

Annexe 0.
Rapport d'hydrogéologue

DEPARTEMENT DES ALPES MARITIMES

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES COMMUNES ALIMENTEES
PAR LES EAUX DE LA SIAGNE ET DU LOUP

SICASIL

CANAL DE LA SIAGNE

NOUVELLE MISE A JOUR DE LA
DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES
POINTS D'EAU UTILISEE POUR L'ALIMENTATION EN EAU
POTABLE

AVIS HYDROGEOLOGIQUE REGLEMENTAIRE

VERSION 5

R CAMPREDON
HYDROGEOLOGUE AGREE EN MATIERE D'EAU ET D'HYGIENE PUBLIQUE

Juin 2024

Ce document annule et remplace les versions antérieures

SOMMAIRE

1/OBJET DE L'INTERVENTION	3
2/RAPPEL HISTORIQUE	3
3/DOCUMENTS ET ETUDES CONSULTES :	4
4/LE CANAL DE LA SIAGNE	4
5/CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	5
5.1-GEOLOGIE.	5
5.2-HYDROGEOLOGIE.	6
6/ CARACTERISTIQUES DES PRISES D'EAU	7
6.1-PRISE D'EAU DE SAINT-CEZAIRE	7
6.2-PRISE D'EAU DES JACOURETS	9
6.3- PRISE D'EAU DE SAINT JACQUES	10
6.4 PRISE D'EAU DE NARTASSIER	11
7/QUALITE DES EAUX BRUTES	12
7.1 PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	12
7.2 RESULTATS DES CAMPAGNES D'ANALYSE.	12
8/ ENVIRONNEMENT, VULNERABILITE, SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION	14
9/ DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION	16
9.1 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE	16
9.1.1 RETENUE DE SAINT CEZAIRE	17
9.1.2 PRISE D'EAU DES JACOURETS	17
9.1.3 USINE DE SAINT-JACQUES	17
9.1.4 USINE DE NARTASSIER	18
9.2 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE	18
9.2.1 RETENUE DE SAINT CEZAIRE	19
9.2.2 CANAL DE LA SIAGNE	19
10/PRESCRIPTIONS A METTRE EN ŒUVRE	21
10.1 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE	21
DISPOSITIONS GENERALES REGLEMENTATION :	21
10.1.1 RETENUE DE SAINT-CEZAIRE	21
10.1.2 PRISE D'EAU DES JACOURETS	21
10.1.3 PRISE D'EAU DE L'USINE ST JACQUES	22
10.1.4 USINE DE NARTASSIER	23
10.2 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE	24
DISPOSITIONS GENERALES REGLEMENTATION :	24
CAMPING CARAVANING	26
11/PROPOSITIONS DE SECURISATION	27
12/ CONCLUSION	29

1/OBJET DE L'INTERVENTION

A la demande de l'Agence régionale de Santé des Alpes Maritimes (ARSDD06) et du SICASIL, j'ai procédé à l'enquête hydrogéologique réglementaire nécessitée par la mise à jour de la délimitation des périmètres de protection du canal de la Siagne dont les eaux alimentent les communes de l'ouest des Alpes-Maritimes. (Réf. ARS DD06-0224-1539-D)

2/RAPPEL HISTORIQUE

A la suite de l'étude préalable réalisée en 2005 et 2006 par le bureau ARCADIS à la demande du SICASIL il a été demandé de procéder à la délimitation des périmètres de protection des eaux du Canal de la Siagne et du Loup.

Des réunions préalables en compagnie des différents intervenants à savoir l'ARS, la DDTM, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée, le Bureau H2EA, ont eu lieu au siège du Syndicat à Cannes. Une réunion a également été tenue dans les locaux du Bureau ARCADIS à MARSEILLE.

Une visite des installations des usines de Saint-Jacques et de Nartassier a été effectuée en présence du SICASIL le 14 avril 2006, celle des Jacourets le 19 janvier 2007 et un premier rapport a été déposé en janvier 2008.

Le délai de validité en vue de l'élaboration du dossier préalable d'utilité publique étant dépassé et la création du parc intercommunal du canal de la Siagne ayant été décidée, le SICASIL a demandé en 2014, une mise à jour du rapport déposé en janvier 2008, (réf ARS : DT/SPE/NV/N°5290/2014-01-30).

Ces modifications nous ont conduit à visiter à nouveau certains points concernant la sécurisation du canal. Cette visite s'est déroulée le 13 mai 2014 en présence de Monsieur A. EMILY (Bureau H2EA – AMO du SICASIL). Il en est résulté une nouvelle version avec notamment une révision des propositions de sécurisation des points potentiels de pollution (un rapport final remis en 2015).

Le 5 juin 2019 une réunion à l'ARS, Délégation des Alpes Maritimes, a eu pour but l'examen du dossier SICASIL et une (nouvelle) révision des périmètres de protection du canal de la Siagne.

En effet dans un but d'harmonisation, il a été convenu d'appliquer au canal de la Siagne les mêmes principes de délimitation des périmètres de protection rapprochée que ceux qui sont appliqués aux canaux de la région. (rapport version octobre 2019 août 2020).

Il m'est une nouvelle fois demandé de réviser les périmètres de protection immédiate des prises des Jacourets et de Saint Jacques et d'adapter les prescriptions générales des périmètres de protection.

Une nouvelle visite du site des Jacourets a été réalisée le 29 février 2024 en compagnie de madame J CHAPUIS (ARS DD06) et de monsieur M. COMTE (SICASIL).

En effet dans un but d'harmonisation, il a été convenu d'appliquer au canal de la Siagne les mêmes principes de délimitation des périmètres de protection rapprochée que ceux qui sont appliqués aux canaux de la région.

Le présent document constitue donc une révision et une mise à jour des périmètres de protection des eaux du canal de la Siagne et des prescriptions afférentes.

3/DOCUMENTS ET ETUDES CONSULTES :

Carte topographique 1/25.000 3643 Ouest GRASSE (IGN Ed.).

Carte Géologique de la France 1/50.000 FAYENCE

Carte Géologique de la France 1/50.000 CANNES-GRASSE (BRGM Ed.).

Carte géologique de la France 1/250.000 NICE (BRGM Ed.).

Etude préalable à la définition de périmètres de protection le long du canal de la Siagne ARCADIS. Rapport final 2006.

Synthèse hydrogéologique du Bassin de la haute Siagne (ALPES-MARITIMES) Conditions d'alimentation des captages pour AEP de LA FOUX DE SAINT-CEZAIRE (St-Cézaire) et DES VEYANS (Le Tignet) C. MANGAN 1997.

Délimitation des périmètres de protection des points d'eau utilisés pour l'alimentation en eau potable captage des Veyans (Le Tignet) R. CAMPREDON 1999.

Délimitation des périmètres de protection des points d'eau utilisés pour l'alimentation en eau potable source de la Foux Saint-Cézaire R. CAMPREDON 1999.

Protection des prises d'eau de surface. Quelles stratégies ? Les études des agences de l'eau n°75.

Délimitation des points d'eau utilisés pour l'alimentation en eau potable avis géologique réglementaire Canal de la Siagne. R CAMPREDON. Janvier 2008.

SICASIL Périmètres de Protection Canal de la Siagne R CAMPREDON 2014

4/LE CANAL DE LA SIAGNE

Le canal de la Siagne se développe sur une longueur de 44 km, depuis la prise en rivière de Saint- Cézaire jusqu'à l'usine de traitement des eaux de Nartassier, sur la commune de Mougins. Il constitue l'une des principales ressources en eau potable de l'ouest des Alpes-Maritimes. Il contribue à l'alimentation en eau potable d'une population de l'ordre de 500.000 habitants en période estivale.

Les eaux du Canal de la Siagne alimentent en effet les communes d'Auribeau-sur-Siagne, de Cannes, Le Cannet, Mougins, Pégomas, la Roquette-sur-Siagne, Théoule-sur-Mer, et Vallauris, soit une population de 350.000 habitants.

Les eaux sont également achetées par les communes de Grasse (production d'eau potable du système Foulon alimentant les communes de Le Bar sur Loup, Châteauneuf, Opio, le Cannet, Grasse, et participant également à l'alimentation des communes de Roquefort, Gourdon et Mouans-Sartoux) , par les communes alimentées par la régie des eaux du canal de Belletrud et la communauté d'agglomération Var Estérel Méditerranée (CAVEM), ce

qui représente une population de 150.000 habitants en saison estivale.

Le canal est alimenté, en amont, par la prise d'eau en rivière de la Siagne à la retenue de St-Cézaire-sur-Siagne, puis sur son parcours, en rive gauche, par deux ressources complémentaires : la source de la Foux de St-Cézaire, sur la commune de St-Cézaire, et la source des Veyans sur la commune du Tignet.

Trois unités de production d'eau potable assurent le prélèvement et le traitement des eaux du canal de l'amont vers l'aval :

- La prise d'eau des Jacourets, sur la commune de Peymeinade (Régie des eaux du canal Belletrud).
- L'usine de Saint Jacques sur la commune de Grasse, d'une capacité de traitement de 40.000m³/j;
- L'usine de Nartassier, à la terminaison aval du canal d'une capacité de traitement de 50.000m³/j.

Depuis sa construction, entre 1866 et 1868, l'environnement de son tracé a considérablement changé et il traverse aujourd'hui des zones urbaines denses et des zones d'activités diverses. Le plus souvent à l'air libre, le canal de la Siagne est particulièrement vulnérable.

