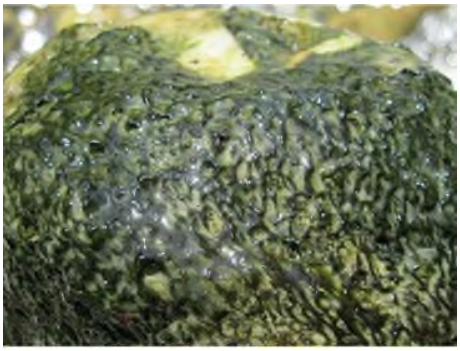
Plusieurs facteurs favorisent la prolifération des cyanobactéries benthiques et notamment la présence d'éléments nutritifs (azote et phosphore), une température élevée de l'eau, l'ensoleillement et les courants modérés.

Les photos suivantes illustrent les aspects possibles de cyanobactéries :

Figure 7 : Illustration de contaminations par les cyanobactéries

Aspect possible d'une efflorescence de cyanobactérie

Autre aspect possible d'une efflorescence de cyanobactéries



Biofilm à cyanobactéries benthique

Dans le cas de la plage du lac d'Arques, aucun développement de la sorte n'a été observé de la part des services de la commune. Lors de nos visites de terrain, aucun signe d'eutrophisation n'a été observé.

Afin de détecter la potentielle présence de cyanobactéries sur le territoire de l'Aude, l'ARS11 fait réaliser le dosage de la chlorophylle A sur 2 des 5 prélèvements du contrôle analytique des baignades du département.

Jusqu'ici les cyanobactéries n'ont jamais été détectées dans les eaux de baignade du lac d'Arques. L'Agence Régionale de Santé effectuera une vérification de leur absence dans 2 des 5 prélèvements du contrôle sanitaire.

INFLUENCE DE LA PLUVIOMETRIE

L'influence de la pluviométrie sur les résultats d'analyses bactériologiques a été analysée sur la base des cumuls pluviométriques journaliers de la station météo France de Arques.

Les conclusions suivantes peuvent être tirées de la corrélation entre les analyses bactériologiques et les cumuls pluviométriques :

- Les 4 analyses ne présentant aucune trace de dégradation bactériologique ont été réalisées par temps sec,
- L'analyse légèrement dégradée du 14/06/2024 a été réalisée dans un contexte pluviométrique exceptionnel : 74,5 mm sont tombés dans la nuit précédant le prélèvement (dont 35 mm en 1h). La pluie s'est ensuite poursuivie dans les heures qui ont précédés le prélèvement. Si l'heure exacte du prélèvement n'est pas connue, il est probable que celui-ci ait été réalisé alors qu'il pleuvait encore.

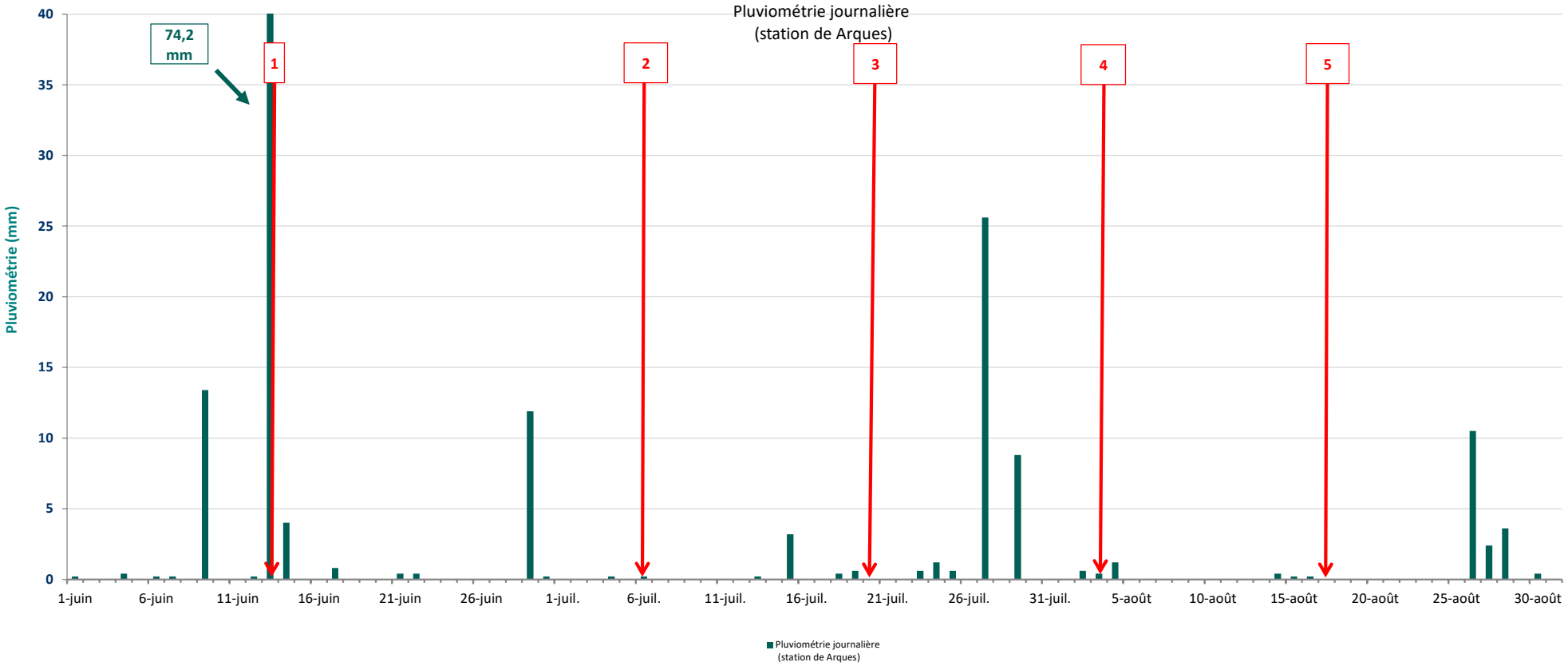
En première approche, la qualité bactériologique des eaux du site de baignade semble donc être particulièrement protégée des dégradations de temps de pluie, même pour des intensités de pluie particulièrement élevées.

Ce diagnostic devra être confirmé lors des saisons d'analyse suivantes. En attendant, nous préconisons de fermer préventivement la baignade pour une durée de 24 à 48 heures après la fin d'un épisode pluvieux de l'ordre de 30 mm *(à apprécier par le gestionnaire de baignade en fonction des informations disponibles et en corroborant avec les observations locales de terrain).*

La sensibilité de la qualité bactériologique des eaux de baignade aux évènements hydro-climatiques courants est jugée très faible. En première approche, nous recommandons de procéder à la fermeture préventive de la baignade à partir d'une pluie de l'ordre de 30 mm pour une durée de 24h à 48h.

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 4 : Contexte hydro-climatique des analyses ARS	Lac d'Arques



Nom de la baignade			Lac d'Arques											
Statut du point de prélèvement			*Suivi ARS*											
Paramètres analysés			E. Coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)	Autres paramètres									
ANNEE 2023	1	14/06/2023	197	61	RAS									
	2	06/07/2023	15	15	RAS									
	3	20/07/2023	15	15	RAS									
	4	04/08/2023	15	15	RAS									
	5	17/08/2023	15	15	RAS									
Classement (Directive 2006)			NON CLASSE											

Profil de Baignade - Commune d'Arques

Fiche 4a : Analyses Bactériologiques	Lac d'Arques

Résultats des analyses bactériologiques

	Points de suivis:	Lac d'Arques							
	Type de points	Suivi ARS							
	DATE	E. coli (pour 100 ml)	Streptocoques fécaux (pour 100 ml)						
2020	-								
2020	-								
2020	-								
2020	-								
2020	-								
2021	-								
2021	-								
2021	-								
2021	-								
2021	-								
2022	-								
2022	-								
2022	-								
2022	-								
2022	-								
2023	14/06/23	197	61						
2023	06/07/23	15	15						
2023	20/07/23	15	15						
2023	04/08/23	15	15						
2023	17/08/23	15	15						

Calcul informatif et non officiel des 95ème et 90ème percentiles réalisé par CEREG :
(Calcul basé sur la totalité des analyses disponibles par site sur 4 ans, et non pas uniquement sur les seules valeurs officielles intégrées dans le contrôle sanitaire)

	Points de suivis:	Lac d'Arques							
		E. coli (pour 100 ml)	Streptocoques fécaux (pour 100 ml)						
2022	Percentile 95 :	-	-						
2022	Percentile 90 :	-	-						
2023	Percentile 95 :	168	56						
2023	Percentile 90 :	110	44						

LEGENDE : Selon l'Annexe I de la nouvelle directive 2006/7/CE)	E. coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)	E. coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)		E. coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)
	< 500	< 200	< 1000	< 400		< 900	< 330
	Excellente Qualité		*Bonne Qualité*			*Qualité Suffisante*	
	Percentile 95					*Percentile 90*	

Classement qualité selon la directive 2006 - Simulation du classement

Points de suivis	Lac d'Arques			
CLASSEMENT 2023 :	**QUALITE EXCELLENTE (SIMULATION)**			

Profil de Baignade - Commune d'Arques

Fiche 4b : Analyses Bactériologiques	Lac d'Arques

Classement Qualité (Directive 2006 pour 2017 et Directive 1976 pour les autres années)

Année	Plan d'eau Les Fargues			
2022	-			
2023 (SIMULATION)	**QUALITE EXCELLENTE**			

Description des épisodes de pollutions au cours des dernières années :

Signalement d'un épisode antérieur de pollution		NC	NC
Date	Description de l'épisode de pollution	Source de Pollution	Conséquences
-	-	-	-

Autres paramètres que bactériologiques analysés ou relevés dans le cadre du contrôle sanitaire

Aucune autre dégradation observée (cyano, huile, couleur…°)		**Non**
Quel(s) paramètre(s) sont problématiques :	**AUCUNE**	
Commentaires : Sans objet.		

Présence de Cyanobactéries

Présence antérieure suspectée de Cyanobactéries				**Non**
Présence antérieure avérée de Cyanobactéries				**Non**
Date	Cellules de cyanobactéries / ml	conditions climatiques		
-	-	-		
Commentaires : Sans Objet				

Présence d'un développement algal important

Signalement d'un épisode antérieur de développement algal			**Non**
Date	Description de l'épisode de pollution	Conditions de Pollution	Conséquences
-	-	-	-

Influences Hydroclimatiques sur la qualité des eaux de baignade

Recensement sur les 5 dernières années des épisodes pluvieux antérieurs à un prélèvement du suivi officiel ARS

Episode pluvieux		Prélèvements			Contexte du Prélèvement	Appréciation de l'influence		
Date	Volume journalier (mm/j)	Date	E. coli (pour 100 ml)	Entérocoques (pour 100 ml)		Oui	Non	Commentaires
13/06/2024 au 14/06/2024 Pic de pluie à 18h Fin de la pluie à 10h	74,5 mm Dont 35 mm en 1h à 18h Puis 14 mm entre 5h et 10h	15/06/2023 Heure non connue	197	61	+ 24h après le prélèvement	X		Sensibilité faible 24h après une pluie d'intensité exceptionelle.

Commentaires : Une seule analyse a été réalisée après un évènement pluvieux : l'analyse du 15/06/2023 a été réalisée 24h après la fin d'une pluie d'environ 90 mm. Environ 30 h avant le prélèvement, un violent orage a éclaté et 74mm sont tombés et notamment 35 mm en 1h. Après une légère accalmie, 14 mm sont tombés en 6h. Malgré cette épisode d'une intensité exceptionelle, le prélèvement montre une dégradation plutôt faible de la qualité bactériologique de l'eau de baignade.
En première approche, le site de baignade semble plutôt protégé face aux dégradations de temps de pluie. Toutefois, plus d'analyses seront nécessaires pour confirmer ce diagnostic.

Profil de Baignade - Commune d'Arques

Fiche 4c : Analyses Bactériologiques	Lac d'Arques

Appréciation de la robustesse du classement

Année	Nombre de valeurs prises en compte dans le classement qualité selon la directive 2006	Robustesse du classement	Commentaires
2022		-	-
2023	5	Très faible	Simulation

Tendance évolutive de la qualité sur les dernières saisons

Quelle est la tendance évolutive de la qualité sur les dernières années ?	Amélioration	Pas d'évolution notoire ou perceptible		Dégradation
		x		
Appréciation de la stabilité de la qualité pendant la saison ?	Très stable	Stable		Très Instable
	x			

Commentaires :
La qualité bactériologique est globalement bonne. Les variations de la qualité bactériologique de l'eau ne sont pas importantes.

