

Rivières sauvages

Les Rivières Rouges d'Alpes d'Azur

Le Cians

De la source au Var

Dossier technique



Rédaction : Guillaume Weible – European River Network, Morgan Grivaud – CC Alpes d'Azur
Version du 18/09/2017

Dossier technique pour la candidature au label « Site Rivières Sauvages » du Cians,
de la source au Var. Elaboré entre mai 2016 et septembre 2017.

TABLE DES MATIERES

PRESENTATION	1
MORPHOLOGIE DU COURS D'EAU	2
Longueur du tronçon candidat	3
Largeur à plein bord (Lpb) / rang de Strahler au point aval.....	4
Largeur du fond de vallée	6
Surface du bassin hydrographique concerné	9
ACTEURS ET GESTION GLOBALE DU BASSIN VERSANT	10
Structure de gestion globale à l'échelle du bassin versant.....	11
Procédure de type contrat de milieu ou SAGE	14
Autres acteurs locaux impliqués dans la gestion des cours d'eau.....	14
Projets menaçant le caractère sauvage du cours d'eau	15
HYDROMORPHOLOGIE ET HABITATS	16
Tracé en plan – Formes fluviales	17
Transit sédimentaire grossier	19
Linéaire de berges stabilisées	21
Linéaire de berges endiguées	25
Crues morphogènes.....	26
Crues morphogènes – linéaire impacté.....	27
Dérivation – Débit dans le tronçon court-circuité	28
Dérivation sur les affluents.....	30
Dérivation – Linéaire impacté.....	32
Eclusées	34
Impact cumulé des prélèvements en eau.....	35
Impact cumulé des prélèvements en eau sur les affluents	35
Habitats aquatiques – diversité des faciès	37
Ouvrage en travers du lit	39
Entretien inapproprié ou excessif de la ripisylve.....	41
Continuité piscicole longitudinale	42
OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES EN FOND DE VALLEE	44
Occupation des sols en fond de vallée	45
Activités pénalisantes et ICPE	47

QUALITE DE L'EAU	49
Macro-invertébrés benthiques	50
Paramètre azote	52
Paramètre phosphore.....	53
Bactériologie	54
Micropolluants.....	55
BIODIVERSITE	56
Peuplements piscicoles.....	57
Faune rivulaire	59
Composition spécifique de la ripisylve	61
FREQUENTATION HUMAINE ET AMBIANCE SONORE ET VISUELLE.....	62
Accessibilité	63
Fréquentation motorisée.....	65
Fréquentation non motorisée	66
Ambiance sonore dérangeante	67
Ambiance visuelle dérangeante.....	68
OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES DU BASSIN VERSANT	70
Occupation des sols du bassin versant	71
Cheptel.....	73
Population.....	74
ESPECES REMARQUABLES ET GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	76
Espèces emblématiques / Espèces cibles	77
Espèces invasives	78
Gestion piscicole et halieutique.....	79
Milieux annexes : connexion et naturalité	80
Milieux aquatiques et humides remarquables	81
Milieux aquatiques et humides remarquables – gestion et protection	84

Table des acronymes et abréviations :

AAPPMA : Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques

AFB : Agence Française de la Biodiversité

BD : Base de données

BV : Bassin Versant

CA : Communauté d'Agglomération

CC : Communauté de Communes

CCAA : Communauté de communes Alpes d'Azur

DREAL : Direction Régional de l'Environnement, l'Aménagement et du Logement

ENS : Espace Naturel Sensible

F : Franchissable

h : Hauteur

Lpb : Largeur de Plein Bord

NFr : Non Franchissable

ONF : Office National de la Forêt

PF : Peu Franchissable

PNR : Parc Naturel Régional.

ROE : Référentiel des Obstacles à l'Écoulement

RTM : Restauration des Terrains en Montagne

SIG : Système d'Information Géographique

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZIC : Zone d'Intérêt Communautaire

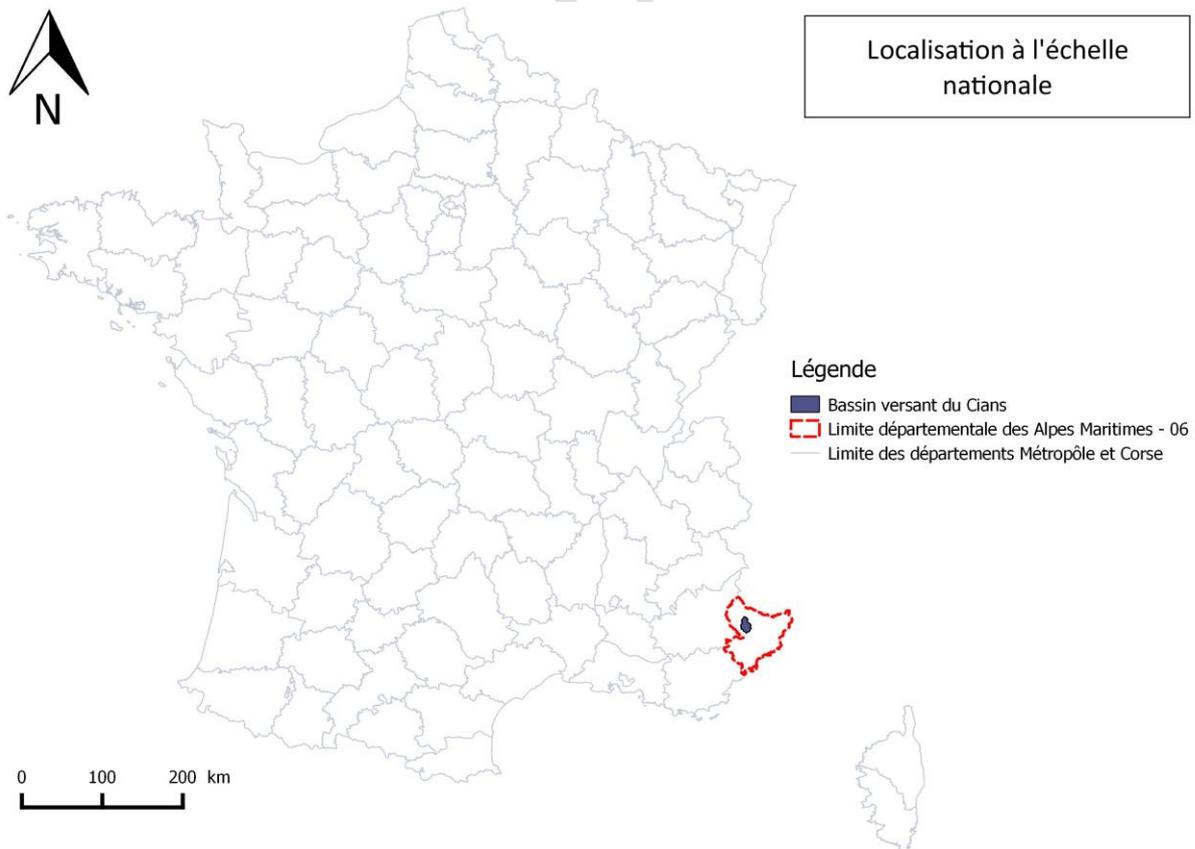
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

PRESENTATION

Le bassin versant du Cians (figure 1) est situé dans le département des Alpes-Maritimes (région : Provence-Alpes-Côte d'Azur). Le Cians est une rivière d'environ 25 km de long. La surface du bassin versant est d'environ 166 km². La source de ce cours d'eau se situe à environ 2000 m d'altitude sous le mont Mounier (2817 m), à partir de multiples ruisseaux. La rivière traverse de vastes prairies vers le sud puis après le village de Beuil, la vallée se resserre en formant des gorges encaissées : les gorges supérieures du Cians. Le lit encaissé de la rivière, creusé dans les pélites rouges, constitue une des curiosités géologiques les plus remarquables du secteur.

Le Cians incise la vallée en passant à proximité des villages de Beuil, Rigaud, Lieuche, Thiery, jusqu'à sa confluence avec le Var à quelques centaines de mètres en amont de la commune de Touët-sur-Var.

Le régime hydrique de ce cours d'eau est de type pluvio-nival. Deux périodes de crues s'observent en automne et au printemps. Les périodes d'étiage se situent en hiver et aux mois d'août - septembre.





MORPHOLOGIE DU COURS D'EAU

Le Cians

De la source au Var

Compartiment : **Morphologie du cours d'eau et du tronçon candidat**

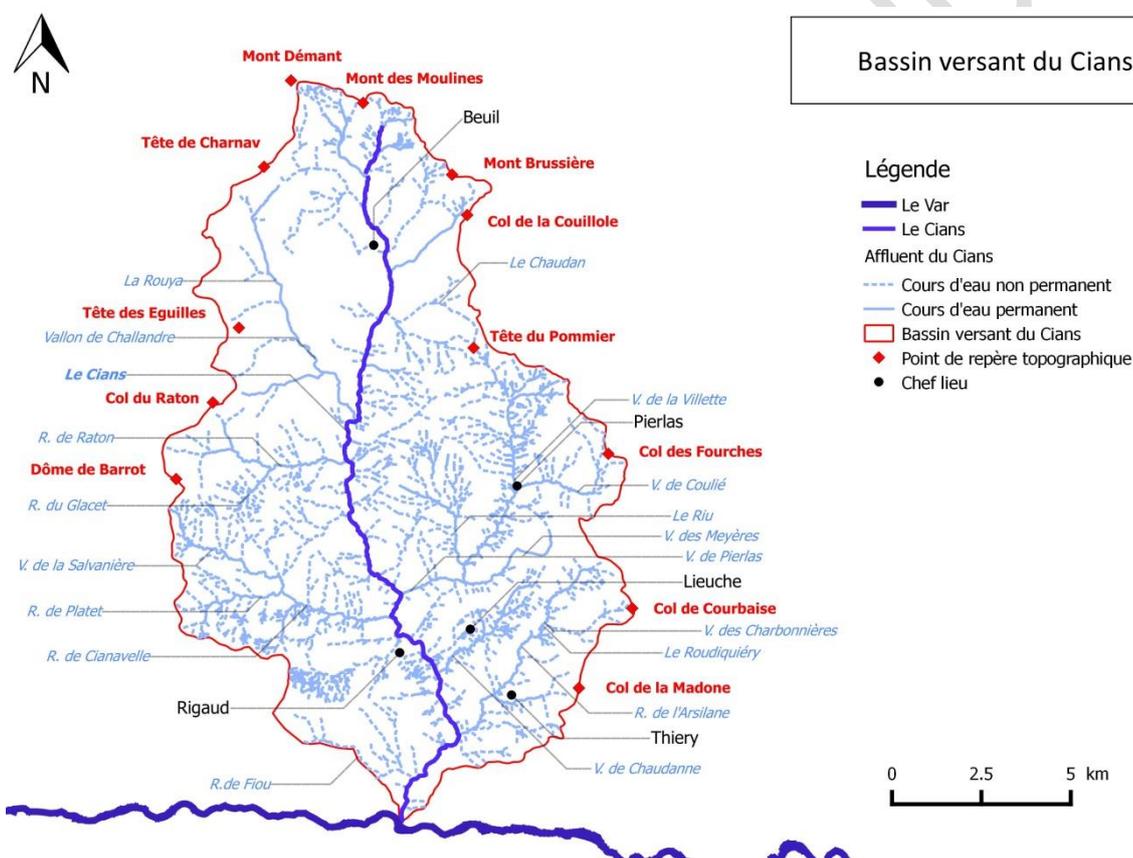
Critère : **Longueur du tronçon candidat**

Critère notant **NON**

Description

La source du Cians se situe dans le Parc national du Mercantour, sous le mont Mounier (2817 m), non loin de la Tête de Chamia à 2016 m d'altitude, au-dessus du village de Beuil à 1450 m environ. Ce cours d'eau s'écoule vers le sud jusqu'à sa confluence avec le Var, en amont de la commune de Touët sur Var.