Les principaux facteurs de pollution potentielle résident essentiellement dans les phénomènes de lessivage des sols par temps de pluie et dans les écoulements non maîtrisés des eaux de ruissellement chargées de produits divers qui peuvent atteindre le canal.

Une autre source importante de pollution potentielle réside dans les risques induits par les possibilités de déversement accidentel de produits chimiques ou d'hydrocarbures aux croisements et franchissements, routiers ou ferroviaires, du canal.

L'étude préalable réalisée par le Bureau ARCADIS comprend une cartographie du canal, un état des lieux, un inventaire des sources de pollution du canal, une évaluation des risques de pollution et de rupture le long du canal ainsi que des propositions de sécurisation pour y remédier.

Ces propositions ont été partiellement modifiées à la suite de la visite effectuée en mai 2014 avec Monsieur A EMILY. (HE2A)

5/CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

5.1-GEOLOGIE.

Les cartes géologiques de référence du secteur parcouru par le Canal de la Siagne sont les cartes de FAYENCE et CANNES-GRASSE à 1/50.000 (BRGM Ed.).

Les terrains recoupés par le tracé du canal appartiennent à la bordure septentrionale du massif cristallin des Maures et du Tanneron et constituent la couverture du socle provençal

Il s'agit d'une série carbonatée qui comprend, dans ce secteur, les séries allant du Trias au Jurassique Supérieur. Quelques lambeaux épars d'âge Miocène (Tertiaire) complètent localement la série.

Cet ensemble, sur lequel viennent se superposer vers le Nord les chaînes subalpines de l'arc de Castellane, est impliqué dans une structure monoclinale à pendage nord. Cette structure est affectée par des chevauchements à vergence sud et par un système de failles décrochantes transverses dont le rejeu en failles normales détermine des structures en fossés et en môles.

5.2-HYDROGEOLOGIE.

L'alimentation du canal est réalisée de l'amont à l'aval, à partir de :

La Siagne par l'intermédiaire de la retenue de St-Cézaire

La source de la Foux de Saint-Cézaire

La prise d'eau de la source de la source des Veyans.

C'est sur la retenue de Saint Cézaire que sont situées les vannes de départ amont du canal. La Siagne prend sa source au front des chaînons subalpins de l'arc de Castellane et les exutoires qui en assurent l'alimentation drainent un massif karstique très étendu.

En fait ce sont les sources de Garbo et de la Siagne qui donnent naissance au fleuve alors que la source de la Pare alimente son affluent rive droite : la Siagnole d'Escragnolles. Les impluviums de ces trois sources montrent une totale continuité et sont le siège de connexions mal élucidées.

Ce dispositif particulier résulte d'une évolution morpho-structurale, par capture des drainages souterrains au cours du Plio-Quaternaire.

La Source de la Foux de Saint-Cézaire est l'exutoire d'un vaste réseau de galeries creusées dans le Jurassique inférieur. Ce réseau souterrain se développe selon les lignes structurales majeures (plis, chevauchements et fracturation) qui affectent le plateau jurassique de Saint-Cézaire.

Le débit de la source de la Foux de Saint-Cézaire est extrêmement variable. De 80 l/s à 100 l/s à l'étiage, il atteint 3m³/s lors des périodes de hautes eaux. D'après les traçages réalisés par C. MANGAN (1997), la tête amont du collecteur principal du réseau souterrain qui alimente la source de Saint-Cézaire se situe dans le secteur de l'aven des Ouidides, dans la partie orientale du plateau de Saint-Cézaire.

Des circulations s'effectuent également à partir de l'aven du Lotissement, en bordure Sud Est du village de Saint-Vallier. Les vitesses de transfert d'une éventuelle pollution mobile sont de l'ordre de 230m/h à partir de l'aven des Ouidides, et de 140m/h à partir de l'aven du Lotissement.

Le bassin d'alimentation de la source de la Foux de Saint-Cézaire est limité par des unités morpho-structurales régionales représentant une superficie de 35 km², compatible avec les

débites moyens annuels calculés de la source.

L'ensemble des sources des Veyans présente un débit total de l'ordre de 700 l/s à l'étiage.

Les trois griffons principaux sont situés en rive gauche, à l'amont immédiat de la station de pompage des Veyans. Le griffon le plus important, qui est également le plus proche du captage, émerge sous le lit de la rivière.

Le débit des sources des Veyans paraît incompatible avec les impluviums périphériques, aussi faut-il considérer qu'elles résultent d'une alimentation multiple.

Les sources des VEYANS seraient alimentées directement par l'impluvium du Muschelkalk, partiellement par les pertes des cours d'eau qui traversent le massif carbonaté à l'amont, et par une alimentation indirecte depuis les séries du Keuper qui constituent la bordure du réservoir aquifère. Ce qui tendrait à expliquer la conductivité moyenne de 900 μ S/cm des eaux des griffons en rive gauche.

6/ CARACTERISTIQUES DES PRISES D'EAU

La particularité des prises d'eau en canal réside dans l'éloignement entre la ressource et le point de prélèvement et dans le parcours de l'eau sur plusieurs kilomètres à l'air libre.

Si, à l'amont, le Canal de la Siagne traverse des zones peu urbanisées, en revanche, vers l'aval les zones d'habitats denses et d'habitats diffus ainsi que les zones industrielles pouvant induire des pollutions des eaux sont de plus en plus nombreuses.

Pour protéger les eaux du canal et faire prendre conscience aux populations riveraines de la vulnérabilité de cette ressource, il a été envisagé de considérer le canal comme une ressource comme le sont les sources ou forages.

En conséquence il s'agira de définir des périmètres de protection non seulement au niveau des prises d'eau et des usines de traitement de St-Jacques, de Nartassier et des Jacourets, mais également tout au long du canal.

6.1-PRISE D'EAU DE SAINT-CEZAIRE

Le barrage de Saint-Cézaire, édifié sur la Siagne, a été conçu pour constituer un réservoir de prise des eaux de cette rivière en vue de leur distribution, par l'intermédiaire du canal de la Siagne.

Sur la carte topographique à 1/25.000 FAYENCE 3543 EST, il se situe au point de coordonnées suivantes (Lambert III):

$$X= 956,11 \quad Y= 3162,04 \quad Z= +243 \text{ NGF}$$

La digue de la retenue de Saint-Cézaire a une longueur développée de 22,60m pour une hauteur en crête de 11m20. Sa capacité varie de 1000 à 2000m³ en fonction de l'ensablement de la cuvette et du débit de la rivière.



Commune	SAINTE-CEZAIRE
Département	Alpes-Maritimes
Coordonnées LAMBERT III	
	X = 956,11
	Y = 3162,04
	Z = +243 NGF

Fig1 retenue de Saint Cézaire

Le volume moyen annuel prélevé dans la retenue de Saint Cézaire est de 14 millions de m³. Cela représente un volume quotidien moyen de 38.000 m³/j, pour une autorisation de prélèvement de 900 litres/s.

Ces prélèvements destinés à la consommation humaine sont autorisés par une DUP reprise dans le décret de concession du 25/08/1866, puis le décret du 02/06/1891 et le traité du 11/10/1902 pour un débit de 1 m³/s, ramené à 900 litres/s par convention du 21 juillet 1998.

Un débit réservé moyen annuel défini par arrêté préfectoral du 20 juin 2014, de 350 litres/s doit être restitué en aval de la retenue ; il peut être modulé selon les valeurs suivantes :

175 litres/s du 16 juillet au 15 octobre

408 litres/s du 16 octobre au 15 juillet.

A partir de la prise d'eau brute réalisée en rive gauche de la retenue, les eaux de la Siagne sont acheminées par le canal à ciel ouvert, vers les usines de traitement installées à Grasse (Usine de Saint- Jacques) et à Mougins (Usine de Nartassier).

Le point de prélèvement de Saint-Cézaire est situé sur les parcelles cadastrales E13 et E982 de la commune de Saint-Cézaire. La parcelle E982 a été acquise en toute propriété par le SICASIL et la parcelle E13 est une propriété de la ville de Cannes, mise à disposition du SICASIL

Les prélèvements effectués au niveau de la prise de la Siagne, sont destinés à alimenter en eau les communes adhérant au SICASIL auquel appartiennent les ouvrages (retenue, canal et usines). Il s'agit des communes suivantes : Cannes, Le Cannet, Vallauris, Mougins, Auribeau, Pégomas, La Roquette-sur-Siagne, Théoule-sur-Mer.

Le SICASIL livre également une partie des eaux prélevées à d'autres collectivités :

- Sous forme d'eau brute fournie directement à partir du canal de la Siagne à la régie des eaux du canal de Belletrud (ex SICCEA), au lieudit les Jacourets (commune de Peymeinade);
- Sous forme d'eau traitée, directement à la ville de Grasse, à partir de l'usine de St-Jacques à Grasse ;
- Sous forme d'eau traitée, à partir du réseau de distribution du SICASIL, aux communes de Mouans-Sartoux et Valbonne.