Existe-t-il un "bruit de fond" émanant certainement de foyers de pollutions chroniques se traduisant alors par des résultats qualité bactériologique élevés ?	Oui, avec certitudes	Oui, probablement	Non, probablement	Non, avec certitudes
				x
Dans quelles proportions les sources de pollutions identifiées sur la zone d'étude doivent-elles être suivies ?	Très grande vigilance	Grande vigilance	Moyenne vigilance	Simple vigilance
				x

Autres paramètres que bactériologiques analysés ou relevés dans le cadre du contrôle sanitaire

Existe-t-il une problématique récurrente pour un autre paramètre ?	Oui, avec certitudes	Oui, probablement	Non, probablement	Non, avec certitudes
			x	
Pour quel autre paramètre ?	-			
Quels sont les conséquences sur la baignade ?	-			

Sensibilité de la baignade aux influences Hydroclimatiques (analyse sur les 4 à 5 dernières années)

Quelle est l'appréciation de la sensibilité de la qualité des eaux de baignade aux pointes de débits (pour une baignade en cours d'eau) ?	Sensibilité Forte	Sensibilité Moyenne	Sensibilité Faible	Sensibilité très faible
	Sans object : baignade en plan d'eau			
Combien de prélèvements se sont-ils réalisés dans un contexte pluvieux ou post-pluvieux ?	1	analyse dont les résultats peuvent être influencés par le contexte pluviométrique		
Quelle est l'appréciation globale de la sensibilité de la qualité des eaux de baignade aux évènements pluvieux ?	Sensibilité Forte	Sensibilité Moyenne	Sensibilité Faible	Sensibilité très faible
				x
Globalement, pour quel type de pluie ont été enregistré des dégradations de la qualité ?	Pluie exceptionnelle (>30 mm/j)	Pluie forte (20 à 30 mm/j)	Pluie significative (10 à 20 mm /j)	Pluie faible (< 10 mm/j)
	x			
Suite à des évènements pluvieux, des prélèvements ont-ils entraînés des déclassements de la qualité des eaux de baignades ?	Oui	Non	Commentaires	
		x	Baignade non classée	
Dans quelles proportions les sources de pollutions identifiées sur la zone d'étude doivent-elles être suivies ?	Très grande vigilance	Grande Vigilance	Moyenne Vigilance	Simple Vigilance
				x
En première approche, quelle pluviométrie journalière semble entraîner une "dégradation marquée" de la qualité bactériologique ?	30	mm/j	(aucune occurrence connue suivie d'analyses bactériologiques)	
En première approche, quelle durée de fermeture préventive de la baignade est conseillée suite à ce cumul minimum de précipitations ?	48	heures		
Quelle est l'appréciation de la sensibilité de la qualité des eaux de baignade aux vents ?	Sensibilité Forte	Sensibilité Moyenne	Sensibilité Faible	Sans objet
				x
Quelle orientation du vent peut créer une situation à risque ?	Sans objet			
Quelle est l'orientation du vent dominant ?	Sans objet			

FICHES 5 : SOURCES DE POLLUTIONS ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

METHODOLOGIE

Collecte de données auprès des services

Les services en charge de l'assainissement collectif ont été contactés. Une analyse synthétique des documents a été réalisée :

- Analyse du fonctionnement du ou des ouvrages d'épuration du secteur,
- Observations particulières sur le point de rejet de la station,
- Observations sur d'éventuels points de rejets du système d'assainissement (trop-plein, déversoir d'orage, etc.).

Une cartographie synthétique en correspondance avec le site de baignade est élaborée, localisant le système d'assainissement (réseaux de collecte et station d'épuration).

Visite de terrain des points noirs connus et des ouvrages

Les ouvrages connus ont fait l'objet d'une visite sur site afin d'apprécier l'état des ouvrages, visualiser les conditions de fonctionnement et examiner le point de rejet actuel et les conditions du rejet (distance du point de rejet vis-à-vis du cours d'eau, rejet direct, rejet transitant par un fossé imperméabilisé, rejet transitant par un fossé enherbé avec infiltration partielle, etc.)

De plus et chaque fois que possible, les ouvrages structurants du réseau ont fait l'objet d'une visite sur site afin de prendre connaissance du mode de fonctionnement et de mettre en évidence d'éventuels dysfonctionnements.

IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX

Description générale du système d'assainissement

La commune d'Arques a fait réaliser son schéma directeur d'assainissement par le bureau d'études G2C en 2006. Le réseau d'assainissement de la commune d'Arques est constitué de deux bassins de collectes intégralement séparatifs :

- Le réseau d'assainissement du village d'Arques qui est intégralement gravitaire jusqu'à la station d'épuration,
- Le réseau d'assainissement du village de vacances. Ce réseau utilise un poste de refoulement afin de refouler les eaux vers la station d'épuration via un réseau de transfert contournant le massif de la Tapie.

C'est le réseau d'assainissement du village de vacances qui va intéresser l'étude de profil de baignade. Le réseau du village est lui localisé à l'aval du site de baignade et ne présente aucun impact sur la qualité bactériologique des eaux du site de baignade.

La station d'épuration

La station d'épuration d'Arques a été refaite en 2022. Elle fonctionne avec des filtres plantés de roseaux et se rejette dans le ruisseau le Rialsesse à l'aval du site de baignade.

Les photographies suivantes présentent la station d'épuration communale :

Figure 8 : Vue sur la station d'épuration communale de Arques

Vue sur le poste de dégrillage

Vue sur l'arrivée des eaux provenant du village de vacances et du centre ville

Vue sur les filtres plantés de roseaux

D'après la commune, le réseau réagit peu au temps de pluie au niveau du bassin de collecte du village de vacances.

Le rejet de la station d'épuration est localisé à l'aval du site de baignade et son impact est nul sur la qualité bactériologique des eaux du site de baignade.

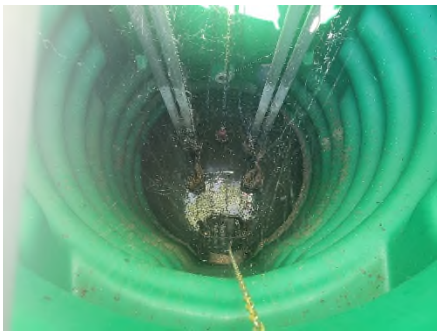
Le poste de refoulement du village de vacances

Le poste de refoulement du village de vacances récupère les effluents d'une partie du site et les refoule jusqu'à la station d'épuration.

Les photographies suivantes présentent le poste de refoulement :

Figure 9 : Vue sur le poste de refoulement du village de vacances

Vue sur le PR – vue extérieure



Vue sur le PR – vue intérieure

Vue sur le trop plein

Le poste de refoulement est muni de deux pompes et a été refait à neuf en même temps que les réseaux du village de vacances en 2020. Il est localisé à une dizaine de mètre du lac et à environ 300 m du site de baignade.

Il présente un trop plein non télésurveillé. Ce trop-plein n'est toutefois pas dirigé vers le lac et se situe en surface. En cas de surverse, les effluents déborderaient donc sur le site à la vue de tous, ce qui serait facilement détecté avant que l'eau puisse potentiellement rejoindre les eaux du lacs.

Selon le gérant du site, le poste de refoulement n'a jamais surversé depuis son installation.

Enfin, le poste de refoulement est relativement éloigné par rapport au site de baignade qui est localisé de l'autre côté du lac, ce qui diminue son impact potentiel sur la qualité bactériologique des eaux du site de baignade.

L'impact du poste de refoulement est jugé nul par temps sec et par temps de pluie. Dans le cas exceptionnel de la surverse du poste, l'impact est jugé faible du fait de la faible probabilité du déversement, de la distance au site de baignade et de la position du trop-plein qui n'est pas directement dirigé dans le lac.

Le dégrilleur

A l'aval du refoulement, un dégrilleur est localisé au niveau de la digue du lac. Cet ouvrage ne présente aucun rejet dirigé vers le lac et son impact est nul. Les photographies suivantes présentent le poste de refoulement :

Figure 10 : Vue sur le poste de refoulement du village de vacances

Vue sur le dégrilleur

Vue sur le lac depuis le dégrilleur

Vue sur l'aval du lac depuis le dégrilleur

L'impact du dégrilleur est jugé nul quelles que soient les conditions.

Déversoirs d'orage

Il n'existe aucun déversoir d'orage ou autre ouvrage de rejet direct dirigé vers le lac et le site de baignade.

Il n'existe pas de déversoir d'orage dirigé vers le site de baignade.

Les fiches descriptives suivantes illustrent et complètent le recensement des foyers potentiels de contamination issus de l'assainissement collectif.

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 5 : Synthèse des Assainissements Collectifs | **Lac d'Arques**

LES STATIONS D'EPURATIONS : STEP

Localisation Nom de l'ouvrage	Maître d'Ouvrage	Exploitant	Descriptif des ouvrages			Type de réseaux amonts			Descriptif du fonctionnement des ouvrages				Appréciation fonctionnement des ouvrages			Exutoire local du rejet				Evaluation de la distance globale du site de baignade	Commentaires complémentaires	**Risque de dégradation de la qualité présenté par la source de pollution potentielle identifiée** (Analyse des risques détaillée en Fiche8)			
			Type de station	Année mise en service	Capacité	Séparatifs	Unitaires	Mixtes	Taux de charges polluantes	Taux de charges hydrauliques	Fortes arrivées d'ECP Permanentes	Fortes arrivées d'ECP Pluviales	Très Satisfaisant	Satisfaisant	Insuffisant	Cours d'eau	Sous-sol	Autre	Commentaires			Par Temps sec (en situation normale)	Sous averse	Evènement rare ou exceptionnel	Conditions
STEP Arques	Arques	Régie	Filtres plantés de roseaux	2022	300 EH	X			50%	50%			X			X			Rejet dans le Rialsesse	Aval	Bon fonctionnement	Nul	Nul	Nul	Aucune : rejet à l'aval

LES POSTES DE RELEVAGE : PR

Localisation Nom de l'ouvrage	Maître d'Ouvrage	Exploitant	Descriptif des ouvrages		Type de réseaux amonts			Descriptif du fonctionnement des ouvrages				Appréciation du fonctionnement des ouvrages			Exutoire local du rejet				Evaluation de la distance globale du site de baignade	Commentaires complémentaires	**Risque de dégradation de la qualité présenté par la source de pollution potentielle identifiée** (Analyse des risques détaillée en Fiche8)			
			Estimation de la population raccordée	Télésurveillance	Séparatifs	Unitaires	Mixtes	Trop plein	Telesurveillance du trop plein	Sensibilité aux ECPP	Sensibilité aux ECPM	Très Satisfaisant	Satisfaisant	Insuffisant	Lac	Affluent du lac	Autre	Commentaires			Par Temps sec (en situation normale)	Sous averse	Evènement rare ou exceptionnel	Conditions
PR des Chalets	Arques	Régie	200 EH	Non	X			Oui	Non	Non	Non	X					X	Trop plein visible - Déversement en surface	300 m	Forte augmentation de l'activité du poste en saison estivale	Nul	Nul	Faible	Déversement et ruissellement vers le lac

LES BY-PASS et/ou TROP-PLEINS et/ou DEVERSOIRS D'ORAGE : DO

Localisation Nom de l'ouvrage	Maître d'Ouvrage	Exploitant	Estimation de la population raccordée sur le bassin de collecte amont	Type d'ouvrage			Type de réseaux amonts			Descriptif du fonctionnement des ouvrages				Appréciation du fonctionnement des ouvrages			Exutoire local du rejet				Evaluation de la distance globale du site de baignade	Commentaires complémentaires	**Risque de dégradation de la qualité présenté par la source de pollution potentielle identifiée** (Analyse des risques détaillée en Fiche8)			
				By-pass de Step	Trop-plein de PR	DO sur réseaux	Séparatifs	Unitaires	Mixtes	Déversements récurrents par temps sec	Sous averse: faible réactivité	Sous averse: réactivité moyenne	Sous averse : réactivité forte	Très Satisfaisant	Satisfaisant	Insuffisant	Cours d'eau	Sous-sol	Autre	Commentaires			Par Temps sec (en situation normale)	Sous averse	Evènement rare ou exceptionnel	Conditions

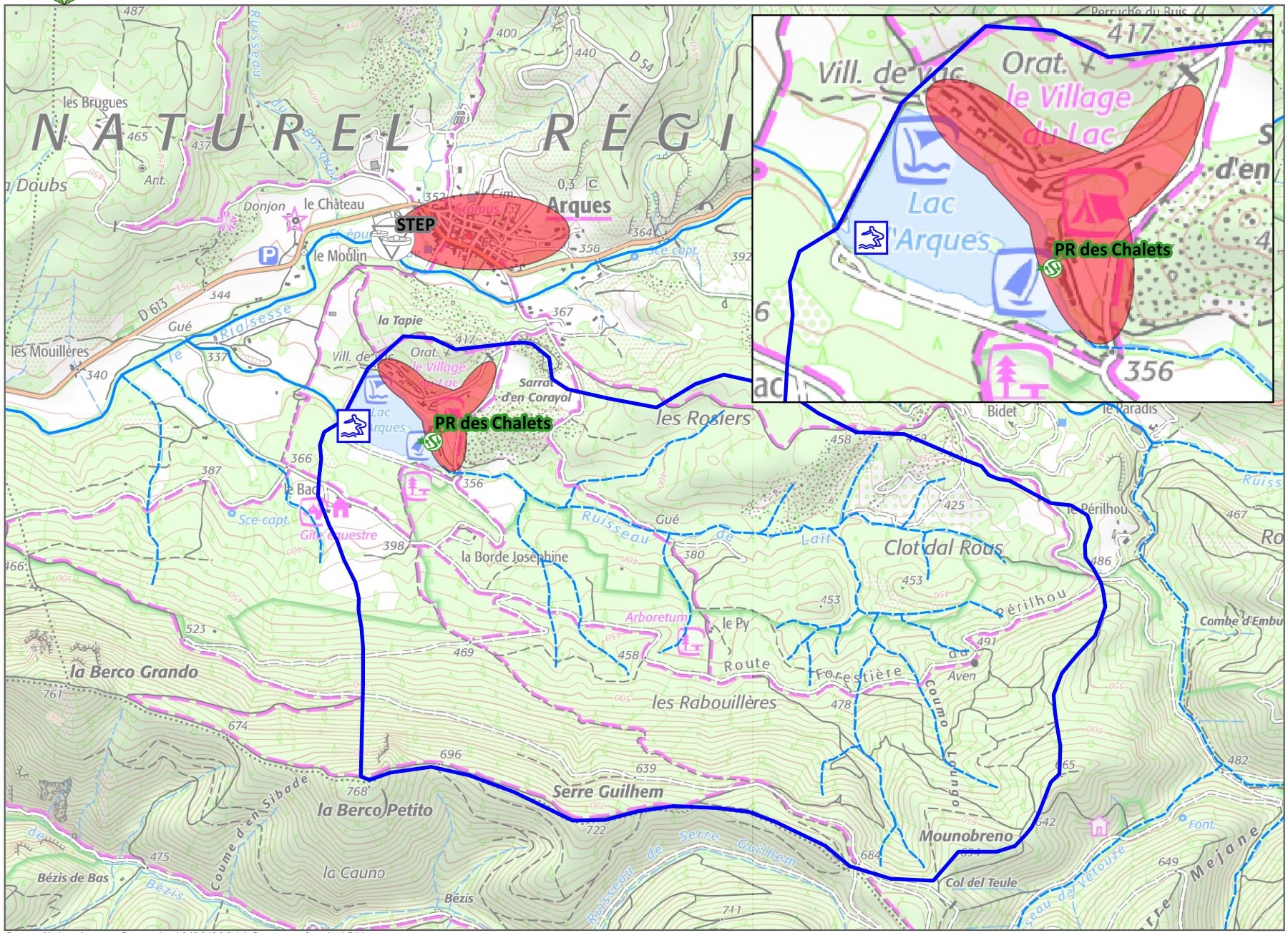
Aucun déversoir d'orage n'est présent sur le réseau en amont du site de baignade