Le Cians traverse la commune de Rigaud et passe à proximité de plusieurs villages (Lieuche, Thiery).



Résultats

Longueur du Cians	24,8 km
Longueur du tronçon retenu	24,8 km
Soit 100 %.	

Source

© BD Topo

Compartiment : **Morphologie du cours d'eau et du tronçon candidat**

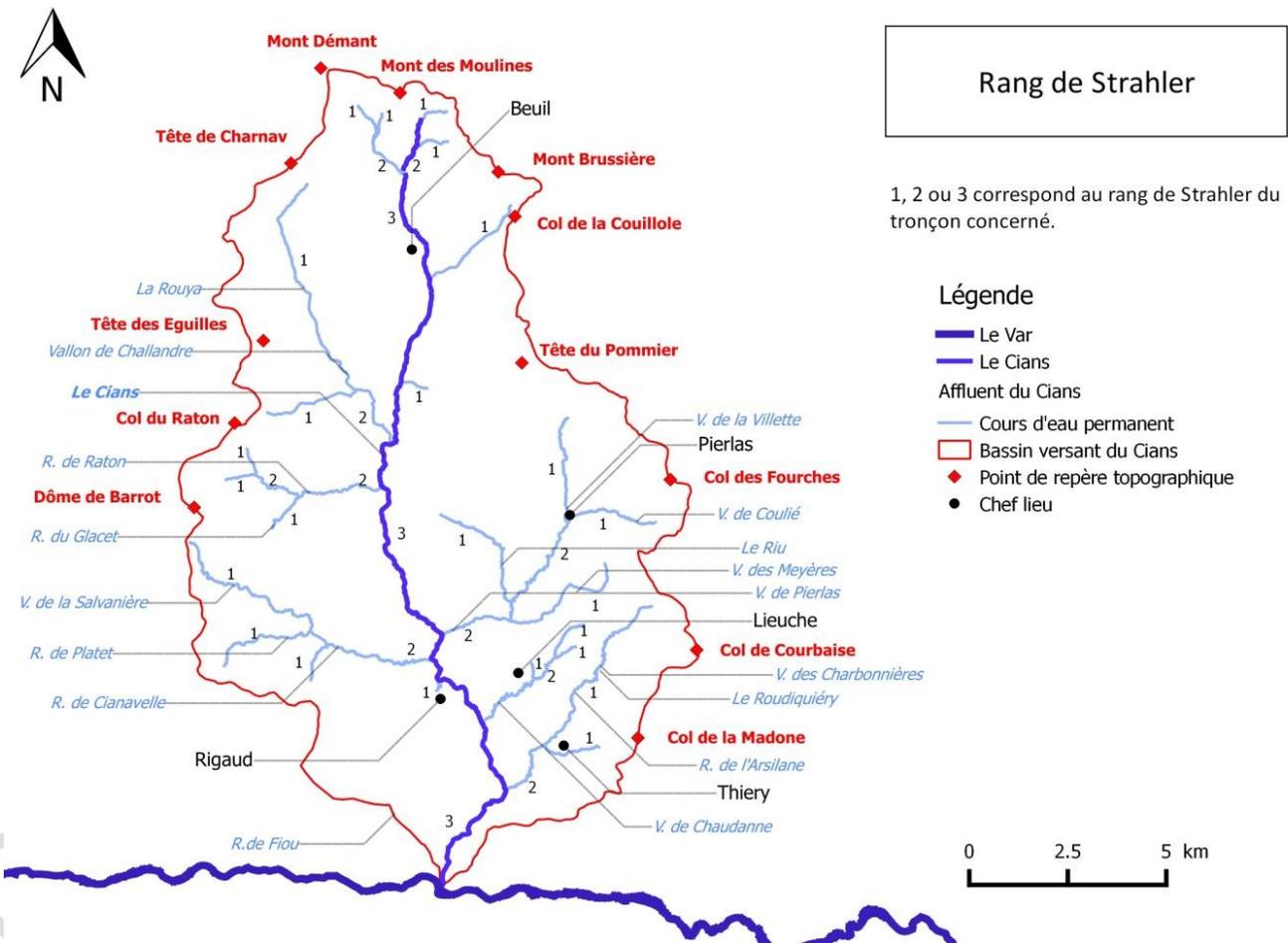
Critère : **Largeur à plein bord (Lpb) / rang de Strahler au point aval**

Critère notant **NON**

Description

L'ordination de Strahler permet de classer chaque portion de cours d'eau en fonction de sa position dans le réseau hydrographique. Le rang 1 correspond aux tronçons les plus en amont, puis à chaque fois qu'une portion rencontre une portion de même rang, le rang augmente d'une unité.

La largeur de plein bord a été mesurée sur la partie amont du tronçon candidat, au-delà de la zone de confluence. En effet, quelques dizaines de mètres avant le Var, le Cians présente un lit en tresse où il est difficile d'estimer la largeur de plein bord.



Résultats	
Le rang de Strahler du tronçon retenu est 3.	
Mesure	Largeur (m) +/- 0,5 m
1	9
2	8
3	14
4	6
5	6
Largeur moyenne	8,6

Source
Relevés de terrain © BD TOPO IGN

Justification
La largeur de plein bord du Cians évolue tout au long du parcours car le tracé alterne entre des passages en gorges et des zones plus ouvertes où la divagation est possible.

Compartiment : **Morphologie du cours d'eau et du tronçon candidat**

Critère : **Largeur du fond de vallée**

Critère notant **NON**

Description

Une carte géologique au 50 000^e permet d'évaluer la largeur de fond de vallée. En effet la largeur de fond de vallée correspond à la largeur des formations quaternaires que traverse le cours d'eau. Cette largeur représente l'espace de mobilité maximal de la rivière. Le Cians traverse des gorges très encaissées et sur ce tronçon la largeur du fond de vallée est égale à la largeur des gorges. Le lit du Cians n'est pas uniquement composé de gorges, mais aussi d'un lit en tresse. Afin de mesurer ces espaces de mobilité, une orthophotographie a également été utilisée. La précision de cette dernière est toute à fait suffisante pour calculer par SIG la largeur du fond de vallée.

Résultats	Mesure	Largeur en m	
Le Cians traverse des gorges sur la majeure partie de son tracé, cependant on peut également observer un lit en tresse par endroit. 10 mesures ont été effectuées par SIG et vérifiées sur le terrain. La largeur du fond de vallée approximative est de 28,6 m.	1	98	
	2	19	
	3	30	
	4	10	
	5	12	
	Source	6	9
	Orthophotographie © BD TOPO Carte géologique 1/50 000 ^e (BRGM) Document d'objectifs du site Natura 2000 Massif du Lauvet d'Ilonse et des Quatre Cantons – Dôme de Barrot – Gorges du Cians	7	11
		8	7
		9	33
		10	57
	Moyenne	28,6	

Evaluation de la largeur du fond de vallée à partir d'une orthophotographie et d'observations de terrain.



Légende

— Le Cians
 □ Bassin versant du Cians
 Orthophotographie



0 100 200 m

Remarques

- **Remarque 1** : les mesures 4 à 8 correspondent à la largeur des gorges.
- **Remarque 2** : il faut préciser que certains espaces de mobilité ont été modifiés par des dépôts de matériaux pour la construction de la route D28. Ces zones se situent notamment sous la commune de Beuil jusqu'à l'entrée dans les gorges supérieures du Cians.
- **Remarque 3** : ce site présente des caractéristiques géologiques singulières. Ci – joint un descriptif succinct des formations géologiques présentes sur le bassin versant du Cians.

On distingue au moins 4 entités géologiques différentes :

Les dépôts du Quaternaire correspondent à des éboulis. Ils sont très présents sur les communes de Pierlas, Beuil (depuis le cours supérieur du Cians jusqu'à la Cime du Raton et le Dôme de Barrot). Les autres formations quaternaires sont des alluvions fluviales. Ces derniers sont moins présents. Ils se sont déposés dans la partie supérieure de la vallée du Cians, sous la commune de Beuil et à la sortie des gorges sous la commune de Rigaud.

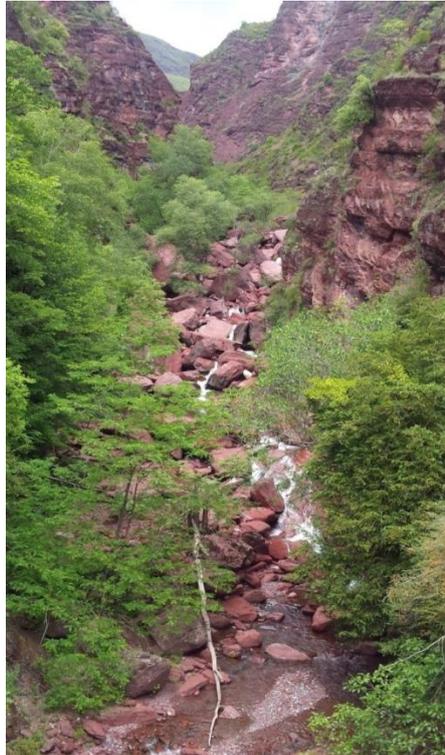
On note également la présence de formations du Tertiaire, avec quelques affleurements du grès d'Annot. Ces derniers surmontent des couches plus étroites de marno-calcaires.

Les formations les plus développées sont celles du Mésozoïques (Secondaire). Le Crétacé est bien représenté sur le bassin versant du Cians (Thiery, Lieuche et Ilonse). Les barres rocheuses du Brec d'Ilonse, de la crête des Gardettes (Lieuche) et la crête de Chabanal sont composées de complexes calcaires durs plus ou moins marneux. Des marnes noires et marno-calcaires sont présentes depuis le Mont Lieuche jusqu'au Mont (Ilonse). Ces entités datent du Sénonien – Turonien. Quelques formations du Jurassique sont présentes (calcaires, marno-calcaires et marnes noires). Elles s'étendent sur les communes de Pierlas et d'Ilonse, où se rencontrent les grands pâturages du Lauvet d'Ilonse, de la tête de Vairon jusqu'à la Tête du Pommier.

Des affleurements siliceux, taillés dans des couches de grès rose et quartzites du Trias inférieur, sont présents à différents endroits du bassin versant. Ils sont souvent surmontés d'une couche de pélites mêlées à des grès fins : barre des Traverses (Beuil), de la Route (Pierlas), des vallons de Chalandre et de la Cabane Vieille (Beuil).