6.2- PRISE D'EAU DES JACOURETS

La prise d'eau des JACOURETS est située sur la commune de PEYMEINADE. Sur la carte topographique 1/25000 3643 GRASSE (IGN éd.), elle se situe au point de coordonnées suivantes (coordonnées Lambert III) :

X= 985.460 Y= 3159.650 Z= +228m NGF

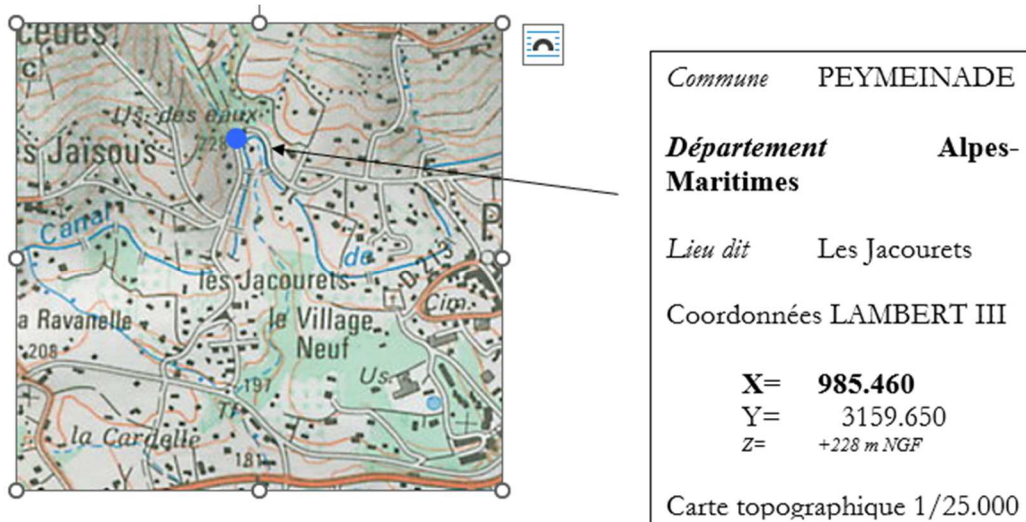


Fig. 2 situation de la prise des Jacourets

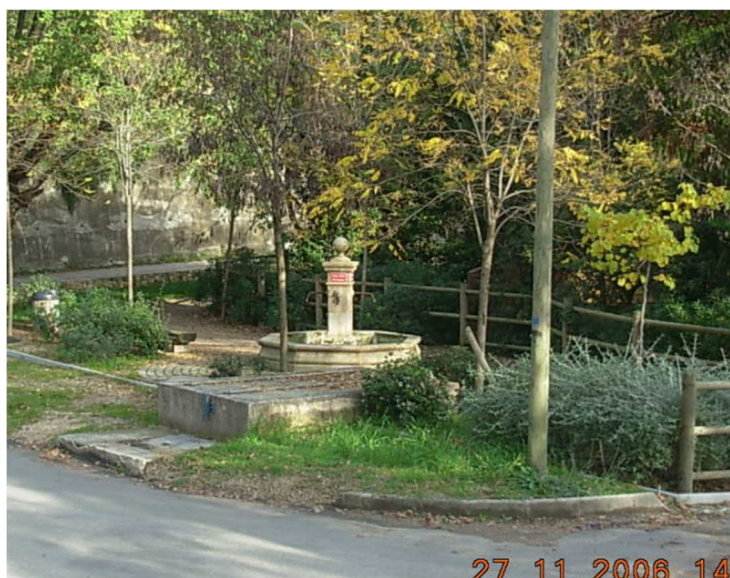


Fig3. la prise des Jacourets

Le point de prélèvement des Jacourets est situé sur la parcelle cadastrale AC 58 de la commune de Peymeinade. Elle devra être acquise en toute propriété par le SICASIL. La capacité de prélèvement à l'usine des Jacourets est de 4 500 m³/j.

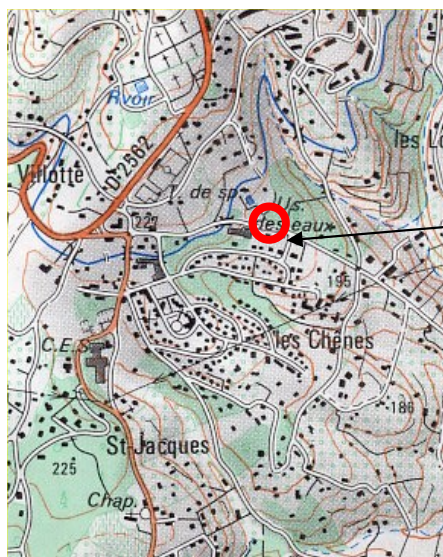
La station des Jacourets peut produire et fournir un complément à l'alimentation de la commune de Peymeinade par le réservoir des Pradons. Elle peut également alimenter en partie les communes de Spéracèdes, du Tignet et de Peymeinade par l'intermédiaire du réservoir de la Messugière.

6.3- PRISE D'EAU DE SAINT JACQUES

La prise d'eau de Saint Jacques est située sur la commune de Grasse en bordure du Chemin des Chênes.

Sur la carte topographique 1/25.000 3643 GRASSE (IGN éd.) elle se situe au point de coordonnées suivantes (coordonnées Lambert III):

X= 969.250 Y= 3159.250 Z= +220m NGF



Commune	GRASSE
Département	Alpes-Maritimes
Lieu dit	Saint-Jacques
Coordonnées LAMBERT III	
X=	969.250
Y=	3159.250
Z=	+220m NGF
Carte topographique	1/25.000 3643 GRASSE (IGN éd.)

Fig. 4. situation de la prise de Saint Jacques

Les eaux du canal pénètrent dans la station de Saint-Jacques après passage dans un dégrilleur tamiseur. Un point de prélèvement situé à 350m à l'amont du dégrilleur, est relié directement à la station d'alerte.

Les eaux brutes subissent une floculation et une décantation. Elles sont ensuite filtrées (filtre à sable et filtre à charbon) et chlorées puis envoyées dans les bâches de reprise.

L'usine de Saint-Jacques a une capacité de production de 40 000 m³/j.

La prise d'eau et la station de traitement sont situées sur les parcelles BS30 et BS344 du plan cadastral de la ville de Grasse.

Elles appartiennent en toute propriété à la commune de Cannes et ont fait l'objet d'une

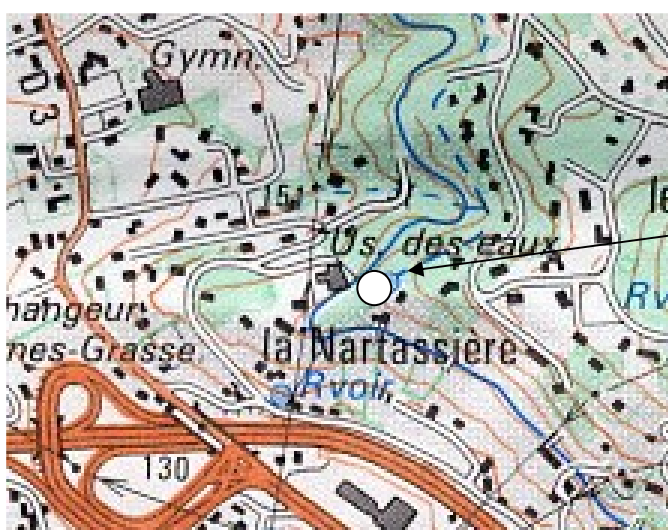
mise à disposition du SICASIL (article 1321-1 alinéa 1 à 3 du Code général des Collectivités Territoriales).

L'usine de St-Jacques alimente une partie de Grasse (quartiers St-Jacques et St-Antoine), et l'ouest du SICASIL jusqu'à Théoule-sur-Mer.

6.4 PRISE D'EAU DE NARTASSIER

La prise d'eau de Nartassier est située sur la commune de MOUGINS. Sur la carte topographique 1/25.000 3643 GRASSE (IGN éd.), elle se situe au point de coordonnées suivantes (coordonnées Lambert III) :

X= 977.050 Y= 3153.730 Z= +160m NGF



Commune	MOUGINS	
Département	Alpes Maritimes	
Lieu dit	La Nartassière	
Coordonnées LAMBERT III		
X=	977.050	
Y=	3153.730	
Z=	+160m NGF	
carte topographique	1/25.000	3643
GRASSE (IGN éd.)		

Fig.5. situation de la prise de Nartassier

Les eaux du canal subissent un défeuillage sur grille automatique, une décantation puis une floculation et ensuite une filtration sur filtres à sable suivie d'une ozonation.

Un point de prélèvement est relié directement à la station d'alerte. Il est situé à la limite amont du périmètre immédiat, à 250 mètres à l'amont de la station.

L'usine de Nartassier a une capacité de production de 50000 m³/j.

La prise d'eau et la station de traitement sont situées sur les parcelles CC 113, CC 99, CB 74 et CD 131, du plan cadastral de la commune de MOUGINS. Elles appartiennent en toute propriété à la commune de Cannes. Elles ont fait l'objet d'une mise à disposition du SICASIL (article 1321-1 alinéa 1 à 3 du Code général des Collectivités Territoriales).

Les eaux stockées sont dirigées vers Le Cannet et toute la région ouest de Cannes et Vallauris.

7/QUALITE DES EAUX BRUTES

Des analyses de surveillance, réglementaires sont réalisées régulièrement par l'ARS et l'exploitant.

Les données systématiquement quantifiées concernent les paramètres physico-chimiques des eaux : conductivité, pH, température turbidité etc.

Dans le cadre de l'étude préalable ARCADIS, les campagnes d'analyse ont été réalisées en période d'étiage et après épisode pluvieux.

7.1 PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Les eaux du canal sont des eaux bicarbonatées calciques et magnésiennes. Les teneurs en nitrates, sulfates et chlorures sont inférieures aux normes de potabilité.

La conductivité moyenne est de 478.6µS/cm à la Foux, de 419µS/cm à Saint Jacques et de 415µS/cm à Nartassier. Ces valeurs sont caractéristiques d'une eau de minéralisation moyenne typique des massifs calcaires. En période pluvieuse, les valeurs de conductivité sont globalement inférieures à celles que l'on relève en période d'étiage. Cette variation résulte vraisemblablement d'un phénomène de dilution.