Commune d'Arques

Profil de vulnérabilité des eaux de baignade du lac d'Arques

Localisation des dispositifs d'assainissement collectif

Fiche n°5



LEGENDE

- Baignade
- BV
- Zone en assainissement collectif

Ouvrage d'assainissement collectif :

- Poste de refoulement
- Station d'épuration

Hiérarchisation de l'impact :

- Nul
- Faible
- Moyen
- Fort

N

0 100 200 m

Carte élaborée par Cereg le 19/06/2024 | Source : fonds IGN

FICHES 6 : SOURCES DE POLLUTIONS ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

METHODOLOGIE

Collecte de données auprès des services

Le fonctionnement des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC) a été examiné avec attention dans la zone d'étude. En amont des visites de terrain, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) a été contacté. Une analyse synthétique des visites de contrôles a été réalisée :

- Analyse du fonctionnement de certains systèmes d'assainissement du secteur,
- Observations particulières sur des points de rejet constatés.

Une attention particulière a été naturellement portée sur les dispositifs non conformes et sur les dispositifs identifiés comme « points noirs » par le SPANC.

Visite de terrain des points noirs connus et des ouvrages

Des contrôles visuels ont été réalisés sur les secteurs identifiés en assainissement non collectif afin de :

- Localiser précisément les zones en assainissement non collectif avec le point de baignade,
- Confronter nos données avec le SPANC : identifier les points noirs et les rejets ponctuels, pour lesquels il est nécessaire de mener des investigations plus poussées,
- Observer sur le terrain d'éventuelles problématiques pour la baignade liées à des dysfonctionnements de systèmes d'assainissement.

Pour autant, les visites de dispositifs d'assainissement non collectifs identifiés comme défaillants sont demeurées exceptionnelles, le but de l'étude n'étant pas de se substituer au travail de diagnostic des installations réalisé par le SPANC.

Evaluation de l'impact

Les priorités sont définies à la suite de l'examen des critères suivants :

- Critères dispositifs : Implantation, Fonctionnement,
- Critères Impact du Rejet : Distance par rapport au cours d'eau, Localisation du point de débouché dans le cours d'eau, Proximité immédiate d'un point de baignade ou d'un point de fréquentation touristique.

IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX

L'intégralité du village de vacances est reliée à l'assainissement collectif.

Il n'existe pas de rejet d'assainissement non collectif susceptible d'impacter la qualité bactériologique des eaux du site de baignade.

L'assainissement non collectif présente un impact nul sur la qualité bactériologique des eaux du site de baignade.

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 6 : Synthèse des Assainissements Non Collectifs | **Lac d'Arques**

LES HABITATIONS INDIVIDUELLES : EN AMONT DES SITES DE BAIGNADE (dans une bande de 200 à 300 mètres autour des cours d'eau)

Identification sur plan	Identifiant de la zone / du secteur / ou du hameau	Commune d'implantation	S.P.A.N.C. compétent	Nombre de bâtiments	Diagnostic réalisé par le S.P.A.N.C.			Descriptif des installations et des ouvrages (sur la base des questionnaires parvenus aux SPANC)					Evaluation de la distance globale de l'installation par rapport au cours d'eau	Exutoire des effluents : OBSERVATIONS SUR SITES REALISEES PAR CEREG					Evaluation de la distance globale de l'habitation par rapport à la zone de baignade	Commentaires complémentaires	**Risque de dégradation de la qualité présenté par la source de pollution potentielle identifiée** (Analyse des risques détaillée en Fiche8)			
					Oui	Non	Partiel	Type de bâtiments	Bâtiment ou activité autre qu'habitation individuelle	Traitement et/ou exutoire majoritaire pour les effluents	Présence avéré de points noirs au sein du secteur considéré	Autres commentaires		Infiltration en sous sol	Rejet surfacique avec transfert par fossé enherbé	Rejet surfacique avec transfert par canalisation ou fossé bétonné	Rejet au cours d'eau	Autres commentaires			Par Temps sec (en situation normale)	Sous averse	Evènement rare ou exceptionnel	Conditions
Aucun rejet ANC en amont du site de baignade.																								

LES CAMPINGS / CENTRES DE VACANCES : SITUES SUR LA ZONE D'ETUDE EN AMONT DES SITES DE BAIGNADE

Le camping innature est raccordé à l'assainissement collecif

FICHE 7 : SOURCES DE POLLUTIONS DIVERSES (PLUVIAL, INDUSTRIE, ANIMAUX…)

METHODOLOGIE

Assainissement pluvial ou assimilé

La collecte existante des eaux pluviales ou « assimilées » (en général l'arrivée de collecteurs) à proximité du site de baignade est décrite sur la base de la visite réalisée sur site. Ces observations suivantes ont été faites :

- Traces de contamination éventuelles,
- Modalité de transfert des effluents : Milieu Superficiel/Direct imperméabilisé / Indirect enherbé, etc.,
- Localisation du point de débouché dans le lac,
- Proximité immédiate d'un point de baignade.

Activités agricoles

Les visites de terrain et les cartes d'occupation des sols visent à localiser et identifier les activités agricoles pouvant potentiellement présenter un impact sur le territoire de la zone d'étude. Une attention particulière est portée sur les stockages de fumiers sur les parcelles agricoles.

Activités diverses

Plus généralement, sont également recensées, localisées et quantifiées toutes autres sources de pollution potentielles :

- Colonie d'animaux (canards…),
- Accès des animaux aux plages (chiens, chevaux…),
- Pratique intensive de la pêche,
- Aire d'accueil des camping-cars ou halte nautique,
- Dépotages sauvages avec caractérisation des types de déchets (déchets inertes, ou matières organiques…),
- Sur-fréquentation de la zone de baignade par rapport au renouvellement de l'eau : problématique potentiellement forte en plan d'eau, notamment sous certaines conditions climatiques de vents et/ou de courants, etc.

IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DES EAUX

Activités agricoles

Il n'existe pas d'activités agricoles susceptibles d'impacter la qualité bactériologique des eaux du site de baignade. Le bassin versant du lac se compose exclusivement du village de vacances et de zones de forêts. Quelques champs sont présents en bordure du ruisseau de lait mais ceux-ci sont utilisés à des fins de cultures de fourrage.

Les photographies ci-dessous illustrent les zones de cultures observées à proximités du ruisseau de Lait :

Figure 11 : Vue sur les zones de cultures autour du ruisseau de Lait

Zone de culture

Zone en friche

Zone de culture

L'impact des activités agricoles est jugé nul sur la qualité bactériologique des eaux du site de baignade.

Assainissement pluvial ou assimilé

Plusieurs exutoires pluviaux ont été observés au niveau du village de vacances :

- Une buse en PVC annelé Ø400 nommée EP1. Cet exutoire constitue le rejet du réseau pluvial du village de vacances. L'exutoire ne présentait pas d'écoulement lors de notre visite et aucune trace de contamination n'a été observée.
- Trois buses en PVC rigide EP2, EP3 et EP4, de diamètre respectivement Ø160, Ø110 et Ø125. Ces buses correspondent à l'évacuation des eaux pluviales des toitures des bâtiments principaux du village de vacances. De même ces exutoires étaient propres et ne présentaient aucun écoulement de temps sec.

En dehors des buses pluviales, le ruisseau de Lait peut constituer un apport considérable d'eau de pluie en direction du site de baignade. Toutefois le bassin versant du ruisseau est très naturel et dépourvu de sources de pollution bactériologique, ce qui diminue son impact. Les photos suivantes présentent les différents exutoires pluviaux observés au niveau du village de vacances :

Figure 12 : Vue sur les exutoires pluviaux au niveau du village de vacances

Vue sur le PVC Ø400

Vue sur les buses PVC Ø160 et Ø110

Vue sur la confluence du ruisseau de lait dans le lac

L'ensemble des buses pluviales et du ruisseau de lait est relativement éloigné du site de baignade qui est localisé à l'opposé du lac.

L'impact du rejet de l'exutoire EP1 est jugé nul de temps sec et par temps pluie. Il est jugé potentiellement faible en cas de contamination de l'exutoire pluvial.

L'impact du rejet des buses EP2, EP3 et EP4 est jugé nul quelles que soient les conditions.

L'impact du ruisseau de Lait est jugé nul de temps sec et faible de temps pluie ou en situation exceptionnelle (contamination).

Activités industrielles

Aucune activité industrielle n'est répertoriée sur la zone d'étude.

L'impact de l'activité industrielle est jugé nul quelles que soient les conditions.

Activités diverses

Sur le site de baignade, il est important de préciser les points suivants :

- L'accès au site est interdit aux chiens et autres animaux sur le site de baignade en lui-même. Cette interdiction n'est néanmoins pas toujours respectée,
- Quelques chevaux sont localisés au niveau d'un ancien centre équestre à 300 m du site baignade. Les chevaux ne se rapprochent pas du site de baignade depuis qu'il n'est plus possible de réaliser le tour du lac,
- Quelques canards sont parfois observés sur le site de baignade,
- Le site est utilisé ponctuellement par quelques pécheurs,
- Une fréquentation de l'ordre de 60 personnes en pointe est estimée selon les services de la mairie.

Dans le cas exceptionnel où des chiens seraient dans l'eau ou si des canards étaient nourris à proximité du site de baignade, l'impact serait jugé faible sur la qualité bactériologique du site de baignade.

Les fiches descriptives suivantes illustrent et complètent le recensement des *Foyers potentiels divers.*

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 7 : Autres sources potentielles de pollutions bactérienne | **Lac d'Arques**

EXUTOIRES PLUVIAUX (EP) OU COURS D'EAU AFFLUENT DE LA ZONE D'ETUDE DU SITE DE BAIGNADE

Identification sur plan	Localisation	Types d'exutoires					Descriptif de l'exutoire				Caractérisation du rejet					Evaluation de la distance globale du rejet par rapport au site de baignade	Commentaires complémentaires	**Risque de dégradation de la qualité présenté par la source de pollution potentielle identifiée** (Analyse des risques détaillée en Fiche8)			
		Canalisation ou buse	Bâti	Surverse de canal	Cours d'eau naturel	Commentaires complémentaires	Diamètre ou dimensions	Nature	Ecoulement d'effluents par temps sec	Débits relevés	Apparence propre (pas de traces ou d'éléments laissant suspecter une contamination éventuelle)	Odeurs d'eaux usées	Suspicion de contamination fécale	Traces manifestes de contamination fécale	Commentaires complémentaires			**Par Temps sec** (en situation normale)	**Sous averse**	**Evènement rare ou exceptionnel**	Conditions
EP1	Village de vacances	X				Réseau pluvial du village de vacance	400	PVC annelé	Non	Sans objet	X				Pas de trace de contamination	300 m	-	Nul	Nul	Faible	En cas de contamination de l'exutoire
EP2	Village de vacances	X				Eaux de toitures	160	PVC	Non	Sans objet	X				Pas de trace de contamination	180 m	-	Nul	Nul	Nul	En cas de contamination de l'exutoire
EP3	Village de vacances	X				Eaux de toitures	110	PVC	Non	Sans objet	X				Pas de trace de contamination	180 m	-	Nul	Nul	Nul	En cas de contamination de l'exutoire
EP4	Village de vacances	X				Eaux de toitures	125	PVC	Non	Sans objet	X				Pas de trace de contamination	180 m	-	Nul	Nul	Nul	En cas de contamination de l'exutoire
D1	Village de vacances				X	Ruisseau de Lait	-	-	Oui eau claire	Sans objet	X				Pas de trace de contamination	350 m	-	Nul	Faible	Faible	En cas de contamination du bassin versant du ruisseau de Lait

ACTIVITES AGRICOLES (A) :		**Oui**	**X**	**NON, aucune activité agricole particulière recensée sur le secteur d'étude**

Identification sur plan	Localisation	Types d'activités					Descriptif de l'activité	Evaluation de la distance globale de l'installation par rapport au cours d'eau	Modalité de transfert des effluents potentiellement contaminés				Evaluation de la distance globale de l'installation au site de baignade	Commentaires complémentaires	**Risque de dégradation de la qualité présenté par la source de pollution potentielle identifiée** (Analyse des risques détaillée en Fiche8)			
		Exploitation agricole	Stockage de fumier	Pacage d'animaux	Autres	Commentaires complémentaires			Rejet surfacique avec transfert par fossé enherbé	Rejet surfacique avec transfert par canalisation ou fossé bétonné	Rejet au cours d'eau	Commentaires			Par Temps sec (en situation normale)	Sous averse	Evènement rare ou exceptionnel	Conditions

Il n'existe pas d'activité agricole susceptible d'impacter la qualité bactériologique des eaux du sites de baignade. Il existe seulement des zones de cultures sur le bassin versant du lac, sans impact particulier sur la zone de baignade.