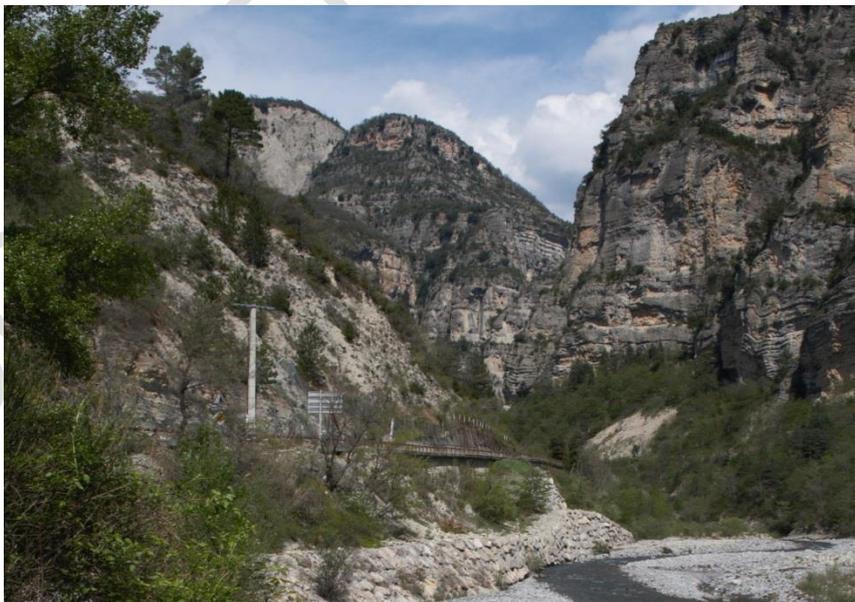
Au-dessus de ces falaises siliceuses, des couches de cargneules et de calcaires dolomitiques, appartenant au Trias moyen, forment des barres rocheuses calcaires, comme par exemple sous la Pointe de la Penna (Ilonse), sous la Tête de Pérail et des Cluots (Pierlas), la Cime du Raton, du Pra ou encore du Dôme du Barrot.

La particularité de ce bassin versant est liée à la présence des pélites rouges du Permien, qui forment une épaisseur importante (jusqu'à 1000 m par endroit). Ces roches sédimentaires contiennent des cendres volcaniques. Les pélites sont présentes sur l'ensemble du massif du Dôme du Barrot, de la Tête de Rigaud et des gorges supérieures du Cians. Elles sont la caractéristique commune entre les trois rivières rouges proposées au label conférant aux paysages une couleur remarquable.



Photographie 1 : Gorges supérieures du Cians depuis le pont Notre Dame (N428) – Source : G. Weible

Les gorges inférieures du Cians dites « gorges blanches » constituent un autre secteur remarquable du bassin versant du Cians. Le paysage très découpé est traversé par la D28 qui longe ces falaises calcaires datées du Crétacé supérieur.



Photographie 2 : Gorges inférieures du Cians depuis le pont du Cians – Source : M. Grivaud

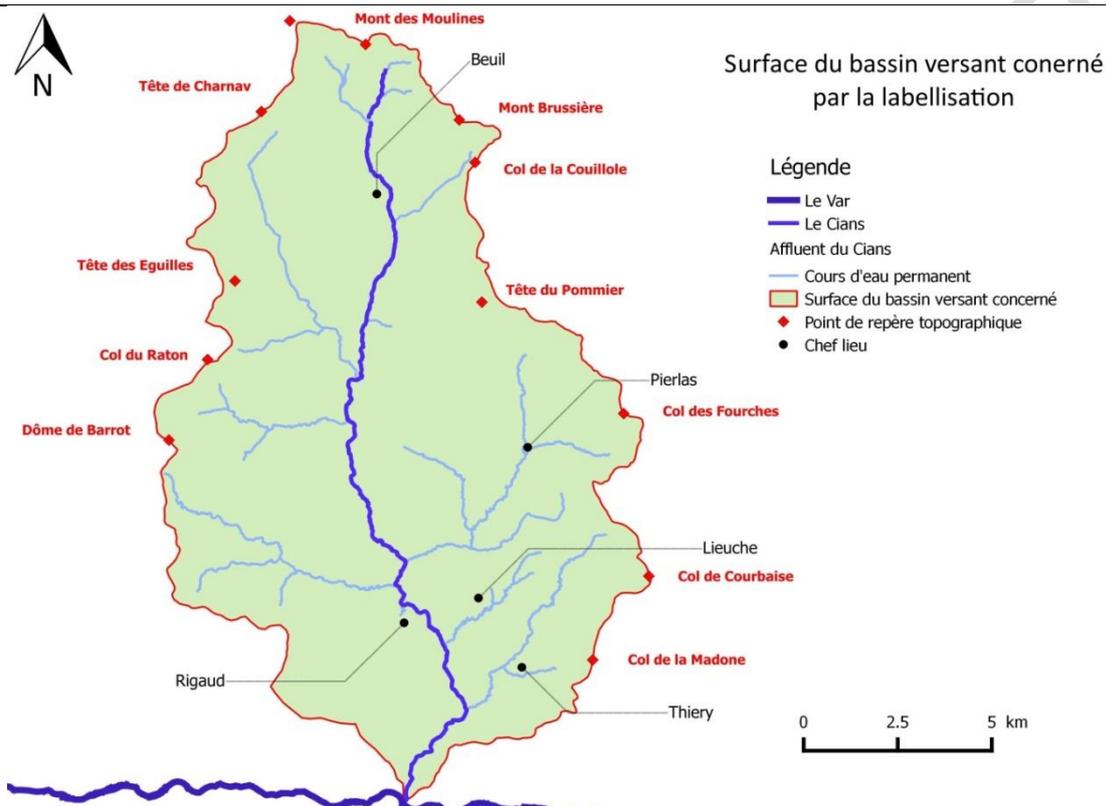
Compartiment **Morphologie du cours d'eau et du tronçon candidat**

Critère **Surface du bassin hydrographique concerné**

Critère notant **NON**

Description

Le bassin versant du Cians se situe entre le Var au sud (environ 330 m d'altitude) et la Tête de Chamia au nord (2016 m). La surface du bassin hydrographique concerné a été calculée à partir d'un logiciel SIG (Quantum Gis) à partir d'une couche des bassins versants topographiques de la région PACA.



Résultats

Surface totale du bassin versant	166 km ²
Surface du bassin hydrographique concerné	166 km²
soit 100 %	

Source

© BD Topo
IGN
<http://www.crige-paca.org>
ARPE

Justification

La surface du bassin versant du Cians est de 166 km². Le Cians étant un affluent du Var, ce bassin versant fait partie du bassin versant du Haut-Var.



ACTEURS ET GESTION GLOBALE DU BASSIN VERSANT

Le Cians

De la source au Var

Compartiment : **Acteurs et gestion globale du bassin versant**

Critère : **Structure de gestion globale à l'échelle du bassin versant**

Critère notant NON

Description
<p>L'ensemble du bassin versant du Cians est inscrit sur le territoire de la Communauté de Communes Alpes d'Azur (34 communes, environ 10000 habitants).</p> <p>Le bassin hydrographique du Cians se situe à la limite sud du Parc National du Mercantour. Cependant on ne recense aucune structure de gestion globale à l'échelle de ce bassin versant. Il s'agit d'un des éléments qui a motivé la Communauté de Communes Alpes d'Azur à initier cette démarche Rivières Sauvages.</p> <p>Communauté de Communes Alpes d'Azur (CCAA) : la CCAA disposera de la compétence Eau (AEP, Assainissement, risque inondation ou gestion des milieux aquatiques) en 2020 et souhaite, à travers ce travail Rivières Sauvages, prendre part à la gestion des milieux aquatiques de sa circonscription. Actuellement, cette EPCI a plusieurs compétences environnementales comme la gestion des sites Natura 2000 ou la gestion de la réserve naturelle régionale des gorges de Daluis.</p> <p>Etablissement Public Territorial de Bassin des Alpes-Maritimes : un ETPB départemental est en cours de création dans les Alpes-Maritimes, le Syndicat Mixte Maralpin (SMIAGE). Cette structure assurera la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des risques d'inondation (Gemapi) via la signature de contrats territorialisés avec l'ensemble des EPCI.</p> <p>DDTM 06 : le Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé (PAOT), élaboré par la Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature (MISEN), est une déclinaison départementale du SDAGE pilotée par la DDTM 06. Il vise à atteindre un bon état des masses d'eau et une non-dégradation, avec un focus mis sur l'acquisition de zones humides dans les Alpes-Maritimes.</p> <p>Parc National du Mercantour : « Préserver l'eau comme un bien commun, rare et précieux » est l'orientation du Parc National du Mercantour pour contribuer à la gestion de l'eau et des milieux aquatiques de l'aire d'adhésion (Charte du Parc National du Mercantour approuvée par décret n°2012 1541 du 28 décembre 2012, page 139). Plusieurs actions sont incluses dans ce chapitre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesure 38 : Aider les acteurs de la charte à maintenir un haut niveau de qualité des eaux.

- Mesure 39 : Accompagner les initiatives d'économie d'eau.
- Mesure 40 : Soutenir les initiatives de préservation des cours d'eau et de protection des milieux aquatiques.
- Mesure 41 : Favoriser une gestion concertée des hauts bassins versants.

D'autres structures participent à leurs échelles à la gestion de l'eau sur le territoire de la Communauté de Communes Alpes d'Azur, on peut citer par exemple les communes de Beuil ou de Rigaud.

Beuil : La commune de Beuil s'investit à différents niveaux de la gestion de l'eau. Elle applique depuis plusieurs années un schéma directeur de l'alimentation en eau potable. Cette collectivité a également mandaté un bureau d'étude pour écrire un schéma directeur d'assainissement afin d'améliorer la qualité du traitement des eaux usées. Equipée depuis plusieurs années d'une station d'épuration, certaines habitations ne sont pas raccordées à cette usine de traitement. Le schéma directeur permettra de guider ces logements sans système d'épuration, soit vers un assainissement collectif, soit un assainissement individuel. L'objectif est de raccorder le plus d'habitations possibles à la station d'épuration. Ce schéma directeur doit améliorer la gestion des eaux usées d'environ 200 habitants. A ce jour, certains sont équipés de fosses septiques, d'autres n'ont pas de système d'épuration.

La STEP de Beuil présente un très bon fonctionnement en boue activée d'après les relevés mensuels réalisés.

Rigaud : La commune de Rigaud a réceptionné une nouvelle station d'épuration le 24/06/2016. L'ensemble du village de Rigaud est raccordé à cette usine de dépollution des eaux usées. Le hameau du Moulin (Commune de Rigaud) fait actuellement l'objet d'une étude pour l'installation d'une station d'épuration de petite taille afin d'améliorer la qualité des rejets de ce quartier, jusqu'à présent assurés par des fosses septiques.

Les autres communes du bassin versant sont dans des cas de figure divers :

Touët-sur-Var : La commune dispose d'une STEP à disques biologiques de rendement moyen, dont les eaux de traitement sont rejetées dans le Var. Elle n'a pas d'incidence notable, a priori, sur le Cians.

Lieuche : La commune dispose d'un schéma directeur d'assainissement et d'eau potable, pas encore mis en place, et n'a pas de système d'assainissement à ce jour.

Pierlas : La commune est en train d'élaborer un schéma directeur d'assainissement et d'eau potable, et ne dispose pas de système d'assainissement à ce jour.

Thiery : La commune dispose d'un réseau de collecte non traité qui s'écoule dans une barre rocheuse située en-dessous du village avant de se déverser dans le ruisseau de Thiery. A priori, aucun problème de pollution n'est à noter jusqu'à ce jour, la végétation et le réseau rocheux semblant assurer une épuration naturelle. L'installation d'une STEP est très complexe à envisager dans cette commune, eu égard à la topographie des lieux et la présence de nombreuses propriétés privées limitant les possibilités de création d'une desserte praticable à l'année. La commune ne dispose pas encore d'un schéma d'assainissement.