Le pH varie entre 7.8 et 8.4 (valeur guide 5.5-9). Les pH mesurés lors des épisodes pluvieux sont supérieurs aux valeurs mesurées en période d'étiage.

La turbidité présente une valeur moyenne de 0.37 NFU au niveau de la source de la Foux, de 1 NFU à l'usine de Saint-Jacques et de 1.22 NFU à l'usine de Nartassier. Ces valeurs varient fortement à la suite des épisodes pluvieux.

La dureté est de 18°F, ce qui est caractéristique d'une eau moyennement dure.

Les substances indésirables : pesticides, micro polluants organiques etc., qui dépassent les seuils de quantification du laboratoire sont très rares.

7.2 RESULTATS DES CAMPAGNES D'ANALYSE.

Dans le cadre de l'étude préalable réalisée par ARCADIS, trois campagnes d'analyses ont été effectuées en période d'étiage et deux campagnes en périodes de pluie. Les paramètres analysés lors des campagnes de prélèvements ont été les suivants :

Bactériologie (*Escherichia Coli* et *Entérocoques*);

Hydrocarbures totaux (HCT) et Benzène, Toluène, Ethylène, Xylène, (BTEX);

Métaux As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb et Zn;

Pesticides ;

Nitrates, Sulfates, Azote ;

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP);

Solvants chlorés ;

Phosphates ;
Phénols.

Dix points de prélèvements ont été retenus non seulement au niveau des prises d'eau et des usines de traitement de Saint-Jacques et de Nartassier, mais également au niveau des principaux exutoires (principaux passages de routes au-dessus du canal) des bassins versants inventoriés.

Bactériologie

Des colonies d'*Escherichia coli* et Entérocoques sont présentes à chaque point de prélèvement et à chaque campagne de prélèvement excepté dans l'eau de la prise d'eau des Veyans. Leurs valeurs fluctuent mais la tendance est une augmentation générale vers l'aval. Les valeurs relevées n'ont pas dépassé les valeurs guides ni les valeurs limites impératives pour les eaux de surface.

Métaux

L'Aluminium (*pas de valeur limite*) a été détecté à tous les points de prélèvements y compris aux prises d'eau de Saint-Cézaire et des Veyans.

Cet apport chronique semble être directement relié aux eaux qui alimentent l'ouvrage par lessivage des roches alumineuses, argiles et roches endogènes du substratum.

Le Chrome (*valeur limite < 50 µg/l*) a été détecté avec parfois des valeurs dépassant la valeur limite en particulier à la suite d'épisodes pluvieux.

Le Cadmium (*valeur limite < 5 µg/l*) a été détecté une seule fois à la prise de Saint-Cézaire mais en concentration inférieure à la valeur limite impérative.

Le Cuivre (*valeur guide 1 mg/l*) est présent tout au long du canal mais également au droit des prises de Saint-Cézaire et des Veyans. Les concentrations sont inférieures à la valeur guide. Le cuivre semble également être lié aux eaux d'alimentation du canal.

Le Zinc (*valeur guide 1 mg/l valeur limite 5 mg/l*) est également présent à des concentrations proches du seuil de quantification mais avec des valeurs inférieures à la valeur guide.

Les Nitrates sont présents à tous les points de prélèvements mais avec des valeurs inférieures aux normes (50mg/l), y compris à la prise de Saint-Cézaire.

Les Sulfates sont également reconnus à tous les points de prélèvements mais avec des teneurs inférieures à la limite impérative (250mg/l). Il semble exister un apport chronique de sulfates par les eaux d'alimentation du canal, en particulier aux prises de Saint-Cézaire et des Veyans. Cela est logique compte tenu de la nature géologique des terrains (Trias salifère).

L'Ammonium a été reconnu lors des épisodes pluvieux, mais les concentrations sont toujours en dessous des valeurs limites.

Les **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** sont présents en concentrations inférieures à la valeur limite.

Les **Hydrocarbures Totaux (HCT)** ont été ponctuellement détectés en période d'étiage en 2003, mais n'ont pas été quantifiés lors des campagnes réalisées par ARCADIS en 2005-2006.

Les solvants organochlorés (*dibromoéthane et dichloroéthylène*) ont été détectés mais il n'y a pas de valeur définie.

Les Pesticides et les Phosphates sont en concentrations inférieures aux valeurs limites.

L'eau brute du canal de la Siagne présente donc des caractéristiques physico-chimiques conformes à la législation en vigueur pour les limites de qualité des eaux brutes superficielles.

Les analyses révèlent toutefois une dégradation de la qualité de l'eau de l'amont vers l'aval.

La présence d'intrants nécessite donc de maintenir la qualité des eaux par des mesures de protection appropriées.

Les eaux sont traitées avant distribution.

8/ ENVIRONNEMENT, VULNERABILITE, SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

Le canal de la Siagne traverse depuis la prise de Saint-Cézaire jusqu'à l'usine de Nartassier, des zones urbaines ou périurbaines.

Il en résulte donc une grande vulnérabilité des eaux du canal à de nombreux risques de pollution, d'autant que le canal est accessible au public sur de grandes parties de son trajet.

L'étude préalable, réalisée par ARCADIS, a inventorié les différentes sources potentielles de pollution et a retenu deux types de sources : des sources indirectes et des sources directes.

Les sources potentielles indirectes peuvent nuire à la qualité des eaux mais nécessitent un vecteur (en général eaux de ruissellement) et un point d'intrant dans le canal.

Les vecteurs de mobilisation et de transport au droit du canal sont essentiellement les eaux superficielles (eaux de ruissellement) et les eaux souterraines.

Ce sont donc surtout les bassins versants qui recoupent l'ouvrage qui présentent un risque de pollution des eaux du canal. Les eaux souterraines, qu'elles participent ou non à l'alimentation du canal, peuvent également constituer un vecteur de mobilisation et de transport de polluants vers celui-ci.

L'étude des bassins versants a montré que l'occupation du sol y est constituée par un habitat pavillonnaire dispersé. Cependant certaines zones sont occupées par des activités industrielles potentiellement polluantes (Val du Tignet, Grasse). Mais dans ces secteurs, le canal a fait l'objet de couverture ou de réfection qui protège efficacement l'ouvrage, le mettant à l'abri de ces sources potentielles de pollution. De plus, la plus grande partie des points d'intrants des eaux de ruissellement au droit des bassins versants sont des interférences routières.

Les sources potentielles directes sont situées à proximité du canal et peuvent être récurrentes ou ponctuelles. Elles ont fait l'objet d'un repérage précis et de préconisations générales ou d'aménagements spécifiques.

Les sources de pollution récurrentes ou généralisées sont :

- les traversées de voies privées (voiries et passerelles) ;
- les canalisations d'assainissement autonomes ou d'eaux usées ;
- les jardins riverains.

Les sources de pollution ponctuelles concernent :

- les projets immobiliers ;
- les dangers géotechniques ;
- les rejets directs dans le canal ;
- les parkings ;
- les interférences routières, les stockages, les traversées aériennes ;
- les activités agricoles (champs, pépinières).

Evaluation des risques de pollution le long du canal

Cette évaluation est fondée sur l'identification des sources potentielles de pollution situées à proximité immédiate du canal, sur le recensement des sources potentielles situées dans les bassins versants et sur un programme d'analyses identifiant les substances polluantes. Pour chaque point potentiel de pollution a été définie une probabilité d'occurrence et une gravité.

ARCADIS a proposé 3 classes de risques : élevé, moyen et faible. Il en résulte la définition de zones regroupant une ou plusieurs sources potentielles et pour chacune une classe de risques.

La répartition de ces zones le long du canal est proportionnelle à l'urbanisation. Ce sont essentiellement les voies de communication qui recoupent ou longent le canal sans protection ou avec des protections précaires. Ils s'y ajoutent des intrants directs d'eau, des zones de stockage de produits divers et des activités potentiellement polluantes.

Cette évaluation a permis de proposer des mesures de sécurisation correctives mais également des mesures préventives afin de préserver la qualité des eaux du canal.

C'est sur la base de cette évaluation qu'a été fondée la délimitation des périmètres de protection des eaux du canal.

9/ DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Les périmètres de protection concernent les prises d'eau pour lesquelles sont délimités des périmètres de protection immédiate ainsi que le linéaire du canal qui fait l'objet d'un périmètre de protection rapprochée.

9.1 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Rappel législatif et réglementaire : « *Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies de façon à interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages. Les terrains compris dans ce périmètre sont à acquérir en pleine propriété. Les terrains compris dans ce périmètre sont clôturés sauf dérogation prévue dans l'acte déclaratif d'utilité publique et régulièrement entretenus. Toutes activités, installations et dépôts y sont interdits, en dehors de ceux qui sont explicitement autorisés dans l'acte déclaratif d'utilité publique* ». (Code de la santé publique consolidé loi n°2004-806 du 9 août 2004, articles L1321-2 et R.1321-13).

Tous les ouvrages de prélèvement qui peuvent être l'objet d'intrusions et/ou de dégradations susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux ont été identifiés et feront l'objet d'un PPI. Il s'agit de la retenue de Saint Cézaire et des différentes prises d'eau au long du canal et des usines associées aux prises d'eau.

La réglementation exige sauf cas exceptionnel que les PPI soient matérialisés par une enceinte grillagée munie d'un portail d'accès fermant à clé. La superficie du PPI doit permettre l'intervention éventuelle d'engins.