INDUSTRIELS (Ind) :		**Oui**	**X**	**NON, aucune activité industrielle particulière recensée sur le secteur d'étude**

Sans objet. Aucune activité industrielle recensée lors de notre visite sur le secteur d'étude.

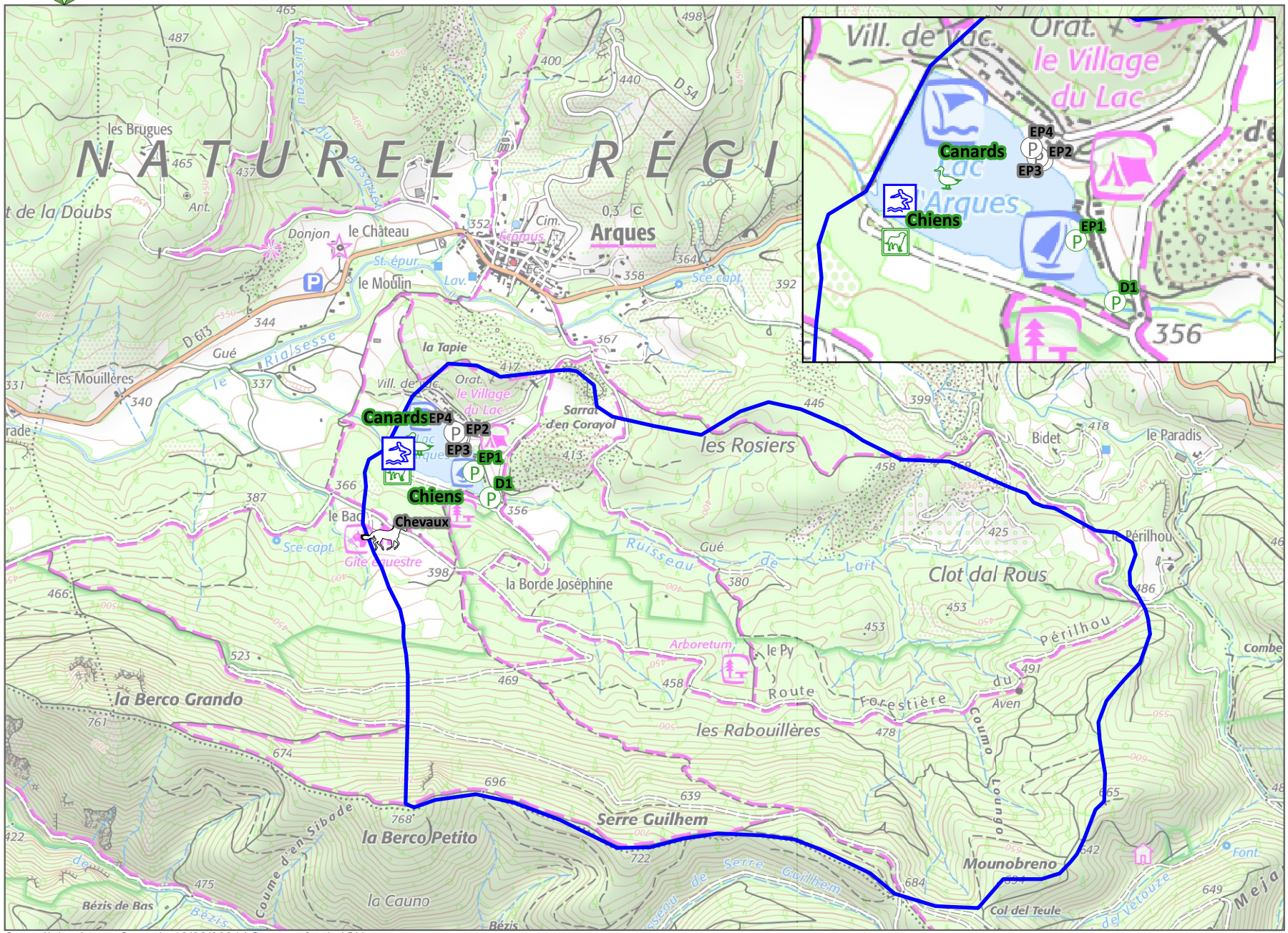
DIVERS (D) :					**Recensement des autres sources de pollutions potentielles**					
Colonies d'animaux (canards…)	X	OUI		NON	Présence ponctuelle de canards.	-	Nul	Nul	Faible	En cas de nourissage des canards
Accueil des animaux (chiens)		OUI	X	NON	Les chiens sont interdits sur le site de baignade. L'interdiction n'est pas toujours respectée.	-	Nul	Nul	Faible	Non respect de l'interdiction
Surfréquentation de la baignade		OUI	X	NON	60 personnes en pointe.	-	Nul	Nul	Nul	-
Pratiques importante de la pêche		OUI	X	NON	Quelques pécheurs sont recensés.	-	Nul	Nul	Nul	-
Dépotages sauvages (déchets…)		OUI	X	NON	-	-	Nul	Nul	Nul	-
Aire d'accueil des camping-cars	X	OUI		NON	Au niveau du camping. Relié à l'assainissement collectif	-	Nul	Nul	Nul	Vidange sauvage dans le lac
Halte nautique		OUI	X	NON	-	-	Nul	Nul	Nul	-

Commune d'Arques

Profil de vulnérabilité des eaux de baignade du lac d'Arques

Localisation des foyers de pollution divers

Fiche n°7



LEGENDE

- Baignade

Foyers de pollution divers :

- Pluvial
- Chiens
- Chevaux
- Canards
- Confluence ruisseau de Lait

Hiérarchisation de l'impact :

- Nul
- Faible
- Moyen
- Fort

0 150 300 m

Carte élaborée par Cereg le 19/06/2024 | Source : fonds IGN

FICHE 8 : DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE ET HIERARCHISE DES SOURCES DE POLLUTIONS

METHODOLOGIE

Afin de réaliser une hiérarchisation des sources de pollutions avérées ou potentielles, une approche pragmatique a été privilégiée en croisant les différents critères listés ci-après :

- Identification/description de la source de pollution,
- Localisation du rejet par rapport au site de baignade : distance hydrographique avec la zone de baignade, localisation du rejet sur berge par rapport aux conditions de transfert (flux hydrauliques du cours d'eau et observations du panache),
- Origine de la source potentielle de pollutions : eaux usées domestiques, pluvial, animal, etc.,
- Quantification du rejet bactériologique : évaluation du flux de pollution,
- Identification des conditions à risques avec détermination des facteurs déclenchant pouvant conduire à une dégradation de la qualité des eaux de baignade : contamination chronique (cas des stations d'épuration), sous averses ou encore accidentelle/malveillance,
- Appréciation de la fréquence possible des sources de contamination : rare, moyenne, forte, permanente,
- Appréciation de la gravité de la pollution induite par la source recensée,
- Hiérarchisation globale de la pollution suivant l'impact : Nul - Faible – Moyen – Fort.

Le diagnostic est réalisé sous forme de tableaux synthétiques présentés ci-après.

Une analyse croisée des différents facteurs a été pratiquée, ce qui a permis d'établir un classement et une hiérarchisation des sources de pollution et de leur impact :

- Court terme : définition d'un plan d'actions d'urgence et d'un plan de gestion préventive,
- Moyen/long terme : définition d'un plan d'action pour la suppression des pollutions chroniques.

Généralement, une approche pragmatique et intuitive est suffisante pour hiérarchiser les différentes sources de pollutions entre elles.

Néanmoins, afin de disposer d'une démarche homogène et généralisée, une criticité de chaque source de pollutions a été évaluée :

- Notation de critères pondérés :
    - Proximité du rejet du site de baignade (éloignée, rapprochée, immédiat),
    - Evaluation des flux de pollution (très faible, faible, moyen, fort),
    - Modalités du rejet, examen des pentes et des conditions de transfert (rejet surfacique diffus, rejet infiltré, rejet indirect avec transition par un milieu tampon, rejet direct…),
- Notation finale sur 16 points,
- Trois conditions différentes :
    - Temps sec situation normale,
    - Sous averse,
    - Situation exceptionnelle, rare ou accidentelle.

En fonction de la note obtenue sur 16 points, le risque de pollution pour chaque foyer est classé :

- Nul : Note =< 6 points sur 16 points,
- Faible : 7 points =< Note =< 8 points sur 16 points,
- Moyen : 9 points =< Note =< 12 points sur 16 points,
- Fort : 13 points =< Note =< 16 points sur 16 points.

SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

Pollutions de temps sec et par temps de pluie en situation normale

Par temps sec et en situation normale, la qualité bactériologique des eaux de baignade est assurée. Les analyses montrent en effet une absence de bruit de fond bactériologique et nos observations de terrain nous permettent de conclure :

- Que le rejet de la station d'épuration communale est localisée à l'aval et n'impacte pas la baignade,
- Que le réseau du village de vacances ne présente aucun point de rejet permanent dirigé vers le lac,
- Que le bassin versant du ruisseau de lait est dépourvu d'activité agricole ou de rejet d'assainissement non collectif susceptibles d'impacter la qualité bactériologique des eaux du site de baignade.

Par temps sec et en situation normale, la qualité bactériologique des eaux du site de baignade est assurée comme l'atteste les bons résultats des analyses réalisées par l'Agence Régionale de Santé.

Pollution par temps de pluie

Une seule analyse réalisée par temps de pluie est disponible. Elle a été réalisée dans des conditions de pluie exceptionnelle (70 mm tombés la veille et le jour de l'analyse). Malgré ces conditions particulièrement défavorables pour la qualité bactériologique des eaux de baignade, la dégradation mise en évidence n'est que légère, ce qui montre que le site de baignade est peu vulnérable aux dégradations de temps de pluie.

Nos observations de terrain vont également dans ce sens : le bassin versant du lac est très naturel et le seul foyer de pollution susceptible de s'activer par temps de pluie réside dans le réseau d'assainissement du village de vacances. Celui-ci a toutefois été refait à neuf récemment, il est dépourvu de déversoir d'orage et est localisé à l'opposé du site de baignade. Le seul ouvrage de déversement consiste dans le trop-plein du poste de relevage qui n'est pas dirigé directement vers le lac. Le poste de relevage est de plus peu sensible au temps de pluie (réseau séparatif) et muni de deux pompes (ce qui constitue un secours en cas de défaillance de l'une d'entre elles).

L'ensemble de ces facteurs nous conduisent à recommander de procéder à la préventive du site de baignade à la fin d'une pluie de l'ordre de 30 mm. La qualité bactériologique des eaux du site de baignade nous semble en effet suffisamment protégé des dégradations de temps de pluie pour des intensités inférieures.

Le site de baignade du Lac d'Arques est peu vulnérable aux dégradations de temps de pluie. Nous proposons qu'une pluie de l'ordre de 30 mm/j entraine la fermeture préventive du site de baignade.

Pollutions lors d'événements rares, exceptionnels ou accidentels

En cas d'évènements rares, exceptionnels ou accidentels, les évènements les plus susceptibles d'impacter la qualité bactériologique des eaux du site de baignade résideraient dans des contaminations locales (chiens dans l'eau, oiseaux nourris à proximité immédiate du site). Des interdictions sont toutefois en vigueur ce qui limite leur probabilité.

Le déversement potentiel du poste de relevage du village de vacances ne nous paraient pas présenter une menace supérieure : même dans le cas d'un déversement suffisamment prolongé pour que les eaux usées ruissellent jusqu'au lac, le pouvoir de dilution du lac permettraient de réduire considérablement l'impact de la pollution bactériologique.

En situation exceptionnelles, dysfonctionnement ou épisode particulier, la présence de chiens dans l'eau à proximité des baigneurs ou de nourrissage d'oiseaux à proximité immédiate du site sont des évènements susceptibles de dégrader faiblement et très localement la qualité bactériologique des eaux du site de baignade.

Synthèse du diagnostic

En conclusion, IL N'EXISTE AUCUNE SOURCE DE POLLUTION CHRONIQUE MAJEURE PRESENTANT UN IMPACT SIGNIFICATIF sur la qualité des eaux de baignade du site.

Les SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLES PRESENTANT UN IMPACT POSSIBLE SUR LA QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE CORRESPONDENT AU POSTE DE REFOULEMENT DU VILLAGE DE VACANCES ET AUX CONTAMINATIONS LOCALES DIVERSES LIES A LA FREQUENTATION DU SITE DE BAIGNADE (CHIENS, NOURRISSAGE D'OISEAUX).