Un bassin DFCI a été créé par la commune de Lieuche sur le vallon de Roudequiéry, pour alimenter le secteur de Léuze (Lieuche). Ce captage est situé sur le même vallon qu'un captage de surface alimentant en eau potable la commune de Thiery. Un système de contrôle permet au prélèvement du captage DFCI de s'arrêter lorsque le bassin est plein. Un point de retour est toutefois situé contrebas à la jonction des vallons de Roudequiéry et de Charbonnière. Il s'agit d'un secteur important de frayère à truites.

Source

Communes SATESE 06 / SMIAGE

Fiche 6

Compartiment	Acteurs et gestion globale du bassin versant
--------------	---

Critère	Procédure de type contrat de milieu ou SAGE
---------	--

Critère notant	NON
----------------	-----

Description

Aucun contrat de milieu antérieur ou actuel ne concerne le Cians.

Fiche 7

Compartiment :	Acteurs globale versant	et du bassin	Gestion
----------------	--------------------------------	---------------------	----------------

Critère :	Autres acteurs locaux impliqués dans la gestion des cours d'eau
-----------	--

Critère notant	NON
----------------	-----

Description

La **Fédération départementale de pêche des Alpes Maritimes** est un acteur essentiel de la gestion des cours d'eau. Ils œuvrent pour la préservation des sites remarquables et la restauration des tronçons dégradés.

Au niveau local, la fédération départementale de la pêche est représentée par **l'AAPPMA du Cians**.

L'**association GREEN** est aussi un acteur du bassin versant du Var. Depuis 2 ans cette association participe à la protection de l'environnement par diverses actions, telles que des campagnes de nettoyage de berges, journées de sensibilisation, organisation de sortie nature, pétitions en ligne pour lutter contre les décharges sauvages, etc.

Compartiment : **Acteurs et gestion globale du bassin versant**

Critère : **Projets menaçant le caractère sauvage du cours d'eau**

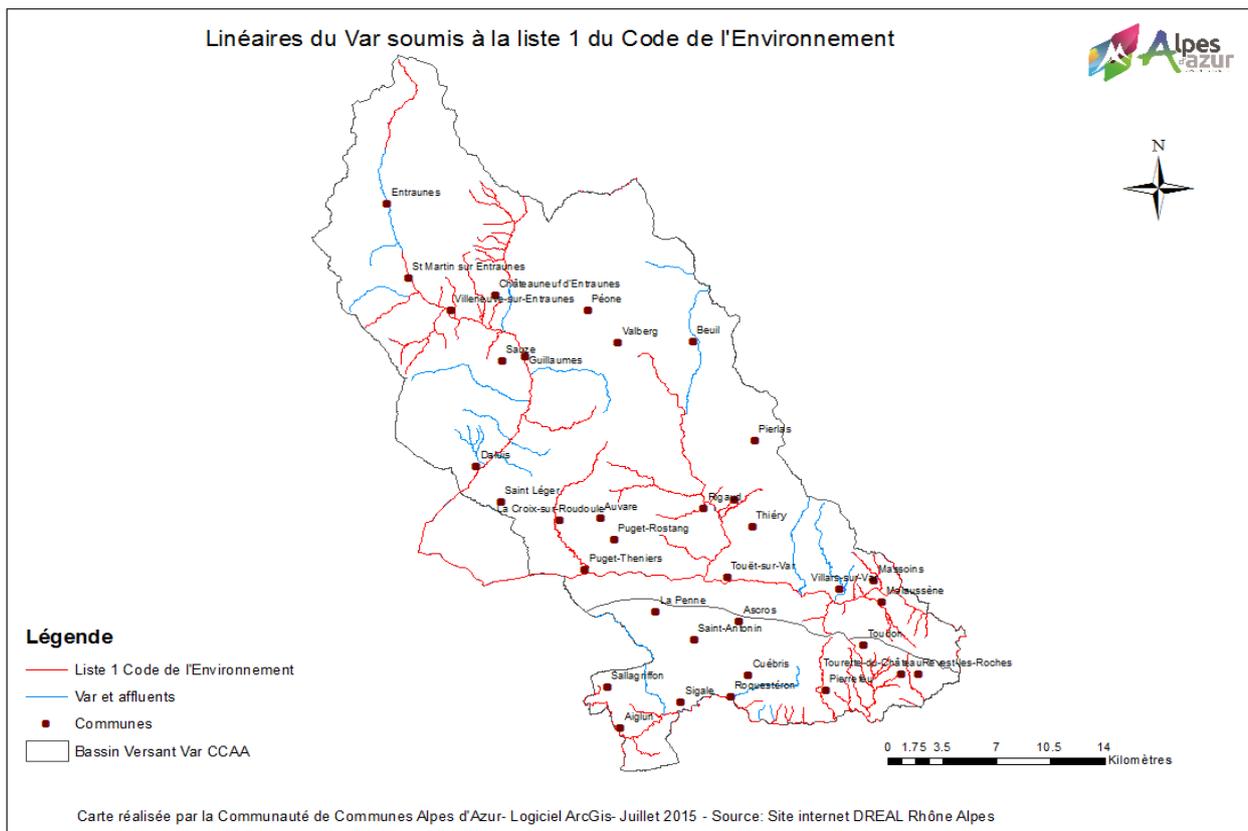
Critère notant

NON

Description

Le Var et ses affluents sont classés en « rivières réservées » depuis 1994. En principe, aucune autorisation pour la construction d'ouvrage en travers du lit ne peut être délivrée.

Il faut aussi préciser qu'une partie importante du bassin versant du Cians est classé en Liste 1 du code de l'environnement. Le classement Liste 1 concerne la Rouya, le Cians (à partir de la confluence entre la Rouya et le Cians) et de tous les affluents avals du Cians (*voir carte fiche 1*).





HYDROMORPHOLOGIE ET HABITATS

Le Cians

De la source au Var

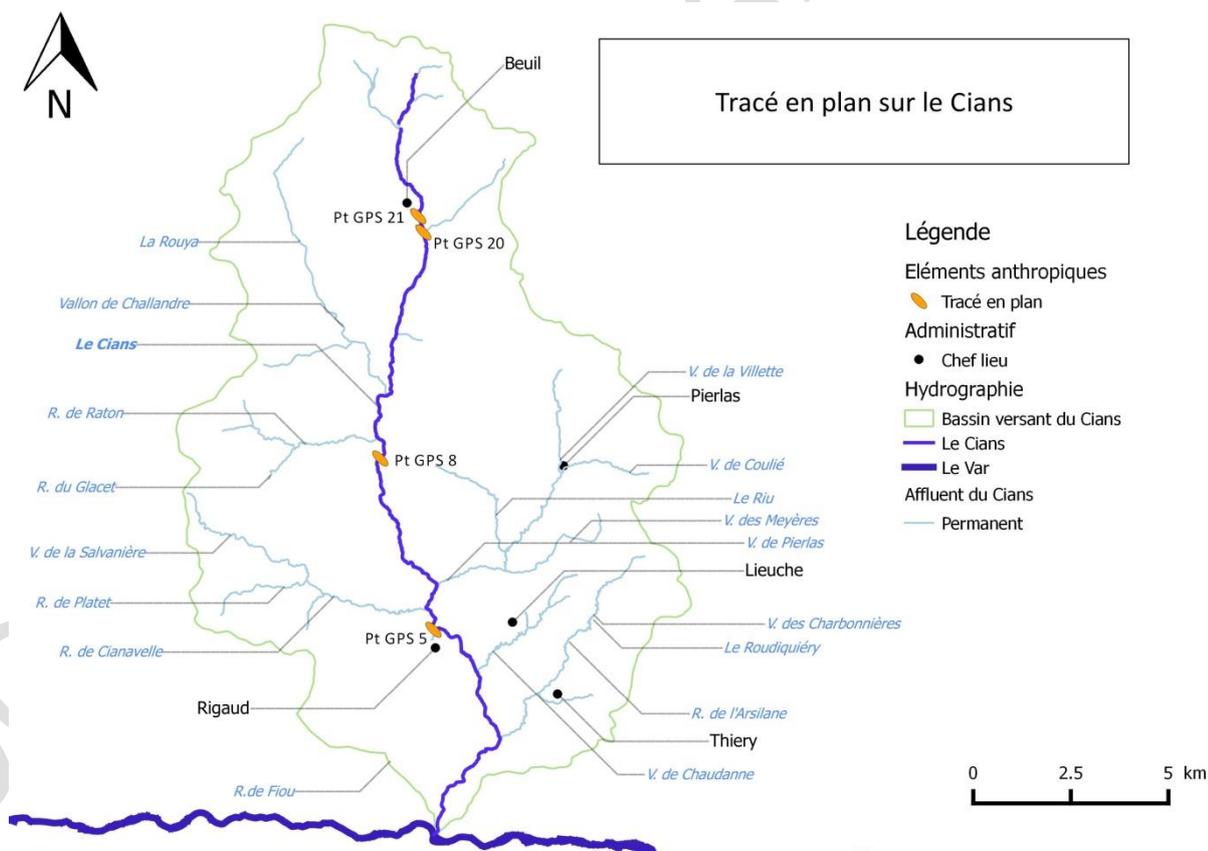
Compartiment : **Hydromorphologie et habitats**Critère : **Tracé en plan – Formes fluviales**Critère notant **OUI**

Description

Le tracé en plan fait référence aux parties du cours d'eau qui ont été linéarisées. En effet, « un cours d'eau ne présente qu'exceptionnellement un tracé en plan de type rectiligne » (Note explicative pour l'utilisation de la grille d'évaluation Rivière sauvage, 2014).

Résultats

Point GPS	Description	Longueur RG (m)	Longueur RD (m)
5	Stabilisation de berge entraînant la linéarisation de cette dernière	-	40
8	Idem	-	200
De 20 à 21	Dépôt de matériaux pour stabiliser la route	-	450
Total		-	690
Soit en pourcentage par rapport à la longueur totale du tronçon candidat		2,8 %	
Incertitude liée au contexte topographique		+/- 2 %	
Indicateur pris en compte pour la grille d'évaluation		4,8 %	



Justification

Ce cours d'eau présente peu de tracé en plan. A plusieurs reprises, les stabilisations semblent suivre le tracé initial du cours d'eau.

Cependant il faut noter que certains espaces ont été modifiés de manière conséquente lors de l'aménagement de la route D28 qui longe le cours d'eau.

Certains secteurs ont été identifiés à l'aide des services départementaux de l'AFB, comme la zone sous la commune de Beuil. Ces espaces sont difficiles à déterminer, il faut utiliser d'anciennes cartographies ou photographies aériennes. Les principaux travaux d'aménagement de la route se sont déroulés il y a 10 à 20 ans. Les documents qui permettent d'évaluer ce critère avec précision sont difficiles à trouver.

De plus, le contexte topographique du bassin versant du Cians, et de la route départementale au niveau des gorges rend le cours d'eau peu accessible.

Ces éléments justifient l'incertitude d'environ 2%.

Source

© BD TOPO
Relevés de terrain

Compartiment : **Hydromorphologie et habitats**

Critère : **Transit sédimentaire grossier**

Critère notant **OUI**

Description

Les cours d'eau de montagne ont parfois des capacités de charriage très importantes. Le Cians est capable de transporter des blocs très volumineux (jusqu'à plusieurs dizaines de centimètres de diamètre). Les ouvrages présents le long de ces tronçons doivent prendre en compte cette problématique. En effet, des ouvrages dont le dimensionnement serait inapproprié, impliqueraient un entretien excessif voir un risque pour les biens et les personnes (arrachement de pont par exemple).