Dans ce périmètre, toutes les activités ou création d'ouvrages autres que ceux qui sont nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages ou du périmètre lui-même sont interdites (les stockages et/ou entreposages sauf nécessité de service ¹sont interdits). Les précautions d'usage seront prises pour tout travaux entrepris dans le périmètre de protection immédiate

L'entretien du périmètre doit être réalisé manuellement ou mécaniquement mais sans utilisation de produits phytosanitaires.

Aucune antenne de télétransmission commerciale ne doit être implantée dans ce périmètre.

Les parcelles ou parties de parcelles incluses dans les PPI doivent être acquises en toute propriété par le SICASIL

Lorsque les terrains ne sont pas propriété du SICASIL, une convention devra être établie avec le propriétaire et une solution devra être trouvée afin que les dispositifs de sécurité puissent être mis en place.

¹ Dans ce cas les liquides seront stockés dans des cuves à double paroi ou dans des containers installés sur dalle bétonnée avec bac de récupération d'un volume égal au volume stocké.

9.1.1 Retenue de SAINT CEZAIRE

Ce périmètre doit comprendre "obligatoirement la partie de la retenue voisine de la prise. Ses limites seront matérialisées par la mise en place de flotteurs".

Cette prise est réalisée en rive gauche de la Siagne dans la falaise jurassique à l'aide de trois vannes de prise qui conduisent les eaux par une galerie jusqu'à un répartiteur régulateur qui s'ouvre sur le canal de la Siagne.

La prise en rivière, et la galerie sont situées sur la parcelle E 982 du plan cadastral de la commune de Saint-Cézaire, appartenant au SICASIL. Le canal est situé sur la parcelle N°13, Section E feuille N°1, qui appartient à la Ville de Cannes. Elle est mise à disposition du SICASIL par convention.

9.1.2 Prise d'eau des JACOURETS

Le périmètre de protection immédiate est constitué par la chambre de la prise d'eau sur le canal. Il est constitué par les parcelles cadastrales AC 58 et AC59 *p parte* du plan cadastral de la commune de Peymeinade, parcelles acquises en toute propriété par le SICASIL.

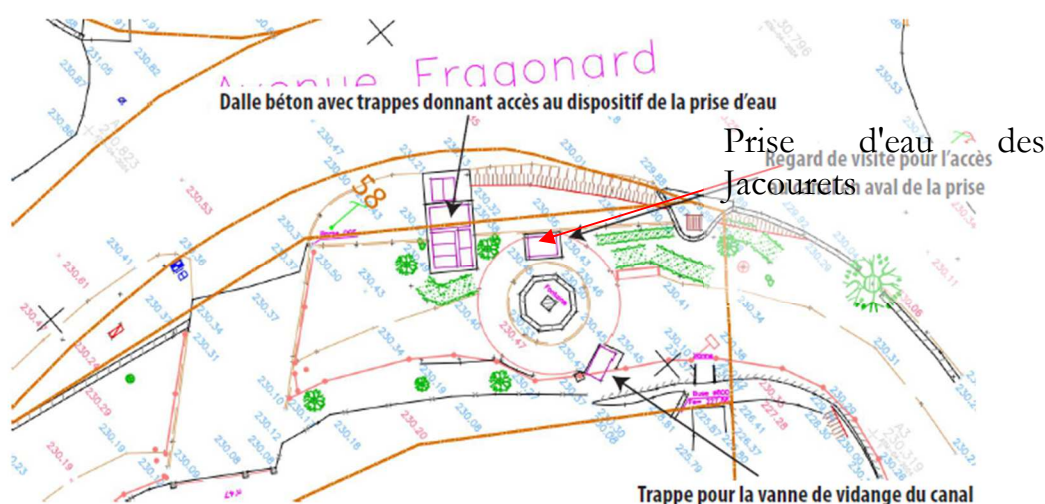


Fig.6. plan topographique de la prise des Jacourets

De même il sera nécessaire d'inclure le regard de visite dans une chambre bétonnée munie d'un capot fermant à clef également équipée d'une alarme anti-intrusion

9.1.3 Usine de SAINT-JACQUES

Le périmètre de protection immédiate correspond à la prise d'eau elle-même ainsi qu'aux installations constituant l'usine de traitement.

Il correspond aux parcelles BS 30, BS 344 *p parte*, (partie du canal) du plan cadastral de la ville de Grasse. Ces parcelles sont propriété de la ville de Cannes et mises à disposition du SICASIL.

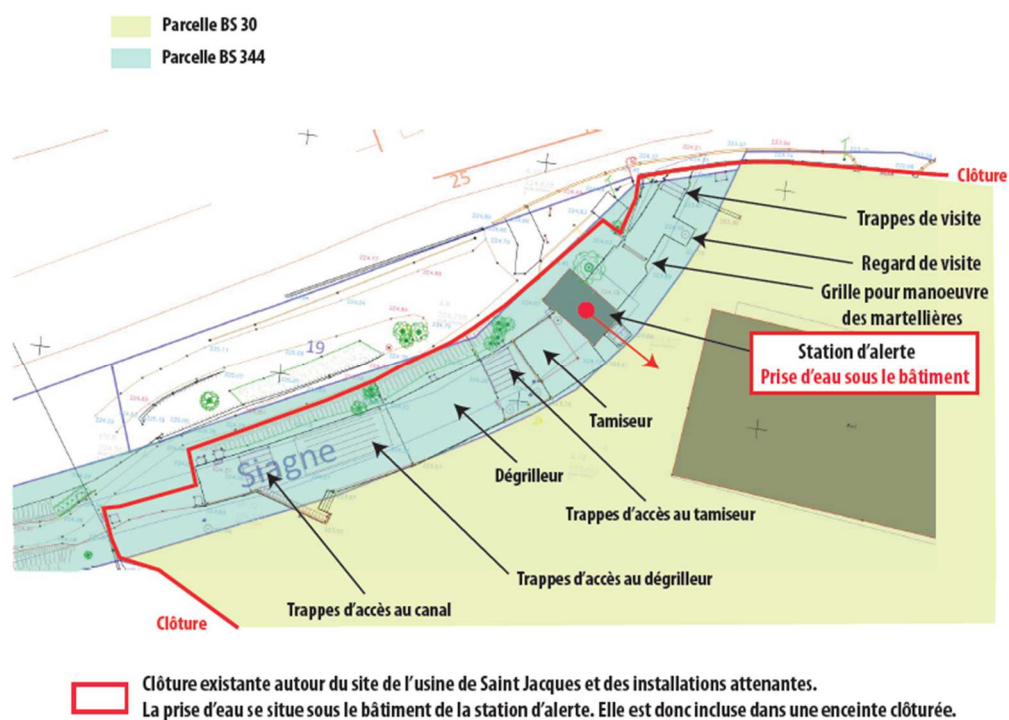


Fig.7 Emprise de la partie aval de l'usine de St jacques

9.1.4 Usine de NARTASSIER

Le périmètre de protection immédiate correspond à la prise d'eau elle-même ainsi qu'aux installations comprises dans l'enceinte de l'usine de traitement.

Le périmètre immédiat est constitué par les parcelles CB74, CC 99, CC93, et CC 113 du plan cadastral de la commune de MOUGINS. Elles sont propriété de la commune de Cannes et mises à disposition du SICASIL.



Fig.9 Vue amont de la prise d'eau du canal de la Siagne à l'Usine de Nartassier.

Point de prélèvement pour station d'alerte.

9.2 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Rappel législatif et réglementaire : Code de la Santé Publique, articles L1321-2 et R.1321-13 "A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont interdits les travaux, installations, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre les

eaux impropres à la consommation humaine. Les autres travaux, installations, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique. Chaque fois qu'il est nécessaire, le même acte précise que les limites du périmètre de protection rapprochée seront matérialisées et signalées".

La délimitation d'un Périmètre de Protection Rapprochée a pour objet d'interdire ou de réglementer les travaux, installations, activités, dépôts, ouvrages, aménagements ou occupations des sols susceptibles de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux.

Le périmètre de protection rapprochée a pour objet de protéger non seulement l'ouvrage mais également de maintenir la qualité de l'eau tout au long de celui-ci en dehors des prises d'eau.

Ce périmètre concerne :

- la retenue de Saint-Cézaire ;
- le canal de la Siagne en dehors des prises d'eau.

9.2.1 Retenue de SAINT CEZAIRE

Le périmètre de protection rapprochée a pour but d'empêcher toute pollution directe de la réserve d'eau. Le périmètre rapproché du plan d'eau de la retenue de Saint-Cézaire est relativement restreint car elle entourée par une zone abrupte et pratiquement inaccessible. Il sera constitué par une bande de terrains au-delà de la bande riveraine. Cette bande correspond aux parcelles cadastrales répertoriées ci-dessous, et inclut ainsi le périmètre immédiat. Il s'agit des parcelles 981 (*pro parte*) et 2 Section E feuille N°1 de la commune de Saint Cézaire (Alpes Maritimes).

Elles sont reportées sur les plans cadastraux joints en annexe.

Les eaux usées des constructions EDF rejoignent une fosse septique située en rive droite de la Siagne par l'intermédiaire d'une canalisation aérienne en fonte, suspendue à une passerelle en acier. Toute fuite accidentelle peut ainsi être immédiatement repérée et réparée.

9.2.2 Canal de la SIAGNE

Il est établi sur la totalité du linéaire du canal à partir de la détermination des zones présentant des risques de pollution des eaux du canal résultant de l'étude réalisée par le Bureau ARCADIS.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) s'applique aux structures majeures du transport d'eau à savoir le canal lui-même ainsi qu'aux galeries ou souterrains.