Les fiches synthétiques suivantes illustrent la *Synthèse du diagnostic hiérarchisé des pollutions.*

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 8 : Diagnostic des sources de pollutions | **Lac d'Arques**

SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES PAR TEMPS SEC EN SITUATION NORMALE

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés

Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire	Observations sur le fonctionnement
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Agricole	Industriel	Autre			
STEP Arques	X						Boues activées 470 EH	Arques	Bon fonctionnement Récente
PR des Chalets	X						Poste de relevage 200 EH	Village de vacances.	2 pompes. Un trop plein localisé en surface. N'a jamais déversé
EP1			X				PVC annelé Ø400. Exutoire du réseau EP du village de vacances	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec
EP2			X				PVC Ø160 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec
EP3			X				PVC Ø110 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec
EP4			X				PVC Ø125 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec
D1						X	Confluence du ruisseau de Lait dans le Lac d'Arques	Est du Lac	Ecoulement clair lors de la visite. Aucune odeur. Ne coule pas en été

Appréciation de l'impact sur la qualité des eaux de baignade

Id	**Proximité** du rejet du site de baignade					**Evaluation des flux** du rejet (en situation normale)				**Modalités et conditions de transfert** du rejet vers le site de baignade (en situation normale)						**Fréquence** du rejet			**RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet**					Situation à risque
	Evaluation de la distance globale amont du site de baignade	Très éloignée et/ou hors secteur d'étude (Note = 0)	Eloignée (Note = 1)	Rapprochée (Note = 2)	Immédiate (Note = 3)	Très Faible (Note = 0)	Faible (Note = 1)	Moyen (Note = 3)	Fort (Note = 5)	Pas de liaison hydraulique ou dilution dans masse d'eau (Note =0)	Rejet direct satisfaisant (Note = 1)	Rejet surfacique diffus ou infiltration (Note = 1)	Rejet direct non satisfaisant (Note = 2)	Rejet indirect mauvaise qualité (Note = 3)	Rejet direct mauvaise qualité (Note = 5)	Exceptionnelle / accidentelle (Note = 1)	Ponctuelle (Note = 2)	Continue (Note = 3)	NOTE GLOBALE SUR 16 POINTS	**QUASI NUL (NOTE < 7)**	**FAIBLE (7 =< NOTE =< 8)**	**MOYEN (9 =< NOTE =< 12)**	**FORT (13 =< NOTE =< 16)**	
STEP Arques	Aval	0				0				0						0			**0**	**X**				Aucune : rejet à l'aval
PR des Chalets	300 m	0				0				0						1			**1**	**X**				En cas de déversement et d'écoulement du rejet en surface vers le lac
EP1	300 m	0				0				0						1			**1**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
EP2	200 m	0				0				0						1			**1**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
EP3	200 m	0				0				0						1			**1**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
EP4	200 m	0				0				0						1			**1**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
D1	350 m		1				1				1							3	6	**X**				En cas de contamination du bassin versant du ruisseau de lait.

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 8 : Diagnostic des sources de pollutions | **Lac d'Arques**

SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES SOUS AVERSES

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés

Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire	Observations sur le fonctionnement
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Agricole	Industriel	Autre			
STEP Arques	X						Boues activées 470 EH	Arques	Bon fonctionnement Récente
PR des Chalets	X						Poste de relevage 200 EH	Village de vacances.	2 pompes. Un trop plein localisé en surface. N'a jamais déversé
EP1			X				PVC annelé Ø400. Exutoire du réseau EP du village de vacances	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec
EP2			X				PVC Ø160 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec
EP3			X				PVC Ø110 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec
EP4			X				PVC Ø125 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec
D1						X	Confluence du ruisseau de Lait dans le Lac d'Arques	Est du Lac	Ecoulement clair lors de la visite. Aucune odeur. Ne coule pas en été

Appréciation de l'impact sur la qualité des eaux de baignade

Id	**Proximité** du rejet du site de baignade					**Evaluation des flux** du rejet (en situation normale)				**Modalités et conditions de transfert** du rejet vers le site de baignade (en situation normale)						**Fréquence** du rejet				**RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet**					Situation à risque
	Evaluation de la distance globale amont du site de baignade	Très éloignée et/ou hors secteur d'étude (Note = 0)	Eloignée (Note = 1)	Rapprochée (Note = 2)	Immédiate (Note = 3)	Très Faible (Note = 0)	Faible (Note = 1)	Moyen (Note = 3)	Fort (Note = 5)	Pas de liaison hydraulique ou dilution dans masse d'eau (Note =0)	Rejet direct satisfaisant (Note = 1)	Rejet surfacique diffus ou infiltration (Note = 1)	Rejet direct non satisfaisant (Note = 2)	Rejet indirect mauvaise qualité (Note = 3)	Rejet direct mauvaise qualité (Note = 5)	Pluies Exceptionnelles (>30 mm/j)(Note = 0)	Pluies Fortes (>25 à 30 mm/j)(Note = 1)	Pluie significative (> 10 à 25 mm /j) (Note = 2)	Pluie Faible (< 10 mm/j) (Note = 3)	NOTE GLOBALE SUR 16 POINTS	**QUASI NUL (NOTE < 7)**	**FAIBLE (7 =< NOTE =< 8)**	**MOYEN (9 =< NOTE =< 12)**	**FORT (13 =< NOTE =< 16)**	
STEP Arques	Aval	0				0				0						0				**0**	**X**				Aucune : rejet à l'aval
PR des Chalets	300 m	0				0				0						0				**0**	**X**				Dysfonctionnement de la STEP et déversement dans l'Orbieu
EP1	300 m		1				1				1								3	**6**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
EP2	200 m		1			0					1								3	**5**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
EP3	200 m		1			0					1								3	**5**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
EP4	200 m		1			0					1								3	**5**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
D1	350 m		1					3			1								3	**8**		**X**			En cas de contamination du bassin versant du ruisseau de lait.

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 8 : Diagnostic des sources de pollutions | **Lac d'Arques**

SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES POUR DES EVENEMENTS RARES OU EXCEPTIONNELS

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés										Appréciation de l'impact sur la qualité des eaux de baignade																					
Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire	Observations sur le fonctionnement	**Proximité** du rejet du site de baignade					**Evaluation des flux** du rejet (en situation exceptionnelle)				**Modalités et conditions de transfert** du rejet vers le site de baignade (en situation exceptionnelle)						**Probabilité d'occurrence de l'évènement**			**RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet**					Situation à risque
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Agricole	Industriel	Autre				Evaluation de la distance globale amont du site de baignade	Très éloignée et/ou hors secteur d'étude défini (Note = 0)	Eloignée (Note = 1)	Rapprochée (Note = 2)	Immédiate (Note = 3)	Très Faible (Note = 0)	Faible (Note = 1)	Moyen (Note = 3)	Fort (Note = 5)	Pas de liaison hydraulique ou dilution dans masse d'eau (Note =0)	Rejet direct satisfaisant (Note = 1)	Rejet surfacique diffus ou infiltration (Note = 1)	Rejet direct non satisfaisant (Note = 2)	Rejet indirect mauvaise qualité (Note = 3)	Rejet direct mauvaise qualité (Note = 5)	Faible (Note = 1)	Moyenne (Note = 2)	Forte (Note = 3)	NOTE GLOBALE SUR 16 POINTS	**QUASI NUL (NOTE < 7)**	**FAIBLE (7 =< NOTE =< 8)**	**MOYEN (9 =< NOTE =< 12)**	**FORT (13 =< NOTE =< 16)**	
STEP Arques	X						Boues activées 470 EH	Arques	Bon fonctionnement Récente	Aval	0				0				0						0			**0**	**X**				Aucune : rejet à l'aval
PR des Chalets	X						Poste de relevage 200 EH	Village de vacances.	2 pompes. Un trop plein localisé en surface. N'a jamais déversé	300 m		1				1								5	1			**8**		**X**			Dysfonctionnement de la STEP et déversement dans l'Orbieu
EP1			X				PVC annelé Ø400. Exutoire du réseau EP du village de vacances	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	300 m		1					3					2					2		**8**		**X**			En cas de rejet contaminé vers le Lac
EP2			X				PVC Ø160 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	200 m		1				1					2				1			**5**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
EP3			X				PVC Ø110 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	200 m		1				1					2				1			**5**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
EP4			X				PVC Ø125 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	200 m		1				1					2				1			**5**	**X**				En cas de rejet contaminé vers le Lac
D1						X	Confluence du ruisseau de Lait dans le Lac d'Arques	Est du Lac	Ecoulement clair lors de la visite. Aucune odeur. Ne coule pas en été	350 m		1					3					3			1			**8**		**X**			En cas de contamination du bassin versant du ruisseau de lait.
Oiseaux						X	Quelques canard	Sur le Lac	Forte réactivité de temps de pluie	Sur le site				3		1					1					2		**7**		**X**			En cas de nourrissage des oiseaux par les usagers
Chiens						X	Chiens sur la plage	Sur le Lac	Chiens interdits mais présence constatée	Sur le site				3		1					1					2		**7**		**X**			En cas de présence de chiens dans l'eau ou de déjections canines sur la plage et de pluie lessivante.
Fréquentation						X	Habitations privées	La Viroule	Pas de rejet	Sur le site				3		1					1				1			**6**	**X**				En cas de remise en suspension de sédiments contaminés

CLASSEMENT DU PROFIL

Afin de prendre en considération la différence de vulnérabilité aux pollutions des différentes baignades, 3 types de profils ont été définis :

- Type 1 : le risque de pollution de l'eau de baignade n'est pas avéré,
- Type 2 : le risque de pollution est avéré et les causes sont connues,
- Type 3 : le risque de contamination est avéré et les causes sont insuffisamment connues.

		Type 1	Type 2	Type 3
Phase 1 : Etat des lieux	Description de la zone de baignade	x	x	x
	Délimitation et description de la zone d'étude	x	x	x
	Données sur la qualité de l'eau	x	x	x
	Données sur la qualité des coquillages (le cas échéant)	x	x	x
	Contexte météorologique	x	x	x
	Inventaire des sources de pollution	x	x	x
	Potentiel de prolifération de cyanobactéries, de macro-algues ou de phytoplancton	x	x	x
Phase 2 : Diagnostic	Hiérarchisation des sources de pollution	x	x	x
	Analyse statistique et interprétation des données rétrospectives		x	x
	Utilisation de modèles hydrodynamiques			x
Phase 3 : Mesures de gestion	Mesures de gestion préventive des pollutions à court terme	x	x	x
	Mesures de gestion préventive des autres sources de pollution	x	x	x
	Plan d'action	x	x	x
Rédaction du profil et du document de synthèse		x	x	x

Au regard du diagnostic établi des sources de pollutions et du classement qualité de l'eau de baignade selon la directive 2006, il est retenu le type de profil suivant pour la baignade :

Baignade	Classement qualité de l'eau de baignade sur les 4 dernières années	Type de Profil :
Lac d'Arques	Non Classé	Type 1

Tableau 4 : Classement du type de profils de baignade

Distinction entre profils de type 1 et 2

Les démarches afin d'établir des profils de baignade type 1 ou de type 2 sont identiques, cependant, le volume des investigations est plus important dans le cas des profils de type 2, avec la nécessité de réaliser des prestations de terrain plus consommatrices en temps passé, et des recommandations ultérieures de travaux et de gestion préventive des baignades plus abouties.

Selon le guide national pour l'élaboration d'un profil de baignade, les profils de type 1 et 2 se distinguent néanmoins dans l'application des mesures du plan d'action :

- Type 1 : des recommandations seront formulées et pourront s'avérer suffisantes,
- Type 2 : le plan d'actions définira les mesures de gestion destinées à supprimer ou réduire les sources de pollutions et présentera un calendrier des travaux pour atteindre le niveau de qualité au moins suffisant au sens de la directive 2006.

A ce titre et dans l'attente d'avoir un suivi réglementaire qui se mette en place au niveau du site de baignade, les recommandations formulées sont suffisantes.

FICHE 9 : MESURES DE GESTION

A l'issue du recensement des foyers de pollutions et de l'élaboration du programme des travaux, un plan de gestion préventive de la baignade est établi.

En effet, les foyers de pollutions les plus impactant sur la baignade ont été listés et hiérarchisés. Ainsi les mesures de gestion préventive peuvent être focalisées sur la surveillance de ces points critiques. Il est donc proposé pour chacun des foyers de pollutions :

- Les modalités de surveillance à instaurer en période estivale,
- Les modalités de gestion de crise à appliquer à la suite de la constatation d'un éventuel défaut.

SURVEILLANCE ET VEILLE ESTIVALE

En période estivale, une surveillance des foyers de pollutions connus doit être instaurée : veille estivale permanente. Les actions de surveillance et de veille estivale sont décrites et détaillées dans les tableaux pages suivantes. Elles seront réalisées par le gestionnaire de la baignade et le personnel surveillant de la baignade.

Les principaux axes de surveillance sont rappelés ci-dessous :

- Le contrôle visuel quotidien de l'aspect de l'eau de baignade : surveillance des blooms algaux, de la présence éventuelle de mousses, de changements anormaux de colorations, d'odeurs suspectes…
- La mesure quotidienne de la transparence de l'eau de baignade,
- Le suivi de la pluviométrie,
- L'entretien régulier des abords du site, avec le contrôle de la propreté du site et notamment au niveau de la plage,
- Les visites sommaires mensuelles (et/ou en début de saison) des différents foyers potentiels de pollution recensés.

Les principaux axes de surveillance réalisés par l'exploitant du réseau du village de vacances sont rappelés ci-dessous :

- Surveillance du poste de refoulement du village de vacances,
- Surveillance des exutoires pluviaux du site de vacances (absence de contamination).

Des indicateurs de suivis sont définis en vue d'instaurer cette veille estivale.

Le détail des indicateurs et actions de surveillances à mettre en œuvre pour la gestion de la baignade est décrit dans les tableaux pages suivantes. Il est rappelé ci-après les principaux indicateurs à suivre, ainsi que les principales actions de surveillance et de gestion à mettre en œuvre :

- Fermeture préventive de la baignade pour une pluviométrie ≥ 30 mm/j ; avec maintien de la fermeture pour une durée de 24 à 48 heures après la fin de l'épisode pluvieux (à apprécier par le gestionnaire de baignade en fonction des informations disponibles et en corroborant avec les observations locales de terrain),
- Fermeture préventive de la baignade pour une durée de 0 à 48 heures après suppression d'un éventuel rejet majeur d'eaux polluées (à apprécier par le gestionnaire de baignade en fonction des informations disponibles et en corroborant avec les observations locales de terrain). Cette réouverture sera conditionnée par un résultat conforme d'analyse bactériologique,
- Veille périodique du bon état de la propreté de la plage.