Un seuil a été recensé comme tel sur le Cians d'après le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement, Version 6 – ONEMA (ROE 43680) et relevé de terrain (photographie ci-dessous).



Photographie 3 : Seuil ROE 43680 sous le pont du Moulin de Rigaud – Source : G. Weible

La répartition des sédiments à proximité de ce seuil démontre que cet ouvrage ne modifie pas de manière significative le transit sédimentaire.

L'ouvrage présenté sur la photographie ci-dessous stabilise de manière non négligeable le profil en long du cours d'eau et bloque des volumes importants de sédiments à l'amont lors de crue majeure. Cependant sur ce secteur le Cians s'écoule la majeure partie de l'année en souterrain. On peut donc considérer l'impact de l'ouvrage peu significatif. Le programme de mesures du Cians devra préciser l'impact réel de cet ouvrage sur le transit sédimentaire.



Photographie 4 : Pont 3 buses sous la commune de Beuil – Source : G. Weible

Plusieurs ouvrages RTM potentiellement impactants sur le transit sédimentaire sont présents au sein du bassin versant du Cians, mais sont pour la plupart non répertoriés et leur impact n'a pas été quantifié. Ces ouvrages peuvent casser la pente naturelle et ainsi engendrer des mouvements de matériaux qui se retrouvent alors stockés en amont de l'ouvrage.

Le programme d'actions du Cians devra permettre de recenser exhaustivement ces ouvrages et d'en quantifier l'impact sur le transit sédimentaire.

Résultats

Aucun élément ne semble perturber le transit sédimentaire grossier de manière significative, ainsi on considère qu'il y a peu d'impact.

Source

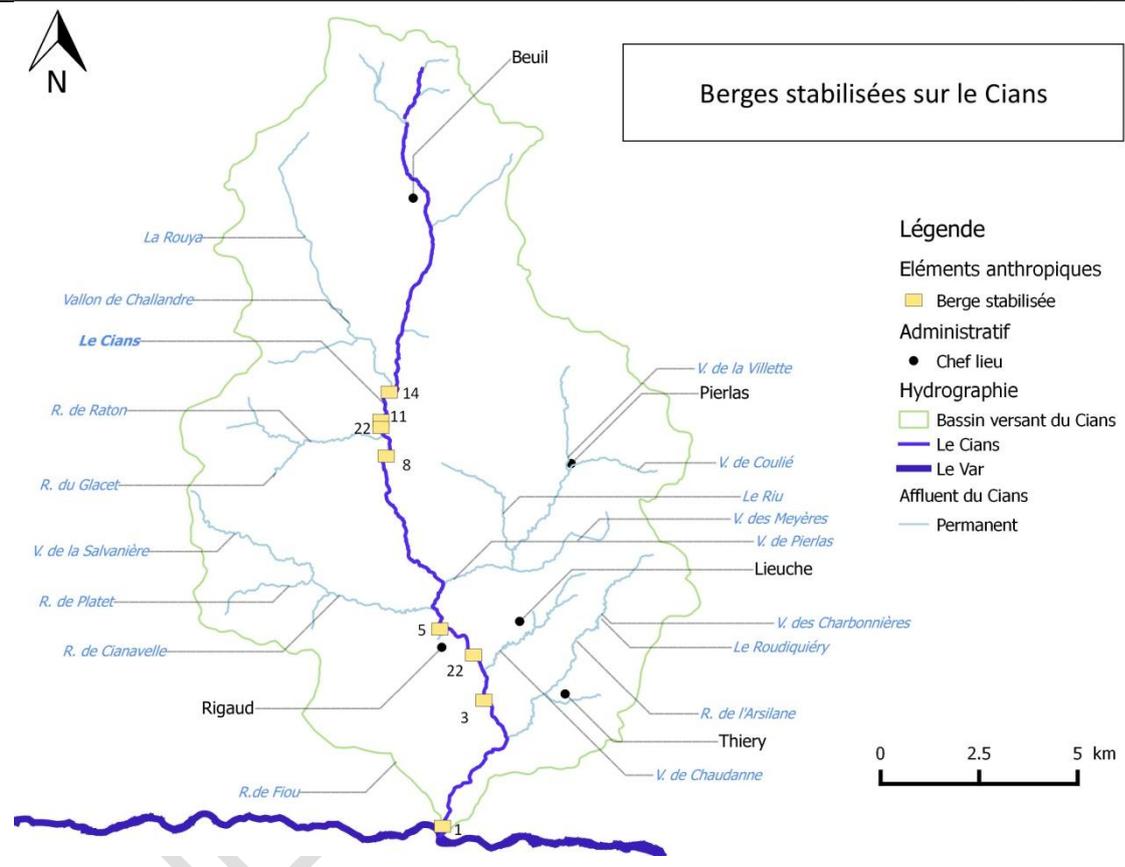
© BD TOPO
Relevés de terrain
Carmen PACA
Service départemental de l'AFB
Référentiel des obstacles à l'écoulement (Version 6)

Compartiment : **Hydromorphologie et habitats**

Critère : **Linéaire de berges stabilisées**

Critère notant **OUI**

Description
 La stabilisation des berges peut avoir différents impacts sur le cours d'eau, tels qu'une incision anormale, un déficit sédimentaire, etc. La carte ci-dessous a été créée suite à une campagne de terrain. Tous les ouvrages (murs, enrochement, etc.) ont été recensés. Aucune limite d'occupation n'a été mise en place, il s'agit d'un recensement exhaustif, même les ouvrages n'occupant que quelques mètres sont inclus dans cette liste.



DOSSIER

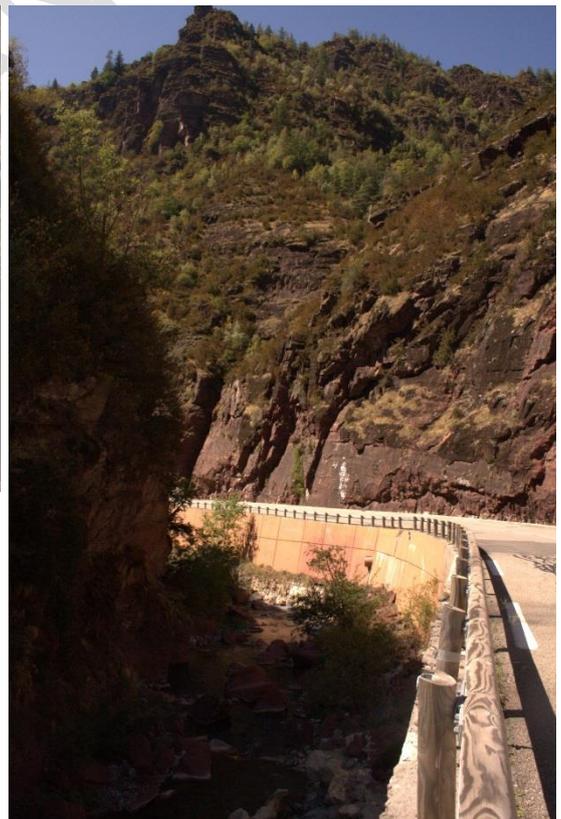
Résultats					
Point GPS	Type	Hauteur (m)	Usage	Matériaux	Longueur (m)
1	Enrochement	6	Stabilisation de la route	Bloc de pierre; Pierre maçonnée; béton	250
3	Enrochement	5	Limiter l'érosion	Pierre maçonnée; béton	40
5	Enrochement	3		Pierre maçonnée; béton	40
8	Enrochement	2		Bloc de pierre; béton	200
11	Enrochement	1,5		Pierre maçonnée; béton	200
14	Enrochement	1		Pierre maçonnée; béton	40
22	Enrochement	5	Stabilisation du pont du Moulin	Bloc de pierre; béton	35
24	Enrochement	2		Bloc de pierre ; béton	25
Total					830
soit (en pourcentage par rapport à la longueur totale du tronçon sujet à la labellisation)					3,3 %
Incertitude liée au contexte topographique					+/- 2 %
Indicateur pris en compte pour la grille d'évaluation					5,3 %

Justification
<p>L'aménagement des berges du Cians entre Beuil et la confluence avec le Var est limité. En effet, les seules stabilisations de berges sont nécessaires au maintien de la route quelques mètres au-dessus du cours d'eau.</p> <p>De plus la majorité des ouvrages de stabilisation sont composés de bloc de pierre ou de pierre maçonnées. Ces derniers peuvent favoriser la création de caches à poisson.</p> <p>D'autres éléments (photographies ci-dessous) n'ont pas été pris en compte car ils n'ont pas d'interaction directe avec le lit mineur.</p> <p>Les points GPS 11 et 24 se superposent sur la cartographie page 19, en réalité il s'agit bien de deux stabilisations différentes. Le point GPS 24 se situe environ 60 m en aval du tunnel de la grande Clue alors que le point GPS 11 représente la berge stabilisée au niveau de ce tunnel.</p>

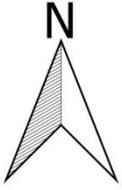
Source
© BD TOPO Relevés de terrain



Photographies 5 et 6 : Stabilisation pour le maintien de la route D28 (gauche), stabilisation du versant pour l'alimentation du ruisseau pépinière (droite) – Source : G. Weible

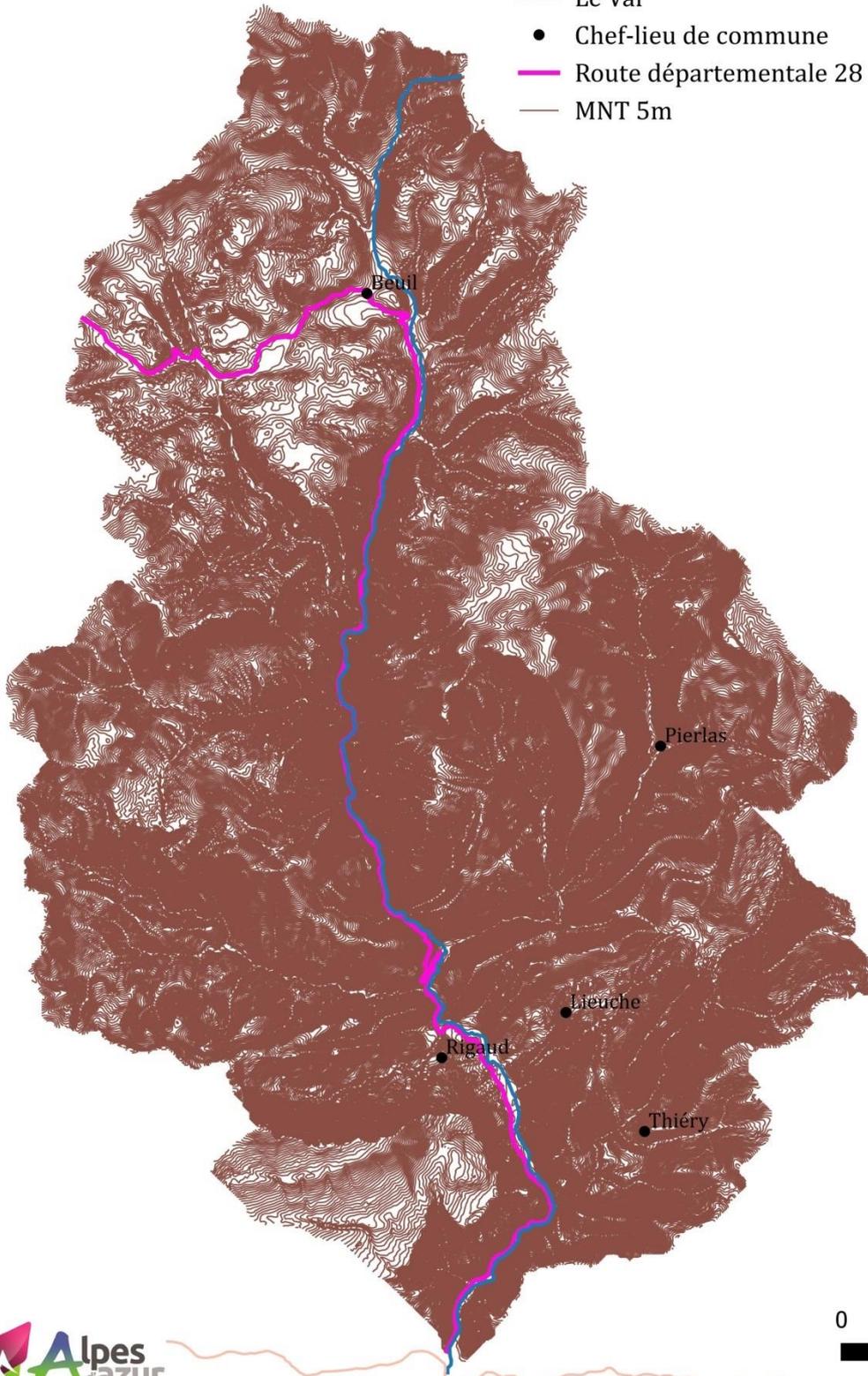


Photographies 7 et 8 : Aménagements de la D28 en bordure des gorges supérieures du Cians – Source : M. Grivaud