Les portions de canal à ciel ouvert sont vulnérables : aux activités incontrôlées sur les berges et à leur proximité, aux intrants d'eaux de ruissellement des bassins versants, aux risques de déversements accidentels sur les berges, aux franchissements des voies, aux risques liés à l'urbanisation et à l'agriculture.

Les galeries et souterrains sont vulnérables : aux activités à leur aplomb en surface (par infiltration), aux excavations, sondages, forages ou puits pouvant déstabiliser les ouvrages et polluer les eaux, aux intrusions d'eaux souterraines.

Le Périmètre de Protection Rapprochée correspond à un volume unique, volume de sécurité instauré sur tout le linéaire du canal y compris sur les galeries, souterrains et aqueducs. Il comprend deux parties correspondant à deux bandes parallèles au canal :

- L'une, en bordure immédiate du canal constitue une bande de protection renforcée dans laquelle les interdictions seront édictées, c'est le **Périmètre de Protection Rapprochée Proximal (PPRP)**,
- L'autre moins vulnérable, la bordant à l'extérieur et dans laquelle la protection est simplifiée-les activités pourront y être réglementées- il s'agit du **Périmètre de Protection Rapprochée Distal (PPRD)**.

Dans le cas des galeries et souterrains, c'est à partir de l'axe de la galerie que les limites des PPR seront établies. La bande correspondant au PPRP aura alors une largeur de 20m de part et d'autre de l'axe de l'ouvrage et il conviendra d'ajouter 10m pour le PPRD.

Dans le cas de galeries très vulnérables (galeries non bétonnées) ces distances seront doublées, soit 40m par rapport à l'axe de la galerie pour le PPRP et 20m pour le PPRD.

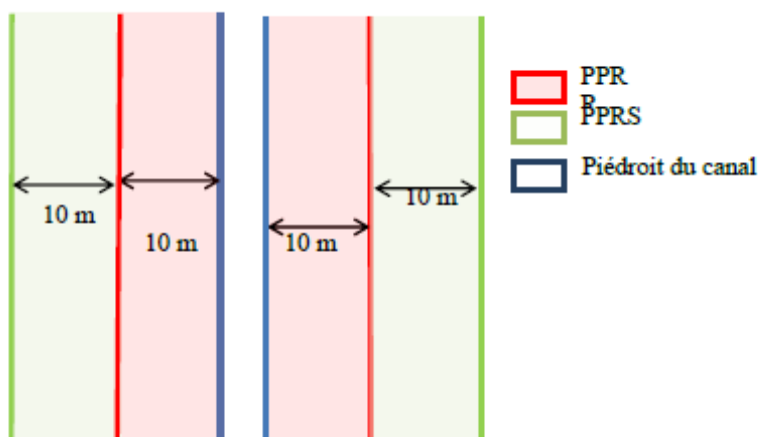


Fig. 10 Schéma des Limites du Périmètre de Protection Rapprochée Proximal (PPRP) et du Périmètre de Protection Rapprochée Distal (PPRD)

10/PRESCRIPTIONS A METTRE EN ŒUVRE

10.1 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Dispositions générales Réglementation :

« Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies de façon à interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages. Les terrains compris dans ce périmètre sont à acquérir en pleine propriété.

« Les terrains compris dans ce périmètre sont clôturés sauf dérogation prévue dans l'acte déclaratif d'utilité publique et régulièrement entretenus. Toutes activités, installations et dépôts y sont interdits, en dehors de ceux qui sont explicitement autorisés dans l'acte déclaratif d'utilité publique » (code de la santé publique consolidé loi n°2004-806 du 9 août 2004, articles L1321-2 et R.1321-13).

10.1.1 Retenue de SAINT-CEZAIRE

La prise en rivière est située dans une zone naturelle et escarpée, abritée par une falaise. Son accès s'effectue depuis une passerelle aménagée en encorbellement de la falaise à partir d'une enceinte grillagée et fermée, un portail en permettant l'accès.

Le répartiteur régulateur du canal figurant également dans cette enceinte clôturée est donc protégé. Il conviendra de mettre en place à l'entrée du tunnel, en bordure de la voie d'accès à l'usine hydroélectrique surplombant le canal, une protection grillagée évitant les jets de toute nature au niveau du répartiteur régulateur.

Dans ce périmètre, toutes activités, toutes installations et dépôts autres que celles et ceux qui sont nécessités par l'entretien et le contrôle des ouvrages sont interdits.

10.1.2 Prise d'eau des JACOURETS

Le périmètre de protection immédiate de la prise des Jacourets est représenté sur la figure ci-dessous.

Le périmètre de protection immédiate est constitué par la chambre de la prise d'eau sur le canal. Il est constitué par les parcelles cadastrales AC 58 et AC59 (*p parte*) du plan cadastral de la commune de Peymeinade, parcelles acquises en toute propriété par le SICASIL

Par suite de sa situation en bordure de route dans un virage, de l'environnement local, il est impossible d'envisager la mise en place d'une enceinte grillagée avec portail d'accès.

En revanche il conviendra que la chambre bétonnée qui couvre la trappe d'accès au dispositif de prise d'eau soit protégée à l'aide d'un barreaudage.

Le regard de visite d'accès au canal à l'aval de la prise des Jacourets est au niveau du sol et n'a aucune protection particulière. Il conviendra de l'inclure dans une chambre bétonnée de 0.40m de haut munie d'un capot fermant à clef et alarme anti-intrusion.

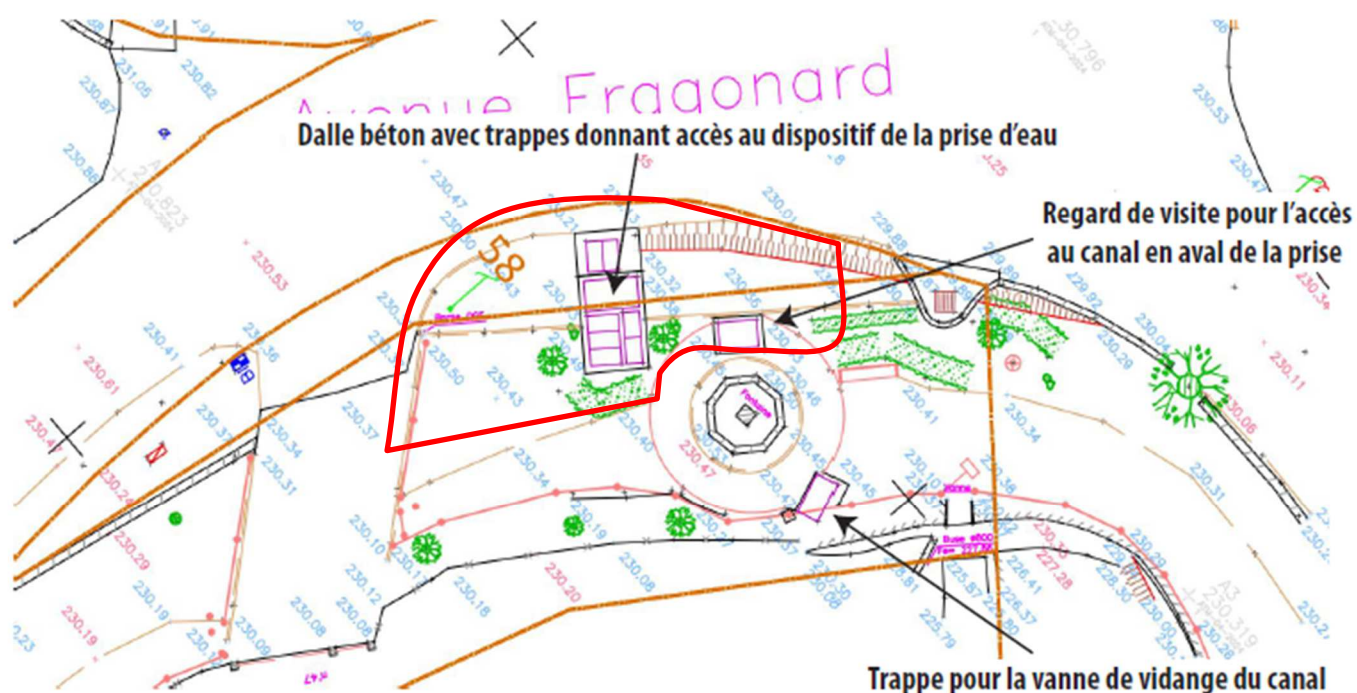


Fig.10 Prise des Jacourets Périmètre de protection immédiate

Le caniveau de colature des eaux de lessivage de la chaussée devra également être remis en état afin que les eaux rejoignent l'avaloir.

10.1.3 Prise d'eau de l'usine St jacques

Le périmètre de protection immédiate correspond à la prise d'eau elle-même ainsi qu'aux installations constituant l'usine de traitement.

Il correspond aux parcelles BS 0030, BS 0344 *p parte*, du plan cadastral de la ville de Grasse. Ces parcelles sont propriété de la ville de Cannes et mises à disposition du SICASIL.

La parcelle est grillagée et un portail interdit l'accès aux piétons qui parcourent le canal qui est bétonné jusqu'au point de prélèvement pour la station d'alerte.