Une procédure spécifique est proposée après l'identification du rôle des acteurs.

Pour chaque foyer de pollution est identifié le service responsable chargé de la surveillance des indicateurs. Les acteurs sont identifiés. Le suivi des indicateurs dont ils sont responsables est également explicitement établi dans la Procédure Gestion Préventive : Rôle des acteurs et Protocole d'Information.

A charge de chaque acteur défini de contacter le gestionnaire de baignade en vue de l'informer de tout dépassement d'indicateurs. Comme pour le diagnostic des pollutions, ces mesures de gestion préventive sont proposées pour 3 conditions différentes : temps sec situation normale, sous averse et situation exceptionnelle, rare ou accidentelle.

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 9 : Mesures de Gestion | **Lac d'Arques**

MESURES DE GESTION POUR LES SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES PAR TEMPS SEC EN SITUATION NORMALE

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés										Impact sur la qualité des eaux de baignade					ACTIONS A METTRE EN PLACE A COURT TERME	SURVEILLANCE					
	Type de foyer potentiel									RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet						Surveillance actuelle					
Id	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Animal	Industriel	Autre	Description sommaire	Localisation sommaire	Observations sur le fonctionnement	NOTE GLOBALE SUR 16 POINTS	QUASI NUL (NOTE =< 7)	FAIBLE (7 =< NOTE =< 8)	MOYEN (9 =< NOTE =< 12)	FORT (13 =< NOTE =< 16)		Descriptif des modalités de surveillances actuelles du rejet	Dispositif suffisant	Dispositif à compléter	Proposition de dispositifs de surveillances complémentaires (à mettre en place durant la saison estivale)	INDICATEUR DE SUIVI	QUI assure le suivi des indicateurs ?
STEP Arques	X						Boues activées 470 EH	Arques	Bon fonctionnement Récente	**0**	**X**				-	Bilan annuel	X		-	Conformité du rejet	Commune d'Arques
PR des Chalets	X						Poste de relevage 200 EH	Village de vacances.	2 pompes. Un trop plein localisé en surface. N'a jamais déversé	**1**	**X**				-	Surveillance du village de vacances.	X		-	Conformité du rejet Bon fonctionnement de la station	Gérant du village de vacances
EP1			X				PVC annelé Ø400. Exutoire du réseau EP du village de vacances	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	**1**	**X**				-	Surveillance du village de vacances.	X		-	Conformité du rejet	Gérant du village de vacances
EP2			X				PVC Ø160 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	**1**	**X**				-	Surveillance du village de vacances.	X		-	Conformité du rejet	Gérant du village de vacances
EP3			X				PVC Ø110 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	**1**	**X**				-	Surveillance du village de vacances.	X		-	Conformité du rejet	Gérant du village de vacances
EP4			X				PVC Ø125 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	**1**	**X**				-	Surveillance du village de vacances.	X		-	Conformité du rejet	Gérant du village de vacances
D1						X	Confluence du ruisseau de Lait dans le Lac d'Arques	Est du Lac	Ecoulement clair lors de la visite. Aucune odeur. Ne coule pas en été	**6**	**X**				-	Surveillance de la mairie	X		-	Conformité du rejet	Commune d'Arques

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 9 : Mesures de Gestion | **Lac d'Arques**

MESURES DE GESTION POUR LES SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES SOUS AVERSE

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés													Impact sur la qualité des eaux de baignade						SURVEILLANCE						MESURES DE GESTION PREVENTIVE	
	Type de foyer potentiel								Sensibilité aux pluie				RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet						Surveillance actuelle							
Id	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Animal	Industriel	Autre	Description sommaire	Localisation sommaire	Observations sur le fonctionnement	Pluies Exceptionnelles (>30 mm/j)(Note = 0)	Pluies Fortes (>25 à 30 mm/j)(Note = 1)	Pluie significative (> 10 à 25 mm /j) (Note = 2)	Pluie Faible (< 10 mm/j) (Note = 3)	NOTE GLOBALE SUR 16 POINTS	QUASI NUL (NOTE =< 7)	FAIBLE (7 =< NOTE =< 8)	MOYEN (9 =< NOTE =< 12)	FORT (13 =< NOTE =< 16)	ACTIONS A METTRE EN PLACE A COURT TERME	Descriptif des modalités de surveillances actuelles du rejet	Dispositif suffisant	Dispositif à compléter	Proposition de dispositifs de surveillances complémentaires (à mettre en place durant la saison estivale)	INDICATEUR DE SUIVI	QUI assure le suivi des indicateurs ?	Fermeture préventive	Conclusions
STEP Arques	X						Boues activées 470 EH	Arques	Bon fonctionnement Récente	0				**0**	**X**				-	Bilan annuel	X		-	Conformité du rejet Bon fonctionnement de la station	Commune d'Arques	Fermeture préventive lorsqu'un rejet est avéré	**FERMETURE PREVENTIVE par temps de pluie si un rejet de pollution est avéré ou si la pluviométrie est ≥ 30 mm** **Mesure préventive issue de l'analyse générale de la sensibilité de la baignade au temps de pluie (cf fiches 4)** **MAINTIEN de la fermeture jusqu'à 48 heures après la fin de l'épisode pluvieux**
PR des Chalets	X						Poste de relevage 200 EH	Village de vacances.	2 pompes. Un trop plein localisé en surface. N'a jamais déversé	0				**0**	**X**				Fermeture préventive pour des pluies > 30 mm	Surveillance du village de vacances.	X		Vérification de la présence de déversement après averse	Présence de déversement	Gérant du village de vacances		
EP1			X				PVC annelé Ø400. Exutoire du réseau EP du village de vacances	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec				3	**6**	**X**				Fermeture préventive pour des pluies > 30 mm	Surveillance du village de vacances.	X		Contrôle du rejet après averse	Conformité du rejet			
EP2			X				PVC Ø160 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec				3	**5**	**X**				Fermeture préventive pour des pluies > 30 mm	Surveillance du village de vacances.	X		-	Conformité du rejet			
EP3			X				PVC Ø110 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec				3	**5**	**X**				Fermeture préventive pour des pluies > 30 mm	Surveillance du village de vacances.	X		-	Conformité du rejet			
EP4			X				PVC Ø125 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec				3	**5**	**X**				Fermeture préventive pour des pluies > 30 mm	Surveillance du village de vacances.	X		-	Conformité du rejet			
D1						X	Confluence du ruisseau de Lait dans le Lac d'Arques	Est du Lac	Ecoulement clair lors de la visite. Aucune odeur. Ne coule pas en été				3	**8**		**X**			-	Surveillance de la mairie	X		-	Conformité du rejet	Commune d'Arques		

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 9 : Mesures de Gestion | **Lac d'Arques**

MESURES DE GESTION POUR LES SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES POUR DES EVENEMENTS RARES OU EXCEPTIONNELS

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés										Impact sur la qualité des eaux de baignade					ACTIONS A METTRE EN PLACE A COURT TERME	SURVEILLANCE						MESURES DE GESTION DE CRISES	
	Type de foyer potentiel									RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet						Surveillance actuelle							
Id	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Animal	Industriel	Autre	Description sommaire	Localisation sommaire	Observations sur le fonctionnement	NOTE GLOBALE SUR 16 POINTS	QUASI NUL (NOTE =< 7)	FAIBLE (7 =< NOTE =< 8)	MOYEN (9 =< NOTE =< 12)	FORT (13 =< NOTE =< 16)		Descriptif des modalités de surveillances actuelles du rejet	Dispositif suffisant	Dispositif à compléter	Proposition de dispositifs de surveillances complémentaires (à mettre en place durant la saison estivale)	INDICATEUR DE SUIVI	QUI assure le suivi des indicateurs ?	Situation conduisant à une fermeture préventive de la baignade	Modalités de Fermeture de la baignade
STEP Arques	X						Boues activées 470 EH	Arques	Bon fonctionnement Récente	**0**	**X**				-	Bilan annuel	X		-	Conformité du rejet Bon fonctionnement de la station	Commune d'Arques	Fermeture préventive lorsqu'un rejet est avéré	FERMETURE PREVENTIVE par temps de pluie si un rejet de pollution est avéré ou si la pluviométrie est ≥ 30 mm Mesure préventive issue de l'analyse générale de la sensibilité de la baignade au temps de pluie (cf fiches 4) MAINTIEN de la fermeture jusqu'à 48 heures après la fin de l'épisode pluvieux
PR des Chalets	X						Poste de relevage 200 EH	Village de vacances.	2 pompes. Un trop plein localisé en surface. N'a jamais déversé	**8**		**X**			-	Surveillance du village de vacances.	X		-	Présence de déversement	Gérant du village de vacances		
EP1			X				PVC annelé Ø400. Exutoire du réseau EP du village de vacances	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	**8**		**X**			-	Surveillance du village de vacances.	X		-	Inspection visuelle du rejet			
EP2			X				PVC Ø160 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	**5**	**X**				-	Surveillance du village de vacances.	X		-				
EP3			X				PVC Ø110 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	**5**	**X**				-	Surveillance du village de vacances.	X		-				
EP4			X				PVC Ø125 Exutoire eau de toiture	Village de vacances. Ne se rejette pas directement dans le Lac	Réseau neuf. Propre. Aucun écoulement de temps sec	**5**	**X**				-	Surveillance du village de vacances.	X		-				
D1						X	Confluence du ruisseau de Lait dans le Lac d'Arques	Est du Lac	Ecoulement clair lors de la visite. Aucune odeur. Ne coule pas en été	**8**		**X**			-	Surveillance de la mairie	X		-	Nature des arrivées	Commune d'Arques		
Oiseaux						X	Quelques canard	Sur le Lac	Forte réactivité de temps de pluie	**7**		**X**			-	Surveillance visuelle	X		-	Présence d'oiseaux, nourissage			
Chiens						X	Chiens sur la plage	Sur le Lac	Chiens interdits mais présence constatée	**7**		**X**			-	Surveillance visuelle	X		-	Présence de chiens dans l'eau			
Fréquentation						X	Habitations privées	La Viroule	Pas de rejet	**6**	**X**				-	Surveillance visuelle	X		-	Conformité du rejet			

Autocontrôle : analyses bactériologiques complémentaires

Sans être obligatoire, il peut être intéressant de disposer d'un outil de surveillance complémentaire : réalisation d'analyses bactériologiques en autocontrôle (en plus des analyses ARS réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire).

Outre une meilleure surveillance de la qualité des eaux de baignade à court terme, ces analyses supplémentaires permettraient également à long terme de mieux connaître le fonctionnement d'une baignade, et ainsi apprécier avec plus de finesse les conditions conduisant à une dégradation marquée de la qualité, justifiant une fermeture préventive de la baignade ou la durée de cette dernière.

PROCEDURES INTERVENTION ET GESTION DE CRISE

Des procédures d'interventions avec mobilisation des personnes responsables associées sont définies :

- Procédure Gestion de crise : temps sec estival,
- Procédure Gestion de crise : averse d'orage estival,
- Procédure Gestion de crise : résultats non conformes dans le cadre du contrôle sanitaire réalisé par l'ARS.

Les procédures d'intervention proposées sont structurées suivant 3 pôles conjugués pour chaque étape structurante : acteurs – actions – outils.

ENREGISTREMENT D'UNE CRISE

Toute crise doit faire l'objet d'un suivi et d'un enregistrement dans l'historique qualité de chaque baignade.

En effet, ces données sont primordiales pour préciser les modalités de corrélation entre les précipitations et la dégradation éventuelle de la qualité de l'eau de baignade. De plus, une meilleure connaissance des conditions de déclenchement d'une crise permettra d'assurer une meilleure gestion des futures crises et/ou de les anticiper.

Ces fiches d'enregistrement d'un épisode ponctuel de contamination sont donc essentielles pour l'historique de suivi d'une qualité de baignade. Ce type d'outil est indispensable pour exploiter les résultats d'analyses d'une saison de baignade, et comprendre plus finement les influences du contexte hydroclimatique sur la qualité des eaux de baignade.

Les fiches synthétiques suivantes détaillent les Mesures de gestion de la baignade, et les différentes procédures de gestion à mettre en œuvre. Des modèles d'Arrêté d'interdiction temporaire de la baignade sont également fournis ci-après, complété d'un panneau spécifiant l'interdiction temporaire de la baignade à afficher sur le site de baignade.