Localisation de la RD28 dans le bassin versant du Cians

- Le Cians
- Le Var
- Chef-lieu de commune
- Route départementale 28
- MNT 5m



Compartiment : **Hydromorphologie et habitats**

Critère : **Linéaire de berges endiguées**

Critère notant OUI

Description

Aucun linéaire de berge endiguée n'a été recensé sur le lit du Cians.

Source

© BD TOPO
Relevé de terrain

Compartiment : **Hydromorphologie et Habitats**Critère : **Crues morphogènes**

Critère notant

OUI

Description

Peu de données hydrométriques sont disponibles sur le bassin versant du Cians. Selon le site www.hydro.eaufrance.fr (banque hydro) seulement deux stations ont été mises en service sur le Cians.

Une première station a été installée « Le Cians à Rigaud [Cadiéra] (Y6115010) » en 1971 et mise hors service en 1978. La seconde station « Le Cians à Rigaud [Route de Lieuche] (Y6115020) » a été implantée en 2006 et démantelée en 2008. Les informations disponibles ne permettent pas d'évaluer ce critère. Les quelques données disponibles sont inscrites page suivante.

Résultats

Etant donné qu'aucun ouvrage écrêteur de crue n'a été recensé dans le lit du Cians, il n'y a pas d'impact notable d'ouvrages sur les crues morphogènes.

Les seules données disponibles ont été acquises depuis la station 1 (Y6115010) entre 1971 et 1978 et ne concerne que 42,5 % du bassin versant. L'intervalle de temps est trop court pour une analyse statistique cohérente et le faible pourcentage du bassin versant concerné ne permet pas d'émettre quelque hypothèse.

Aucune donnée n'est disponible pour la seconde station installée en 2006.

Le service départemental de l'ONEMA a confirmé qu'il n'existe pas d'autres données hydrométriques du bassin versant du Cians.

Les relevés hydrométriques de la station du Cians à Rigaud figurent en Annexe 1.

Source

<http://www.hydro.eaufrance.fr/>

Compartiment : **Hydromorphologie et habitats**

Critère : **Crues morphogènes -
linéaire impacté**

Critère notant **OUI**

Justification

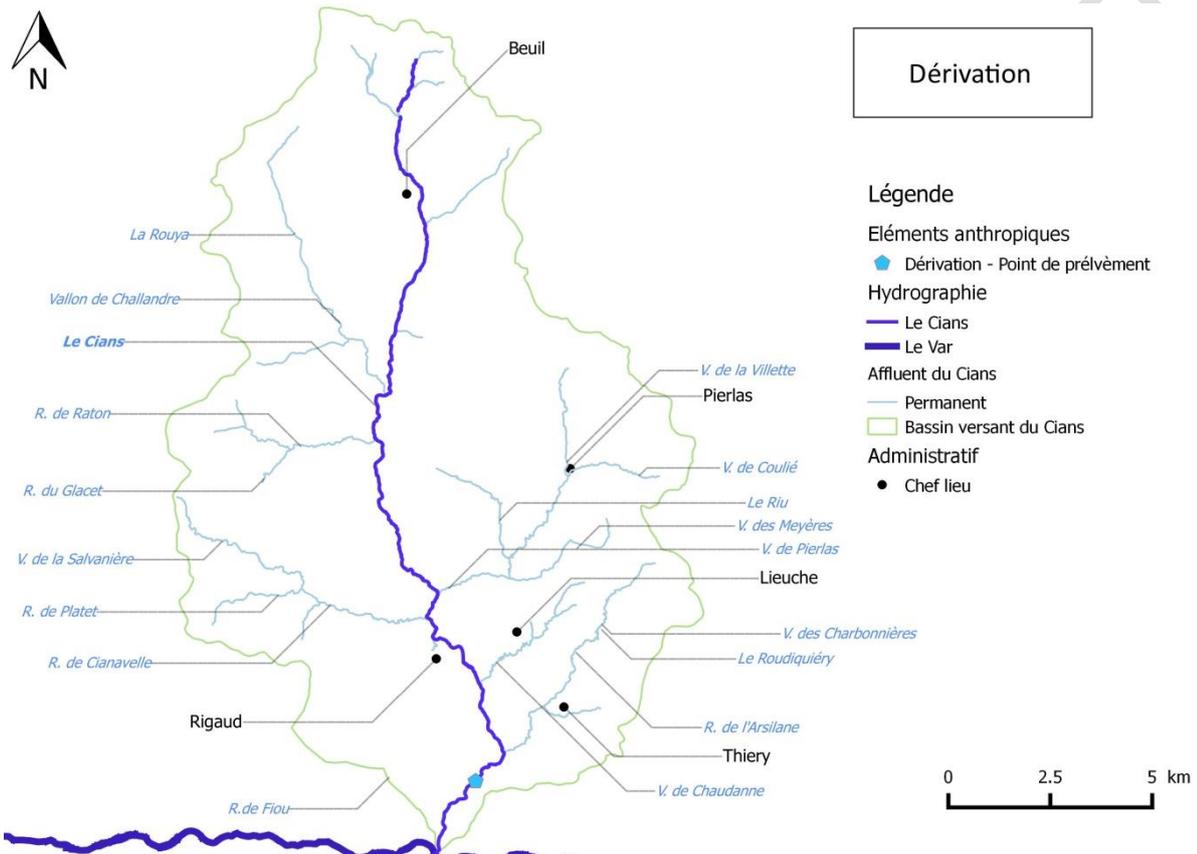
Etant donné qu'aucun ouvrage écrêteur de crue n'a été recensé dans le lit du Cians, il n'y a pas de linéaire impacté par ce type d'ouvrage.

Compartiment : **Hydromorphologie et habitats**

Critère : **Dérivation – Débit dans le tronçon court-circuité**

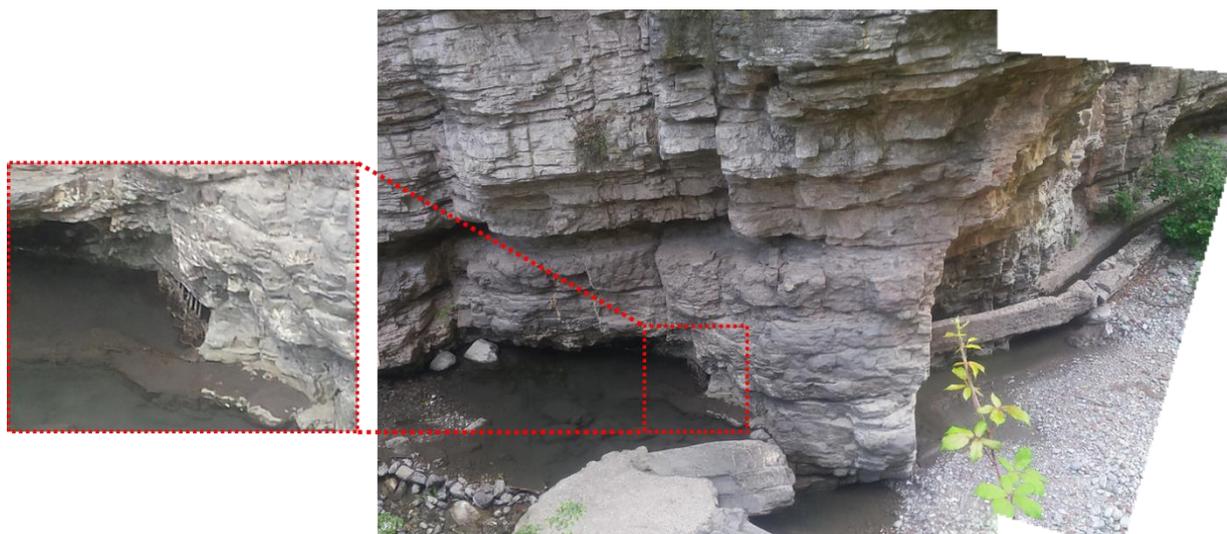
Critère notant **OUI**

Description
 Une dérivation est un ouvrage hydraulique permettant de capter et de dévier une partie du débit du cours d'eau. On peut citer par exemple le canal d'aménagé d'un moulin ou d'un canal d'irrigation.



Résultats

Au cours des campagnes de terrain, un seul point de dérivation a été relevé sur le Cians. Cette dérivation se situe à quelques mètres en amont de la confluence du Cians et du Var. A cet endroit, une faible quantité d'eau du Cians est conduite à travers un chenal d'environ 50 cm de large et 30 cm de haut. Le point de restitution de cette dérivation se situe dans le vallon de Touët en amont du village de Touët-sur-Var (à environ 3 km). Cette dérivation permet d'alimenter des jardins particuliers pour l'irrigation. La masse d'eau non utilisée est rejetée dans le vallon de Touët.



Photographie 9 : Dérivation à quelques mètres en aval de la confluence du Cians et du Var – Source : G. Weible

Il est important de notifier l'absence de seuil à cet endroit. Par conséquent, il n'y a pas de retenue d'eau.

Au cours d'une année de pluviométrie normale ce type d'ouvrage n'a pas d'impact majeur sur la rivière. En période sèche et avec un débit proche du QMNA 5 (débit mensuel minimal ayant la probabilité de ne pas se reproduire plus d'une fois par périodes de 5 ans), un impact notable est à envisager. En effet, en territoire de montagne le débit réservé peut-être deux fois inférieur au QMNA 5, tout en respectant la règle du 1/10^e du module (débit annuel moyen) défini par la Loi. Cependant, on considère que cette dérivation présente un impact limité, dans la mesure où l'usage et la quantité d'eau dérivés sont restreints, non permanents et majoritairement restitués à un affluent du Var en fin de parcours. Toutefois, le programme de mesures devra évaluer précisément l'impact de cette dérivation sur le linéaire concerné.