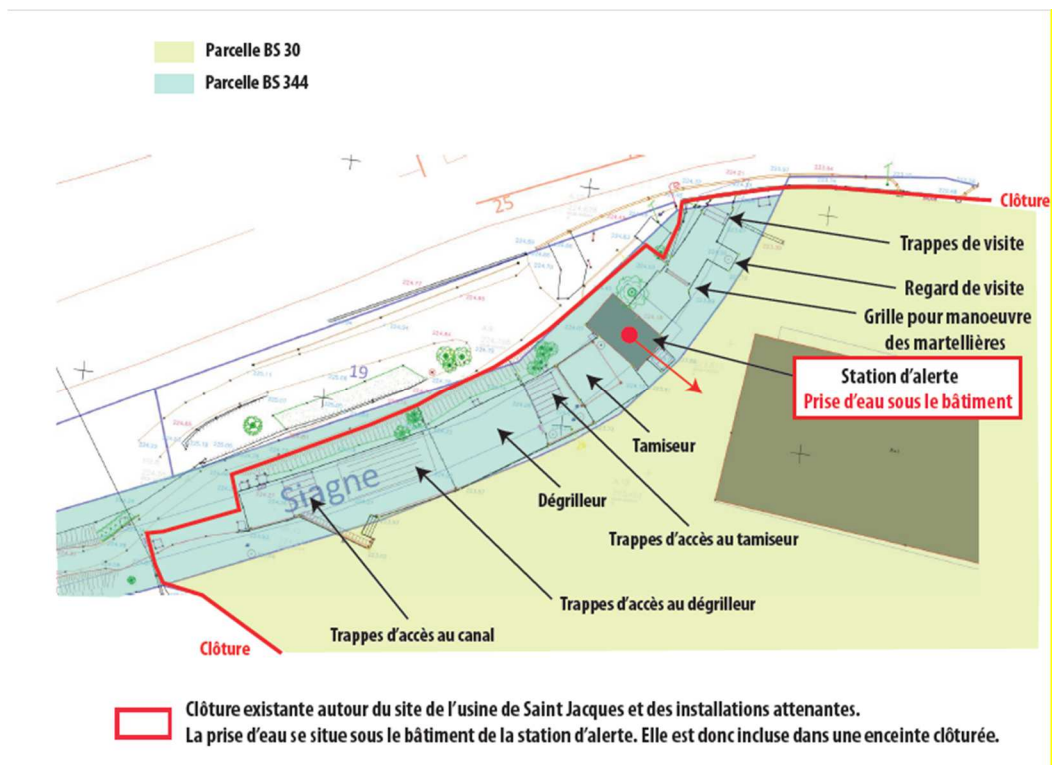


Fig11 Limites de la partie occidentale du Périmètre immédiat de l'usine St jacques

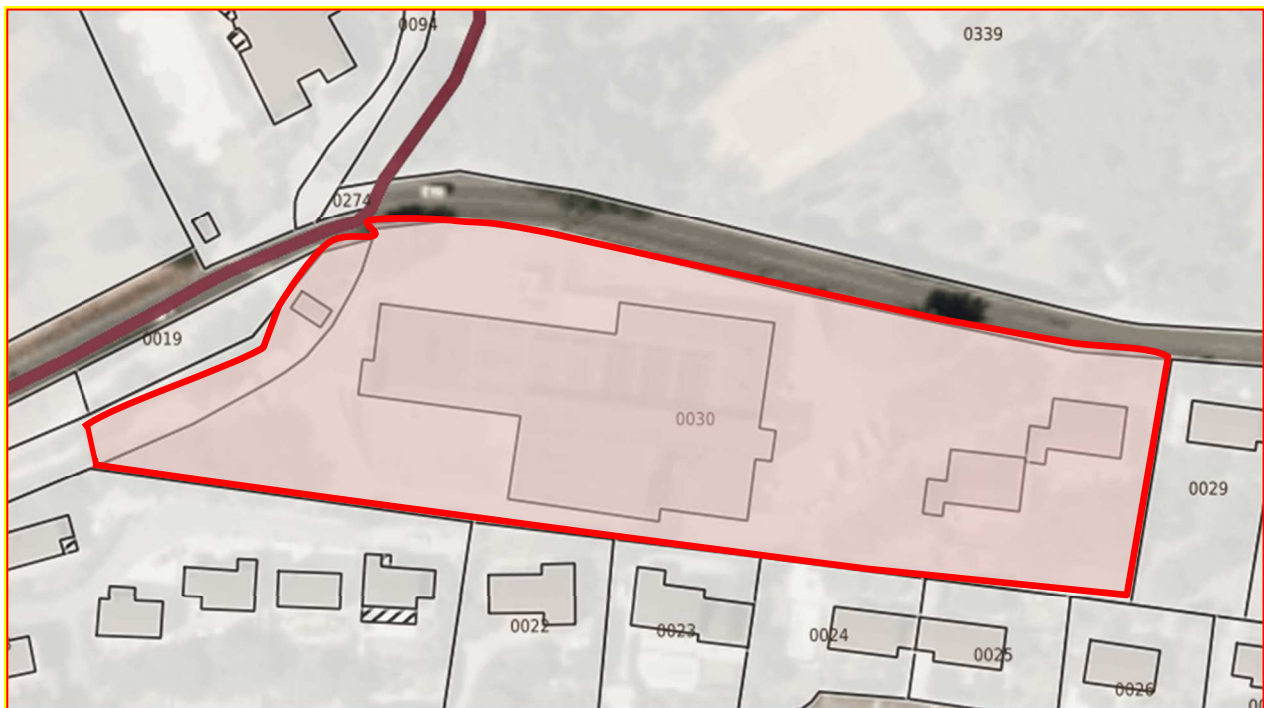


Fig.12 Périmètre immédiat total de l'usine St Jacques

10.1.4 Usine de NARTASSIER

Le périmètre immédiat est actuellement entièrement clôturé et régulièrement entretenu. Il conviendra cependant de revoir le dispositif de protection au niveau de la prise d'eau

par la mise en place d'un grillage, d'une barrière de sécurité et d'un muret à l'intersection routière.

Dans ce périmètre, toutes activités, toutes installations et dépôts autres que celles et ceux qui sont nécessités par l'entretien et le contrôle des ouvrages sont interdits.

10.2 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Dispositions générales réglementation :

« A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre les eaux impropres à la consommation humaine. Les autres activités installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique. Chaque fois qu'il est nécessaire, le même acte précise que les limites du périmètre de protection rapprochée seront matérialisées et signalées » (code de la santé publique consolidé loi n°2004-806 du 9 août 2004, article R.1321-13).

Les Périmètres de Protection Rapprochée ne sont pas acquis en pleine propriété et ne seront pas clôturés. Leurs limites se raccordent obligatoirement à celles des PPI présents le long du linéaire.

Les interdictions dans le Périmètre de Protection Rapprochée Proximal concernent :

le parking et la circulation² des véhicules à l'exception de ceux qui servent à l'entretien et à l'exploitation du Canal, tous travaux : forages d'eau, ouvertures de tranchées, assainissements autonomes, traversées aériennes de conduites³ de tout type et de voiries autres que celles qui sont destinées à l'usage public, le stockage de produits dangereux (hydrocarbures, engrais, pesticides, herbicides, produits pharmaceutiques, substances phytosanitaires), l'utilisation de pesticides ou engrais minéraux⁴, toute nouvelle construction et toute extension de constructions, le pacage des animaux, la plantation de végétaux à l'exception de ceux qui sont nécessités pour lutter contre le ravinement des berges (Végétaux rampants).

Et d'une façon générale toute activité qui pourrait porter atteinte à la qualité de l'eau et à l'intégrité de l'ouvrage et de son environnement.

De même le franchissement du canal en souterrain nécessitera l'accord préalable du maître d'ouvrage.

²Cependant certains ayant droit seront autorisés (DFCI et droits d'usage)

³ Les traversées existantes devront être mises sous double enveloppe

⁴ Sauf le long des tronçons canalisés dument reconnus

Dans le Périmètre de Protection Rapprochée Distal les prescriptions ci-dessus sont réglementées et peuvent être soumises à autorisation préfectorale.

Peuvent alors être autorisées sous conditions de compatibilité avec la présence du canal : les tranchées de profondeur inférieure à 1m pour le passage de voiries et de conduites enterrées, la pose de clôtures, la plantation de végétaux d'une hauteur adulte <2m, les stockages de produits dangereux sous condition de mise en place de cuves à double enveloppes et de bacs de rétention étanches.

Les constructions nouvelles sont tolérées sous réserve de ne pas abriter des activités présentant un risque de pollution et de ne pas porter atteinte à l'ouvrage. Elles devront respecter les dispositions prévues dans le cadre des prescriptions relatives aux rejets, aux déchets, à l'assainissement, aux activités agricoles et d'une façon plus générale prendre en compte les mesures de protection du canal.

Sont interdits : les forages d'eau, la réalisation d'assainissements autonomes sur les berges en déblai, l'utilisation d'engrais minéraux et de pesticides⁴

Les installations ou activités existantes pouvant influencer directement ou indirectement sur la qualité des eaux du canal doivent être en conformité avec la réglementation en vigueur. Les installations ou activités qui n'obéiraient pas à cette réglementation devront être mises en conformité.

Le SICASIL est tenu informé de tous les nouveaux projets de construction ou d'activités situés dans le périmètre de protection rapprochée.

En plus de ces dispositions générales les dispositions particulières suivantes devront être respectées dans les deux types de PPR (proximal et distal). :

ASSAINISSEMENT

Les installations des constructions existantes devront être contrôlées et éventuellement mises en conformité (loi sur l'eau du 3 janvier 1992) avec la réglementation en vigueur.

OUVRAGES DE PRELEVEMENT D'EAU.

Les prélèvements d'eau dans le canal sont interdits sauf autorisation du SICASIL.