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION PREVENTIVE

ROLES DES ACTEURS ET PROTOCOLE D'INFORMATION - Lac d'Arques

ACTEURS	INDICATEURS A SUIVRE	Modalités d'information : Qui prévient Qui ?	GESTIONNAIRE DE BAIGNADE
Personnel du village de vacances - *Agent communal*	Les indicateurs suivants sont notamment à suivre : • Présence de déchets sur la plage, • Non-respect des bonnes pratiques et usages, • Rejet constaté à proximité du plan d'eau, • Propreté du site, • Déversement du poste de refoulement, • Présence de chiens sur le site de baignade, • Changement de coloration des arrivées. Et tout autre élément jugé significatif par le personnel de baignade assurant la surveillance.	*Mail, Tel* → *Protocoles d'informations internes*	*Mairie d'Arques*
Agent communal de la mairie d'Arques	Les indicateurs suivants sont notamment à suivre : • Déversement d'eaux usées en direction du lac, Et tout autre élément jugé significatif par l'exploitant du réseau.	*Mail, Tel* →	*Mairie d'Arques*
Exploitant agricole	Les indicateurs suivants sont notamment à suivre : • Tout éléments de nature à impacter le ruisseau de Lait sur les parcelles cultivées en amont. Et tout autre élément jugé significatif par les exploitants agricoles.	*Mail, Tel* →	*Mairie d'Arques*

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION PREVENTIVE

COORDONNEES DES ACTEURS – Lac d'Arques

Surveillance et santé

[redacted]

[redacted]

Service Public Assainissement Collectif

[redacted]

Service Public Assainissement Non Collectif

[redacted]

Service Public Assainissement Pluvial

[redacted]

Etablissement d'accueil

[redacted]

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION PREVENTIVE

PROCEDURE GESTION DE CRISE : TEMPS SEC ESTIVAL - Lac d'Arques

ACTEURS	ACTIONS	OUTILS
Surveillant de baignade *Services municipaux* *Laboratoire d'analyses autocontrôle*	**0 – SURVEILLANCE / VEILLE ESTIVALE** - Suivi des indicateurs *Constatation/signalement d'un rejet* *Doute sur la qualité de l'eau : changement anormal de coloration, mousses, odeurs…*	*Contrôle visuel périodique des sources de pollutions principales* *Analyses d'autocontrôle*
Surveillant de baignade *Services municipaux*	**ANALYSE DU RISQUE SANITAIRE POUR LES BAIGNEURS**	*Ouverture d'une Fiche Crise*
Laboratoire d'analyses autocontrôle	*Au besoin* *(ou en parallèle)* Analyses *Si risque jugé important* Résultats d'analyses mauvais	*Analyses d'autocontrôle*
Services administratifs	**1 - FERMETURE PREVENTIVE DE LA BAIGNADE** *Information de l'ARS*	*Arrêté Municipal : interdiction provisoire de baignade* *Affichage de l'arrêté sur les sites de baignade, en Mairie, Office Tourisme, ERP (camping…)* *Informations ARS : mail*
Surveillant de baignade *Services municipaux*	**2 – RECHERCHE DU FOYER DE POLLUTION** *Au besoin* *(ou en parallèle)* Analyses	*Repérage terrain : constatations visuelles des foyers principaux* *Identifications d'autres sources de contamination éventuelles*
Surveillant de baignade *Services municipaux*	**3 – SUPPRESSION DU FOYER DE POLLUTION** *Attente 24 h minimum* *Au besoin* *(ou en parallèle)* Analyses Résultats d'analyses conformes	*Analyses d'autocontrôle*
Services administratifs	**4 – REOUVERTURE DE LA BAIGNADE** *Information de l'ARS*	*Arrêté Municipal : levée d'interdiction de la baignade* *Affichage de l'arrêté sur les sites de baignade* *Informations ARS : mail*
Surveillant de baignade *Services municipaux*	**5 - ENREGISTREMENT DE L'EPISODE DE CRISE** - Finalisation de la fiche enregistrant l'épisode de crise - Enregistrement dans l'historique de la baignade	*Fermeture et enregistrement de la Fiche Crise*

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION PREVENTIVE

PROCEDURE GESTION DE CRISE : AVERSES - Lac d'Arques

ACTEURS	ACTIONS	OUTILS
Personnel de baignade *Services municipaux*	**0 - SURVEILLANCE / VEILLE METEO ESTIVALE** - Veille quotidienne Météo - Vigilance renforcée suites aux annonces d'épisodes pluvieux	*Données Météo France* *Pluviomètre local*
	Constatation d'un épisode pluvieux ↓	
Personnel de baignade *Services municipaux* *Employé du village de vacances*	**1 – CLASSIFICATION DE LA PLUIE** - Récupération des données Météo France et appréciation de l'intensité de l'épisode pluvieux - Appréciation de l'impact de la pluie sur les différents foyers suivant la répartition suivante :	*Données Météo France* *Pluviomètre local*
	Pluie Faible < 10 mm/j — *Surveillance du PR et des exutoires pluviaux*	
	Pluie Significative 15 à 25 mm/j — *Surveillance du PR et des exutoires pluviaux*	
	Pluie Forte > 25 à 30 mm/j — *Surveillance du PR et des exutoires pluviaux*	
	Pluie Exceptionnelle > 50 mm/j	
Laboratoire d'analyses autocontrôle	**Indicateur : PLUIE > 30 mm/j** **Ou rejet spécifique signalé**	*Analyses d'autocontrôle : Possibilités de mesurer l'importance de la pollution et affiner ce seuil de pluie*
	↓	
Services administratifs	**2 - FERMETURE PREVENTIVE DE LA BAIGNADE**	*Ouverture d'une Fiche Crise* *Arrêté Municipal : interdiction provisoire de baignade* *Affichage de l'arrêté sur les sites de baignade* *Informations ARS : mail*
	Information de l'ARS ↓	
Personnel de baignade *Services municipaux* *Employé du village de vacances*	**3 – VERIFICATION DE L'ABSENCE DE REJETS SUIVANT LA CLASSIFICATION DES PLUIES**	*Contrôles visuels* *Supervision* *Analyses d'autocontrôle : Possibilités de vérifier la qualité de l'eau avant réouverture de la baignade*
	Pas de rejet ↓	
	Rejet sur un des foyers → *Recherche de l'origine et suppression du rejet* → *Attente 24 heures minimum* ↓	
Services administratifs	**4 – REOUVERTURE DE LA BAIGNADE**	*Arrêté Municipal : levée d'interdiction de la baignade* *Affichage de l'arrêté sur les sites de baignade* *Informations ARS : mail*
	Information de l'ARS ↓	
Personnel de baignade *Services municipaux*	**5 - ENREGISTREMENT DE L'EPISODE DE CRISE** - Finalisation de la fiche enregistrant l'épisode de crise - Enregistrement dans l'historique de la baignade	*Fermeture et enregistrement de la Fiche Crise*

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION DE CRISE

MAUVAIS RESULTATS D'ANALYSES (CONTROLE SANITAIRE) – Lac d'Arques

ACTEURS	ACTIONS	OUTILS
Agence Régionale de Santé	**0 – CONTROLE SANITAIRE ARS**	*Laboratoire d'analyses agréé sous l'autorité de l'ARS*
	Interprétation des résultats d'analyses par l'ARS	*Ouverture d'une Fiche Crise*
	Information du gestionnaire par l'ARS.	
	Si mauvais résultats	
Services Administratifs	**1 - FERMETURE TEMPORAIRE DE LA BAIGNADE**	*Arrêté Municipal : interdiction provisoire de baignade* *Affichage de l'arrêté sur les sites de baignade + Mairie + Office de Tourisme + ERP (campings…)* *Informations ARS : mail*
Surveillant de baignade *Services municipaux* *Laboratoire d'analyses autocontrôle*	**2 – RECHERCHE DU FOYER DE POLLUTION** *Au besoin (ou en parallèle)* → Analyses	*Repérage terrain constatations visuelles* *Identifications d'autres sources éventuelles*
Surveillant de baignade *Services municipaux* *SPANC* *Propriétaires des chevaux* *Laboratoire d'analyses*	**3 – SUPPRESSION DU FOYER DE POLLUTION**	*Analyses d'autocontrôle*
	Attente 24 h minimum	
ARS *Laboratoire d'analyses agréé sous l'autorité de l'ARS*	Analyses ARS de contrôle	*Laboratoire d'analyses agréé sous l'autorité de l'ARS*
	Si résultats d'analyses conformes	
	Validation ARS	
Services Administratifs	**4 – REOUVERTURE DE LA BAIGNADE**	*Arrêté Municipal : levée d'interdiction de la baignade* *Affichage de l'arrêté sur les sites de baignade* *Informations ARS : mail*
Services municipaux	**5 - ENREGISTREMENT DE L'EPISODE DE CRISE** - Finalisation de la fiche enregistrant l'épisode de crise - Enregistrement dans l'historique de la baignade	*Fermeture et enregistrement de la Fiche Crise*

PROFIL BAIGNADE – SURVEILLANCE – GESTION PREVENTIVE

OBSERVATIONS JOURNALIERES - Baignade : …….

OPERATEUR :		**DATE :**	

THEME	**OBSERVATIONS**	**Matin (vers 12h)**	**Après- midi (vers 17h)**
METEOROLOGIE	- Temps sec et ensoleillé - Temps sec et nuageux - Pluie faibles à modérées - Pluies soutenues - Temps orageux avec forte pluie	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	- Pluviométrie locale (cumul entre 2 relèves)	……mm	……mm
	- Température de l'air	……°C	……°C
	- Absence de vent - Légère brise - Vent soutenu - Vent violent en rafales	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
	- Orientation dominante du vent	……	……
SUIVI DE l'EAU DU PLAN D'EAU	- Température de l'eau	……°C	……°C
	- Eaux limpides - Eaux légèrement troubles - Eaux troubles	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
	- Mesure de transparence au disque de Secchi	……cm	……cm
	- Changement de coloration *(à détailler si observé)*	☐	☐
	- Présence de mousses *(à détailler si observé)*	☐	☐
	- Présence d'algues *(à détailler si observé)*	☐	☐
	- Présence d'odeurs *(à détailler si observé)*	☐	☐
	- Autres observations exceptionnelles : mortalité piscicole… *(à détailler si observé)*	☐	☐
	- Propreté insuffisante des abords du site de baignade ou de la plage… *(à détailler si observé)*	☐	☐
FREQUENTATION	- Estimation du nombre de baigneurs	……	……
	- Plainte des baigneurs : démangeaisons, dermatites…*(à détailler si observé)*	☐	☐

Observations ou interventions particulières à détailler **:**	

REPUBLIQUE FRANCAISE
……
LIBERTE-EGALITE-FRATERNITE
……

COMMUNE DE …….

ARRETE MUNICPAL N°…./…….. PORTANT INTERDICTION TEMPORAIRE DE BAIGNADE

Le Maire de la commune de ……. soussigné,

Vu les articles L 2211-1 et L 2212-2 du Code Général des Collectivités Locales ;

Vu les articles L 1332-1 à L 1332-9 du Code de la Santé Publique ;

Vu les articles D 1332-14 à D 1332-42 du Code de la Santé Publique fixant les normes d'hygiène et de sécurité applicables aux eaux de baignade ;

Considérant qu'il existe un risque que la qualité de l'eau de baignade soit temporairement dégradée compte tenu :

- ☐ des conditions hydrométéorologiques ;
- ☐ d'un dysfonctionnement majeur du système d'assainissement collectif ;
- ☐ d'une insuffisance de transparence ;
- ☐ de tout autre facteur susceptible de porter atteinte à la santé ou à la sécurité des baigneurs : ……

ARRETE

Article 1 : La baignade est temporairement interdite sur la plage de jusqu'à nouvel ordre.

Article 2 : Des panneaux de signalisation seront mis en place sur les lieux pour matérialiser la présente interdiction.

Article 3 : La brigade de gendarmerie de ……, la Police Municipale et les services techniques municipaux sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

A ……, le ……

Le Maire

BAIGNADE TEMPORAIREMENT INTERDITE

NO SWIMMING

REPUBLIQUE FRANCAISE
……
LIBERTE-EGALITE-FRATERNITE
……

COMMUNE DE …….

ARRETE MUNICPAL N°…./…….. PORTANT
LEVEE DE L'INTERDICTION TEMPORAIRE DE BAIGNADE

Le Maire de la commune de ……. soussigné,

Vu les articles L 2211-1 et L 2212-2 du Code Général des Collectivités Locales ;

Vu les articles L 1332-1 à L 1332-9 du Code de la Santé Publique ;

Vu les articles D 1332-14 à D 1332-42 du Code de la Santé Publique fixant les normes d'hygiène et de sécurité applicables aux eaux de baignade ;

Vu l'Arrêté municipal N°…../……portant interdiction temporaire de baignade sur la plage de …….

Vu le résultat d'analyse de contrôle de l'ARS du …….. montrant que la qualité bactériologique de l'eau est compatible avec l'usage de baignade,

Considérant qu'il n'existe plus de risque que la qualité de l'eau de baignade soit temporairement dégradée, il n'y a plus lieu d'interdire la baignade ;

ARRETE

Article 1 : L'interdiction temporaire de baignade est levée sur la plage de……. à compter du …….

Article 2 : Les panneaux de signalisation de l'interdiction temporaire de baignade sont déposés.

Article 3 : La brigade de gendarmerie de ……, la Police Municipale et les services techniques municipaux sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

A ……, le ……

Le Maire

Profils de baignade - GESTION PREVENTIVE

PROCEDURE GESTION DE CRISE : FICHE CRISE

Constation d'un rejet	
Date de l'alerte - Heure de l'Alerte	
Source et Origine de l'Alerte : (Pluviométrie, supervision, visite hebdomadaire, exploitant, riverains…)	
Localisation du rejet et description du contexte du rejet : (Commune, exutoire concerné…)	
Quelles autres personnes ont été informées de la pollution : (Gestionnaire de baignades en aval, camping, exploitant des réseaux amonts…)	

Fermeture de la baignade	
FERMETURE DE LA BAIGNADE : DATE DE L'ARRETE MUNICIPAL D'INTERDICTION	

Identification et suppression du foyer de pollution ponctuel	
Description du foyer de pollution :	
Moyens mobilisés pour localiser ce foyer de pollution :	
Moyens mobilisés pour supprimer ce foyer de pollution :	
Date de suppression du foyer de pollution :	
Quel biais a permis d'attester de la fin de la pollution (absence de risque pour la santé publique) : résultats d'analyses, enregistrements de la supervision, témoignage de l'exploitant…	
Quelles autres personnes ont été informées de la fin de la pollution : (Gestionnaires de baignades en aval, campings, exploitants des réseaux amonts…)	

Réouverture de la baignade	
REOUVERTURE DE LA BAIGNADE : DATE DE L'ARRETE MUNICIPAL DE LEVEE D'INTERDICTION	

FICHE 10 : PROGRAMME DES TRAVAUX PLANIFIE

METHODOLOGIE

A l'issue du diagnostic, est proposé un programme d'actions et de travaux :

- Programme d'actions préventives : actions préventives permettant de limiter les risques de pollution bactériologique et de faciliter l'autoépuration naturelle du cours d'eau,
- Programme de travaux : actions visant à supprimer des foyers de pollutions ou visant à améliorer leur suivi.