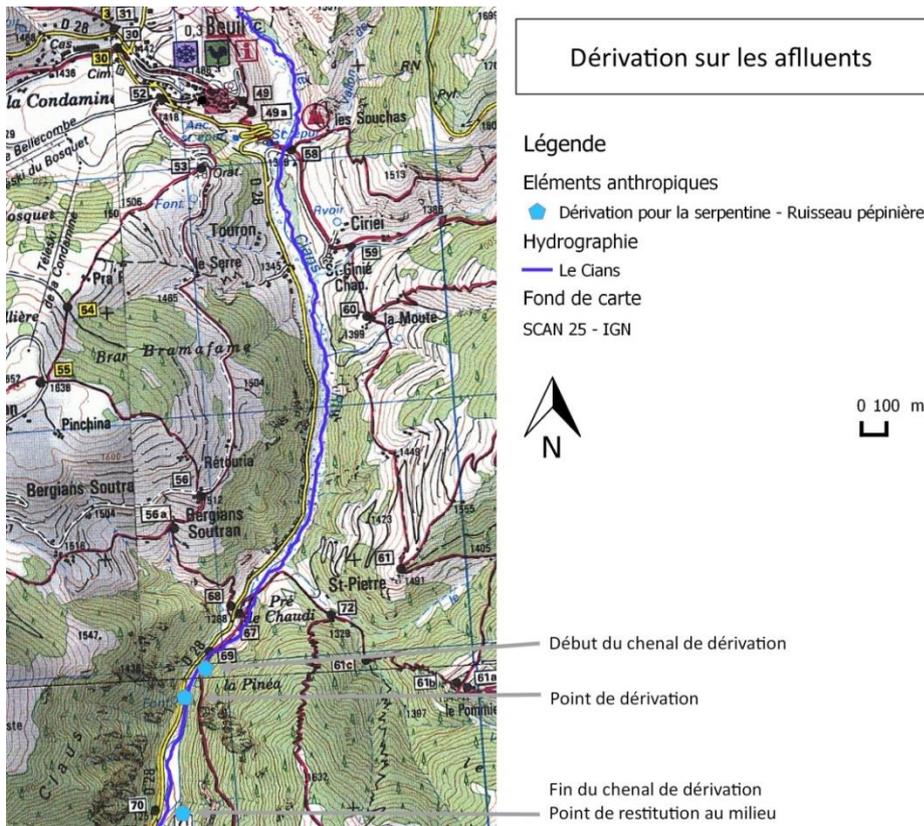
Source

Relevés de terrain

Compartiment : Hydromorphologie et habitats	Critère : Dérivation sur les affluents
	Critère notant OUI

Description

Une dérivation est un ouvrage hydraulique permettant de capter et de dévier une partie du débit du cours d'eau. On peut citer par exemple le canal d'aménagé d'un moulin ou d'un canal d'irrigation.



Résultats

Une dérivation générant très peu d'impact hydraulique a été identifiée en aval de la commune de Beuil (lieu-dit Le Chaudi). Les photographies de la page suivante permettent d'illustrer ces résultats. Ce sont 3 à 4 sources qui sont dérivées dans un chenal creusé dans les formations superficielles de ce secteur. A part au point de « dérivation », il n'y a pas de trace de béton ou autre matériaux permettant de contraindre l'écoulement de l'eau. L'eau captée au niveau de ces sources alimente la Serpentine Aimé Guibert qui constitue un ruisseau pépinière. Des truites fario sont déposées dans cette serpentine pendant quelques mois avant d'être déversées sur un secteur « découverte » sur la partie aval du Cians.

Une seconde dérivation est effective depuis une source dans le Ravin de Gilette, elle alimente une petite pisciculture et ne présente pas d'impact hydrologique sur le Cians. Le chenal est long d'environ 500 m.

Les communes du bassin versant procèdent à des prélèvements d'eau potable, d'irrigation et de réserves incendies sur des affluents du Cians. Des dérivations peuvent donc être présentes dans des secteurs plus ou moins accessibles. Une étude complémentaire dans le cadre du programme de mesure du Cians devra préciser le nombre de ces dérivations dans la perspective d'une labellisation future de ces affluents.

Quelques photographies permettant d'illustrer ces propos :



Photographie 11 : Serpentine (ruisseau pépinière) – Source : G. Weible

Photographie 10 : fin de la serpentine (ruisseau pépinière) – Source : G. Weible



Photographie 12 : Source dérivée par le ruisseau pépinière – Source : G. Weible

Source

Relevés de terrain

Compartiment : **Hydromorphologie et Habitats**

Critère : **Dérivation impacté** – **Linéaire**

Critère notant **OUI**

Description

Le tronçon court-circuité (TCC) correspond au tronçon de cours d'eau compris entre la prise d'eau d'un l'ouvrage et l'exutoire du canal.

Résultats (fiche 15)

Peu de données hydrométriques sont disponibles pour le Cians, par conséquent il est difficile d'évaluer l'impact de la dérivation présentée fiche 15. Cependant, au vu des caractéristiques du canal de dérivation, c'est-à-dire $H = 0,3$ m de haut, et $l = 0,5$ m de large en béton, et une hypothèse de pente à $0,05$ m par m on peut estimer le débit du chenal de dérivation. Pour cela, on utilise la méthode Manning Strickler. On considère une hauteur d'eau le canal de $h = 0,15$ m et un coefficient K_s de rugosité Manning Strickler de $70 \text{ m}^{1/3} \cdot \text{s}^{-1}$.

$$Q = K_s \times A \times I^{1/2} \times R_h^{2/3}$$

Paramètre	Valeur
K_s : coefficient de rugosité Manning Strickler	$70 \text{ m}^{1/3} \cdot \text{s}^{-1}$
A : surface mouillée en mètre	$A = h \times l = 0,15 \times 0,5 = \mathbf{0,075 \text{ m}^2}$
I : pente en m/m	0,05
R_h : rayon hydraulique en m	$R_h = \frac{l \times h}{l + 2h} = \frac{0,5 \times 0,15}{0,5 + 2 \times 0,15} = \mathbf{9,3 \cdot 10^{-2} \text{ m}}$

Selon cette hypothèse le débit dans le canal rectangulaire en béton serait de

$$Q = 70 \times 0,075 \times 0,05^{1/2} \times (9,3 \cdot 10^{-2})^{2/3} = 0,25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \text{ soit } 250 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$

Résultat cohérent. Ce résultat devra être comparé aux données de débit acquises à travers le programme de mesure Rivières Sauvages du Cians.

Linéaire impacté : environ 8,3% correspondant à la distance entre le point d'entrée de la dérivation et la confluence Cians-Var. Le point de restitution de la dérivation est situé dans un affluent du Var à hauteur de la commune de Touët-sur-Var. Par conséquent comme l'entrée de cette dérivation se situe à 2 km de la confluence avec le Var, il peut présenter un impact sur 2 km maximum.

Résultats (fiche 15 bis – affluents)

Les caractéristiques de la « dérivation » située au lieu-dit du Chaudi permettent d'affirmer qu'il n'y a pas de linéaire impacté par cette serpentine. Ce sont simplement des eaux de ruissellement qui sont déviées sur environ 500 m avant d'être amenées au cours d'eau. De plus, l'absence de matériaux (béton, bloc de pierre maçonnée, etc.) sur la majeure partie de ce chenal n'imperméabilise pas ce canal. Par conséquent, à plusieurs endroits, l'eau s'écoule vers le Cians.

Source

Relevés de terrain

Compartiment : Hydromorphologie et Habitats	Critère : Eclusées
	Critère notant OUI
Justification	
Aucune écluse n'est présente sur ce tronçon.	

DOSSIER DE CANDIDATURE

Compartiment : **Hydromorphologie et Habitats**

Critère : **Impact cumulé des prélèvements en eau**

Critère notant OUI

Description

Tous les prélèvements qu'ils soient effectués directement dans le cours d'eau ou dans la nappe d'accompagnement sont pris en compte. Ces prélèvements peuvent être de différents types : prélèvements pour l'irrigation, pour l'industrie, pour l'eau potable, réserve incendie, alimentation de plan d'eau, etc.

Résultats

Aucun point de prélèvement n'a été identifié dans le lit du Cians.

Source

Relevés de terrain

Compartiment : **Hydromorphologie et Habitats**

Critère : **Impact cumulé des prélèvements en eau sur les affluents**

Critère notant OUI

Description

Tous les prélèvements qu'ils soient effectués directement dans le cours d'eau ou dans la nappe d'accompagnement sont pris en compte. Ces prélèvements peuvent être de différents types : prélèvements pour l'irrigation, pour l'industrie, pour l'eau potable, réserve incendie, alimentation de plan d'eau, etc.

Résultats

Un prélèvement s'effectue au niveau du ruisseau du Raton pour une partie de l'alimentation en eau potable de la commune de Valberg. Il s'agit d'un approvisionnement de secours autorisé par les Services de l'Etat. Les débits réservés imposés par arrêté préfectoral du 20 juin 2014 sont les suivants :

- 6 l.s⁻¹ du 16 décembre au 15 mars,
- 14 l.s⁻¹ du 16 mars au 15 décembre.

Les volumes prélevés au cours des 5 dernières années figurent page suivante.

Années	Volume prélevé (m ³ .an ⁻¹)
2016	18252
2015	13662
2014	0
2013	5508
2012	63720

Les communes du bassin versant procèdent à des prélèvements d'eau potable, d'irrigation et de réserves incendies sur des affluents du Cians. Des captages privés pour l'irrigation sont également susceptibles d'être présents. Ces prélèvements peuvent être situés dans des secteurs plus ou moins accessibles. Une étude complémentaire dans le cadre du programme de mesure du Cians devra préciser le volume réel prélevé au niveau de ces affluents.

Source

Données fournies par Philippe LEGRAND – Directeur des Services Techniques, Centre administratif de Valberg
Relevés de terrain
Communes

Compartiment : **Hydromorphologie et habitats**

Critère : **Habitats aquatiques – diversité des faciès**

Critère notant **OUI**

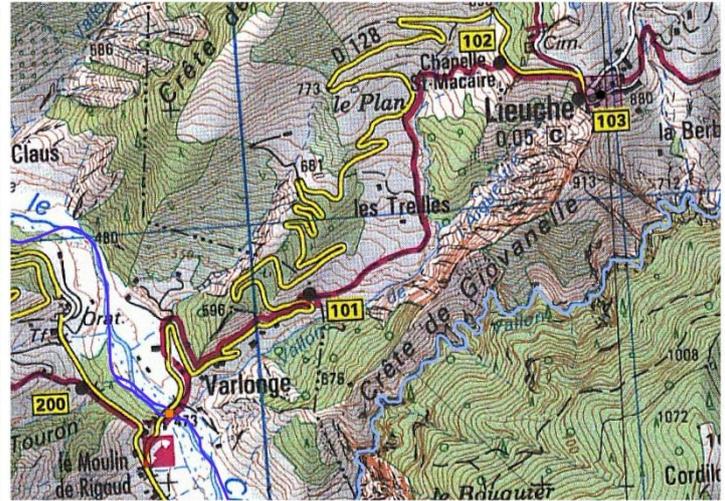
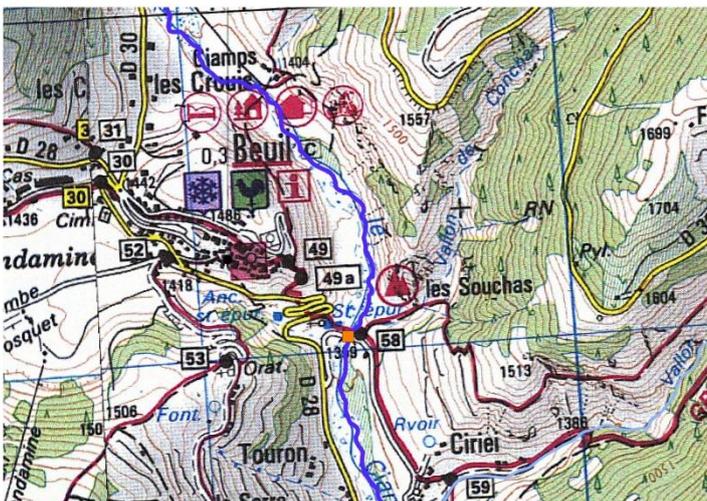
Description

Pour ce critère, tous les éléments perturbant le faciès naturel ont été pris en compte. Ils sont très peu nombreux sur le Cians. Seuls deux éléments perturbent de manière significative le faciès du cours d'eau. Il s'agit du pont sous la commune de Beuil



(photographie ci-contre). Photographie 13 : Pont 3 buses sous la commune de Beuil – Source : G. Weible
Chaque buse est longue d'environ 10m. Le seuil (ROE 43680) sous le pont sous le pont du moulin de Rigaud altère également le faciès naturel (photographie fiche 10) sur environ 20 m.