DECHETS

Les conteneurs à déchets qui sont en général installés en bordure immédiate du canal devront être protégés par des abris adaptés afin que les déchets ne puissent aller dans le canal.

Ils devront être collectés aussi souvent que nécessaire et régulièrement entretenus et nettoyés.

EXCAVATIONS, CARRIERES, SABLIERES

Toute ouverture ou remblaiement d'excavations est interdit à l'exception de celles qui sont liées à une construction autorisée par un rapport d'expertise transmis au SICASIL.

DEPOTS D'HYDROCARBURES ET PRODUITS CHIMIQUES

Les stockages aériens de produits chimiques et/ou d'hydrocarbures liquides existants seront munis d'une enceinte de récupération d'un volume égal à 100% de la capacité du plus grand réservoir et à 50% de la capacité globale des réservoirs.

Les installations existantes devront être mises en conformité dans un délai de 5 ans y compris celles qui relèvent du régime des ICPE.

CANALISATIONS AERIENNES

Les buses et canalisations qui traversent actuellement le canal devront faire l'objet d'une expertise. Ces canalisations seront mises définitivement hors service, si elles sont illégales ou inutilisées, et mises aux normes sous double enveloppe dans le cas contraire.

Toute nouvelle conduite devant traverser le canal passera obligatoirement sous le canal.

CIRCULATION, INFRASTRUCTURES ROUTIERES, CHEMINS

Les eaux de ruissellement sont le principal vecteur de mobilisation et de transport d'un polluant éventuel, les interférences routières représentent les points d'intrant. La sécurisation au droit des passages routiers sera assurée par un entonnement des eaux de ruissellement et par la mise en place de glissières de sécurité, de bordures ou de murets.

Les couvertures du canal préconisées seront réalisées de part et d'autre de l'axe de l'ouvrage de traversée sur une longueur adaptée.

Dans les limites du périmètre de protection rapprochée, les aménagements routiers ultérieurs devront prendre en compte les mesures de protection du canal.

Partout où il n'existe pas d'obstacle naturel (fossé, merlon, topographie, trottoirs...) entre voie de circulation ou chemin de service (quand ce dernier est ouvert à la circulation) et canal, il conviendra de prévoir un dispositif adapté destiné à empêcher le passage d'engin ou le déversement et l'écoulement gravitaire des eaux de ruissellement.

ETABLISSEMENTS CLASSES

L'installation d'établissement classés ou utilisant des produits polluants est interdite.

ACTIVITES AGRO-PASTORALES ET DE LOISIR

La stabulation des animaux domestiques et le stockage des fumiers, purins, déchets verts et autres produits des activités agricoles existantes sont interdits. Des panneaux de sensibilisation aux méfaits des déjections canines et des déchets divers, seront apposés le long du canal.

ACTIVITES AQUATIQUES ET HALIEUTIQUES

Toute activité aquatique est interdite dans le lit du canal.

La baignade est interdite, dans le canal, aux personnes et aux animaux domestiques.

L'implantation de mares est interdite dans le périmètre de protection rapprochée.

CAMPING CARAVANING

L'installation de terrains de camping et de caravanning est interdite.

Le stationnement de caravanes est interdit dans le périmètre rapproché.

11/PROPOSITIONS DE SECURISATION

En plus de ces dispositifs réglementaires, des propositions de sécurisation ont été présentées dans le rapport d'ARCADIS ; elles devront être adoptées et mises en place. Elles sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Ces propositions ont été revues et modifiées, en ce qui concerne essentiellement les couvertures de l'ouvrage préconisées, à la suite d'une expertise sur le terrain effectuée en mai 2014 en présence du bureau d'études HE2A, assistant à Maître d'ouvrage du SICASIL.

Ces propositions sont rappelées dans les tableaux ci-dessous :

Points potentiels de pollution	Description	Propositions de sécurisation	Qté estimative
propositions de sécurisation pour les risques de classe 1			
RDC1	Source des Tuves, grotte du Troufion – aménagement existant insuffisant en période de fortes pluies	- Couverture en aval de la grotte du Troufion (15 ml) centrée dans l'axe de l'exutoire, avec entonnement et revanche de 0,50 m de hauteur	15ml
IR9 (chute Lengrand)	Risque de ruissellement non nul Route longe et traverse le canal à 2 reprises	prolongation du muret existant - Mise en place de glissières de sécurité Arceaux et creation local poubelles	70m
STCK1	Stockage d'appareil ménager	- Elimination du stockage par le propriétaire	PM
Terrasses de Grasse à IR24 (tunnel des comtesses)	Risque de ruissellement + terrasses de Grasse + chemin de promenade fréquenté+ rejet direct des eaux de ruissellement	zone en partie couverte - prolongation murets et bordures création local poubelles	20m
IR28 (Quartier Saint Mathieu)	Route à forte circulation longeant le canal – problème récurrent d'obstruction des passages sous pont par des poubelles	- Couverture du canal sur 200ml entre la sortie du tunnel et 3eme ponceau murets à prolonger et cunette EP sur 50ml	2x200ml+ 50ml
IR30 (Chemin de Brassauris – Roure de la Gache) + RDC7	Route à forte circulation – Risque de ruissellement élevé + stockage de déchets (présence de chrome en P8 lors de la crue 2) + problème géotechnique (mur)	- Couverture sur 70 ml et remblaiement prolongation muret + glissières EP raccordées au réseau et arceaux - stabilisation du mur par le propriétaire ou bien, reconstitution de la butée du mur par remblaiement au-dessus de l'ouvrage canalisé	70ml 50

RDC8	Apport direct par rejet d'eau de source captée par un particulier	- Elimination de l'apport ou canalisation à l'aval (25 ml de conduite vers le vallon)	PM
IR31 (chemin de Brassauris)	Risque de ruissellement élevé + chute d'un véhicule dans le canal	- prolongation murets glissières panneaux arceaux	20
IR32 (Chemin de Masseboeuf) + aval (champs)	Risque de ruissellement + zone de baignade + obstruction du passage sous route par poubelle + chemin de promenade fréquenté	- prolongation des parapets mise en place de glissières	20
		- reprise mur amont arceaux	20
RDC9 + RDC10	Zones de ruissellement direct (talwegs)	Incitation à l'aménagement hydraulique permettant le passage des eaux pluviales	PM
IR33 (Route du Plan Cassier) PKG5	Risque de ruissellement + parking à proximité immédiate du canal + risque géotechnique	- Couverture du canal sur partie restructurée muret à prolonger glissières poubelles	2x15m + 5ml
IR34 (Chemin des Gipières)	Risque de ruissellement dans le canal	rehaussement murets glissières cunette EP à remplacer	20
propositions de sécurisation pour les risques de classe 1			
Points potentiels de pollution	Description	Propositions de sécurisation	Qté estimative
Pépinière + IR36	Stockage d'engins, de matériel, de produits phytosanitaires + parking + route d'accès	création d'un muret (300ml) raccordement au pluvial existant, à créer muret et arceaux sur la route	300+100EP
IR38 Moulin de la Croix	Route très fréquentée + canal sans protection	rehausse muret existant plus glissières	5ml
IR39 (D3)	Route très fréquentée + à proximité immédiate de la voie	- Couverture du canal sur 10m déplacement du muret	10ml
IR40 (Route d'Antibes)	Route très fréquentée + passage sous route non protégé	-création et prolongation de murets des deux cotés de la voie	70
IR42 + IR43 (chemins notre Dame de Vie et du sanctuaire)	Risque de ruissellement important + mobylette dans le canal + anciens effondrements des gypses	- mise en place de glissières sur murets création d'un réseau EP DN 300-500mm sur 90m aménagement EP	250ml
propositions de sécurisation pour les risques de classe 2			
IR15	Risque de ruissellement important Route secondaire qui débouche sur le canal	Création d'un pluvial sur 20ml relié au réseau EP existant rehaussement muret 15m	15ml
IR16 (Route de la Vallée verte)	Risque de ruissellement non nul Route secondaire	-mise en place de cunette (300ml) murets et glissières (70ml)	300+70

12/ CONCLUSION

L'analyse des propositions d'aménagement, de renforcement et d'amélioration des dispositifs de lutte contre les intrusions d'eau dans le canal, de protection mécanique du canal (barrières, glissières de sécurité...) et des dispositifs de sensibilisation du public montre que le SICASIL a bien pris en compte les problèmes potentiels de pollution pouvant affecter le canal.

En outre, parallèlement à l'engagement de la procédure réglementaire d'instauration de périmètres de protection, le SICASIL a procédé au renforcement de la filière de traitement de l'usine de Nartassier, par l'ajout d'un étage de filtration sur charbon actif permettant d'éliminer certaines substances indésirables (pesticides, hydrocarbures ...). Ce dispositif, opérationnel depuis 2009, constitue une garantie supplémentaire, en cas de pollution accidentelle intervenant sur le canal, pour sécuriser la distribution d'eau potable.

La garantie de la qualité de l'eau nécessite le respect des prescriptions liées aux périmètres de protection définis ci-dessus et la mise en œuvre des propositions de sécurisation définies dans le rapport ARCADIS51 02790 A01 NT 10A du 17/05/06 et modifiées à la suite de notre expertise sur site le 13/05/2014. Elles devront être mises en œuvre en priorité.

Nous émettons en conséquence un avis favorable à la poursuite de l'exploitation des eaux du canal de la Siagne destinées à la consommation humaine de cette partie du département des Alpes Maritimes.



13 juin 2024

R.CAMPREDON
Hydrogéologue agréé en matière d'eau et
D'hygiène publique.
Pour le Département des Alpes-Maritimes