Un tableau synthétise les actions à engager :

- Intitulé de l'action,
- Type d'anomalie résolue ou objet de travaux,
- Niveau de priorité ou échéancier des travaux,
- Justification du choix de la solution,
- Chiffrage estimatif de la solution,
- Descriptif technique des travaux.

A l'issue de l'élaboration du programme, les actions sont hiérarchisées. Un planning de réalisation est établi suivant les critères suivants :

- Le niveau d'urgence,
- La capacité de financement,
- L'organisation des actions éventuelles.

PROGRAMME D'ACTIONS

Actions préventives

Les actions préventives proposées sont les suivantes :

- Continuer la surveillance, le nettoyage et la gestion sérieuse du site,
- Rappel des règles de sécurité et de bonne conduite sur le site de la baignade,
- Surveillance visuelle et périodique de la présence de chiens sur le site de baignade,
- Visite de présaison et surveillance renforcée en situation d'averse ou post-averse, notamment au niveau du poste de refoulement du village de vacances.

Programme de travaux

- Mise en place d'un panneau indicateur au niveau du site de baignade,
- Achat d'un pluviomètre.

La fiche synthétique suivante détaille le *Programme de travaux.*

Profil de baignade - Commune d'Arques

Fiche 10 : Mesures de Gestion - Travaux | **Lac d'Arques**

MESURES DE GESTION POUR LES SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES : PROGRAMME DE TRAVAUX

Caractéristiques générales des foyers potentiels de pollution identifiés									**Impact sur la qualité des eaux de baignade**					**TRAVAUX CURATIFS A METTRE EN PLACE A COURT TERME**	**PROPOSITION DE TRAVAUX**			
Id	Type de foyer potentiel						Description sommaire	Localisation sommaire	Observations sur le fonctionnement	**RISQUE de dégradation de la qualité de l'eau par le rejet**						**Descriptif détaillé**	Chiffrage estimatif des travaux (€ HT)	**Maître d'Ouvrage des Travaux à Engager**	**Planification des Travaux**
	Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif	Pluvial	Agricole	Industriel	Autre				NOTE GLOBALE SUR 16 POINTS	**QUASI NUL (NOTE =< 7)**	**FAIBLE (7 =< NOTE =< 8)**	**MOYEN (9 =< NOTE =< 12)**	**FORT (13 =< NOTE =< 16)**					
-	Acquisition d'un pluviomètre à installer de façon à permettre une lecture permanente et accessible quotidiennement aux services communaux									Sans objet					Acquisition d'un pluviomètre	Pluviomètre favorable au suivi du cumul de précipitation en temps réel	200 €	Services municipaux	Pour la saison 2024

FICHE 11 : FICHE DE SYNTHESE PROFIL DE BAIGNADE

Conformément à la circulaire, une fiche synthétique du Profil de baignade a été établie.

Cette fiche reprend de manière synthétique les éléments suivants :

- Localisation : carte IGN et photo aérienne, réseau hydrographique,
- Description physique du site de baignade et de ses abords : type de plage, configuration, occupation des sols, reportage photographique,
- Fréquentation du site, usages et commodités associés,
- Historiques des analyses ARS,
- Historiques et description des pollutions recensées sur site,
- Synthèse de l'inventaire hiérarchisé des sources de pollutions,
- Description synthétique du programme des travaux associés,
- Description des mesures de gestions préventives des pollutions.

Les profils de baignade sont établis pour une date fixe, sur la base des éléments disponibles et des constations terrains réalisés sur une période restreinte d'investigations.

Ainsi, les profils de baignade sont évolutifs et doivent être révisés.

La périodicité minimale de révision des profils de baignade est définie dans le tableau suivant :

Classement qualité de l'eau de baignade	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Qualité insuffisante
Réexamen à effectuer au moins tous les :	Uniquement si la qualité se dégrade	4 ans	3 ans	2 ans

Tableau 5 : Evaluation de la périodicité minimale des profils de baignade

Le tableau suivant indique ainsi la périodicité de révision du profil de baignade :

Baignade	Classement qualité de l'eau de baignade sur les 4 dernières années	Réexamen à effectuer dans :
Lac d'Arques	Non Classé	En fonction du prochain classement

Tableau 6 : Périodicité proposée pour le Profil de baignade

La fiche synthétique détaillée *du Profil de baignade* est présentée pages suivantes.

SYNTHESE

La qualité bactériologique des eaux du lac d'Arques au niveau du site de baignade fait l'objet d'un suivi de l'Agence Régionale de Santé depuis la saison 2023. Les analyses réalisées montrent une absence de bruit de fond bactériologique et une dégradation ponctuelle légère qui ne remet pas en cause la compatibilité du site avec l'usage de baignade.

Cette unique analyse dégradée s'explique en outre par l'épisode pluvieux exceptionnel s'étant abattu sur la commune la veille et le jour du prélèvement. Malgré l'intensité de la pluie, la faible dégradation suggère que le site de baignade est en outre peu vulnérable aux dégradations de temps de pluie.

Sur la base des analyses disponibles, la baignade du lac d'Arques présente une qualité bactériologique de l'eau compatible avec l'usage de baignade conformément à la directive de 2006 du parlement européen.

Nos investigations de terrain vont également dans le sens des résultats des analyses bactériologiques. En effet, le bassin versant du lac est d'Arques est naturel et très préservé des sources de pollution.

C'est pourquoi nous proposons de procéder à la fermeture préventive du site de baignade après le constat d'une pluie de l'ordre de 30 mm afin d'éviter l'exposition des baigneurs à une eau bactériologiquement dégradée. La suite du suivi analytique de l'Agence Régionale de Santé permettra de préciser cette sensibilité et par la suite d'affiner ce seuil de pluviométrie.

Compte tenu des analyses à notre disposition et de nos investigations de terrain, le Lac d'Arques offre des eaux de baignade présentant une excellente qualité bactériologique. Une simple vigilance des foyers de pollutions décrits au niveau du village de vacances et sur le site même de baignade (présence de chiens) permettront d'assurer la très bonne qualité bactériologique des eaux.

FICHE PROFIL DE BAIGNADE - Synthèse (Page 1/2)

Date d'élaboration (ou de mise à jour du profil) :	*juil-24*

Région :	**Occitanie**	Département :	**Aude (11)**
Commune :	**Arques**	Site baignade :	**Lac d'Arques**
Contact de la personne responsable de la baignade	[redacted]		

DESCRIPTION GENERALE DU SITE DE BAIGNADE

Caractéristiques physiques de la zone de baignade	
Localisation du site de baignade	Lac d'Arques - Côté Sud
Nature de la plage :	Berge enherbée
Equipements et usages de la zone de baignade	
Période d'ouverture :	Juillet - Août de 14h à 18h
Fréquentation estimée:	60 personnes en pointe instantanée
Equipements sanitaires:	Aucun
Poste de secours:	Oui
Poste de surveillance:	Oui
Stationnement:	Autour du lac
Usages nautiques / loisirs aquatiques:	Pêcheurs, canoe, pedalos
Accès aux animaux:	Chiens interdits
Autres équipements:	-

Illustration

Localisation et Schéma de la zone de baignade

HISTORIQUE DU CLASSEMENT QUALITE DU SITE DE BAIGNADE

Année	2019	2020	2021	2022	2023
Classement qualité (Directive 2006)					

: Excellent - : Bon - : Suffisant - : Insuffisant - : Non Classé -

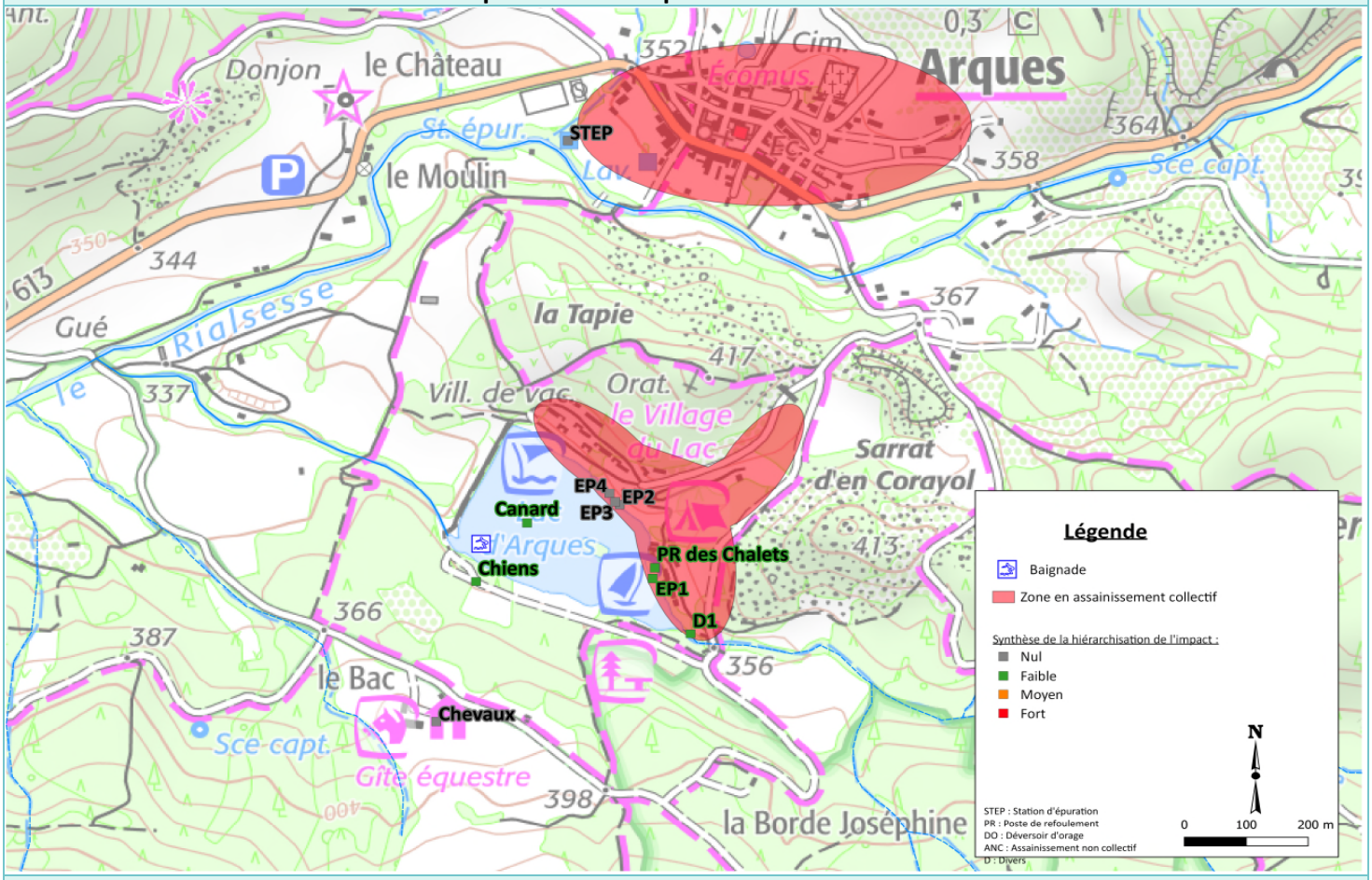
Description des épisodes de pollutions au cours des dernières années :	Sans objet
Commentaires éventuels :	Sans objet

FICHE PROFIL DE BAIGNADE - Synthèse (Page 2/2)

Date d'élaboration (ou de mise à jour du profil) :	*juil-24*

Région :	**Occitanie**	Département :	**Aude (11)**
Commune :	**Arques**	Site baignade :	**Lac d'Arques**

Recensement et localisation des sources potentielles de pollution



Gestion préventive - Programme des travaux

Diagnostic			Gestion préventive des pollutions		Plan d'actions
Principaux foyers de pollution	**Type des foyers de pollution**	**Impact**	**Mesures de surveillance**	**Indicateurs suivis et seuils d'alerte**	**Description des principales mesures de réduction des pollutions**
Assainissement collectif Poste de relevage des chalet	Pollution ponctuelle	Nul à faible	Surveillance visuelle	Surveillance d'un potentiel déversement	-
Assainissement pluvial	Pollution ponctuelle	Nul à faible	Surveillance visuelle	Traces de contamination des exutoires pluviaux	-
Animaux : chiens, oiseaux	Pollution ponctuelle	Nul à faible	Surveillance visuelle	Présence de chiens dans l'eau - nourissage des oiseaux	-

Suivi quotidien du plan d'eau, couleur, transparence, température, mousses, odeurs ;

Cyanobactéries : vigilance accrue aux éventuels changements anormaux de coloration, efflorescences et/ou irisations suspectes.

cereg

ÉTUDES - MESURES - MAÎTRISE D'ŒUVRE

www.cereg.com