Élément perturbant le faciès du cours d'eau



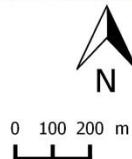
Légende

Éléments anthropiques

■ Élément perturbant le faciès du cours d'eau

Hydrographie

— Le Cians



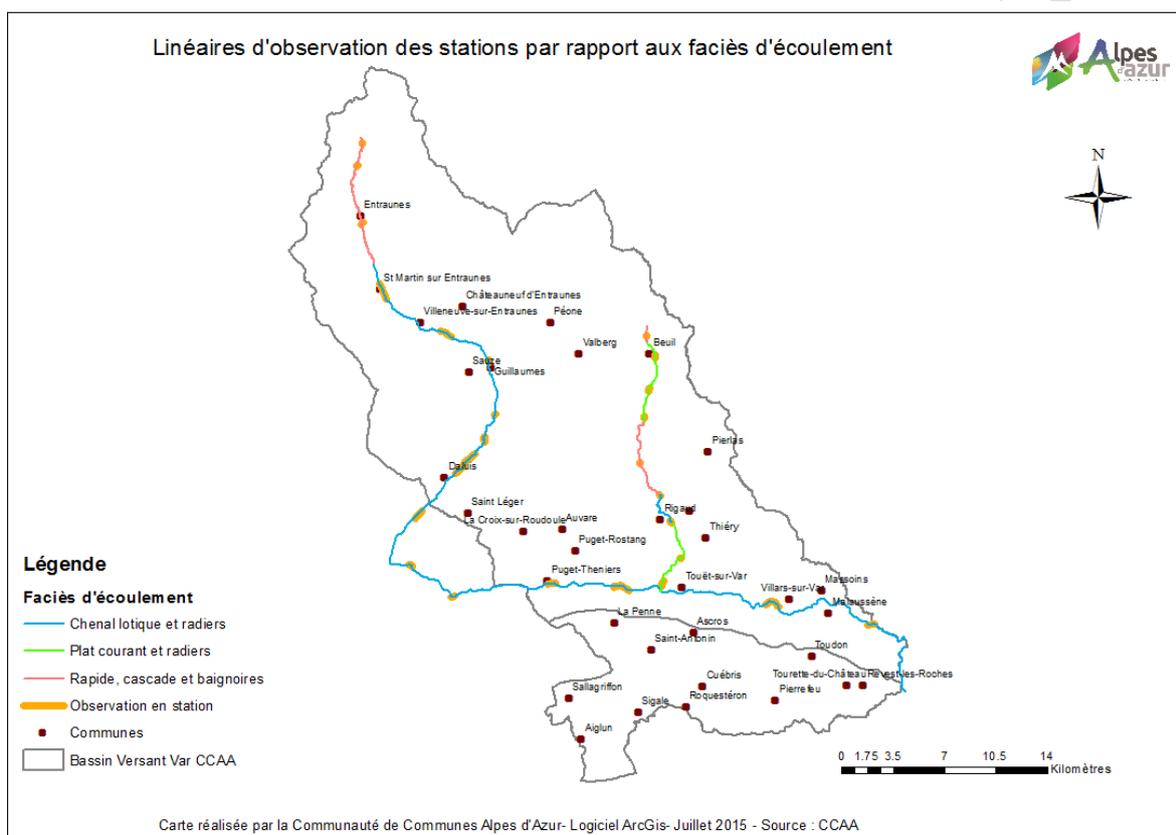
Résultats

Deux éléments modifient le faciès du cours d'eau. C'est à dire 0,16 % du faciès du tronçon labellisable.

Source

© BD CARTHAGE
© BD TOPO
Relevés de terrain

Une carte des différents faciès du Cians a été réalisée lors d'un stage à la communauté de communes d'Alpes d'Azur.



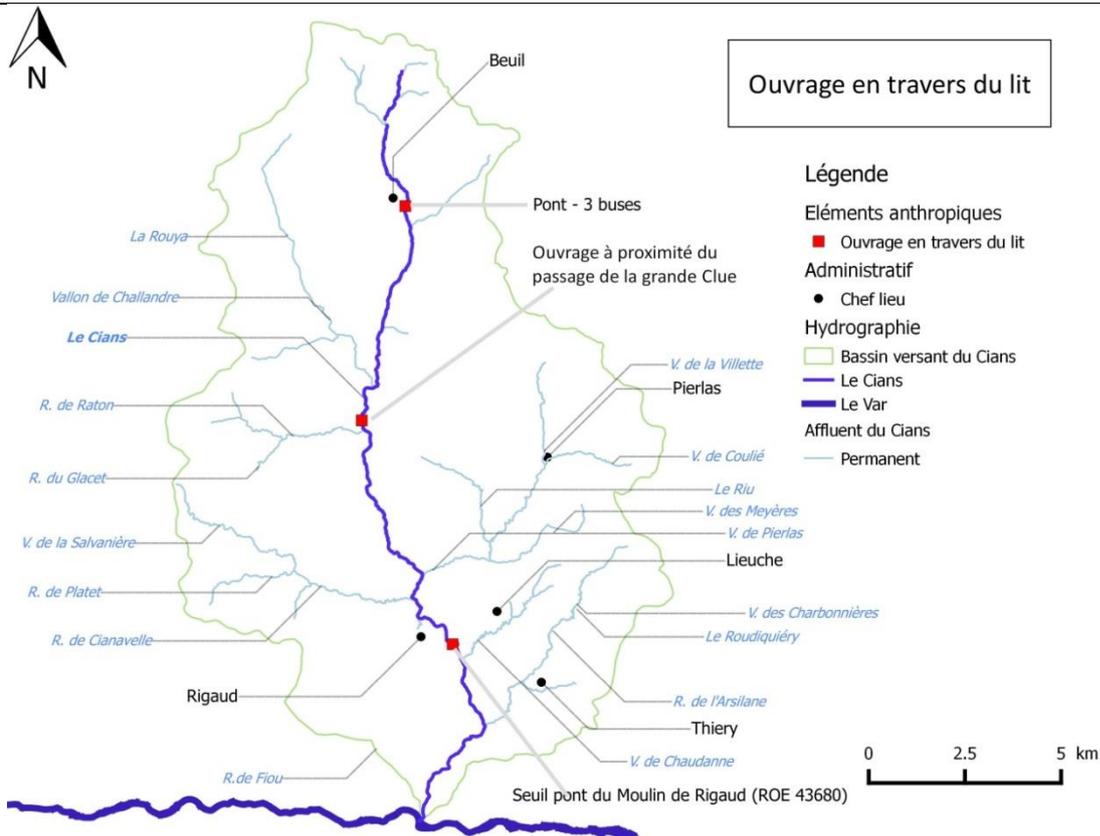
Compartiment : **Hydromorphologie et habitats**Critère : **Ouvrage en travers du lit**

Critère notant

OUI

Description

Il existe deux grands types d'ouvrages en travers du lit : les seuils et les barrages. « Les seuils en rivière sont des ouvrages, fixes ou mobiles, qui barrent tout ou une partie du lit mineur d'un cours d'eau » (Définition SANDRE, 2008).



Résultats

Un seuil problématique est présent sur le tronçon candidat, il s'agit du seuil ROE 43680 sous le pont du Moulin de Rigaud (photo page suivante). Il génère un obstacle pour la continuité piscicole mais ne présente pas d'impact significatif pour le transit sédimentaire (service départemental de l'AFB).

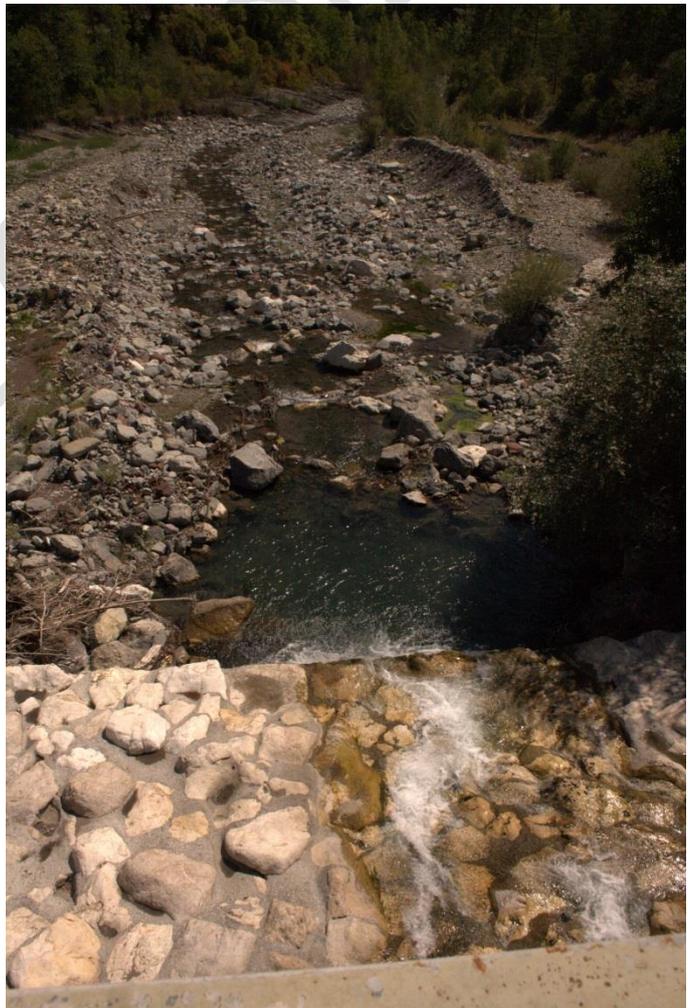
Source

Référentiel des obstacles à l'écoulement (Version 6 – 2014)
 © BD TOPO
 Relevés de terrain

Justification

Le pont 3 buses sous la commune de Beuil ne génère pas d'impact significatif. Au niveau de cet ouvrage il n'y a pas d'écoulement superficiel hors période de crue. En effet, le Cians constitue un aquifère libre contenu dans les alluvions du lit mineur sur environ 800 m aux alentours de ce pont. Par conséquent il n'impacte pas de manière significative la continuité écologique. Il faut cependant notifier l'impact de cet ouvrage lors des crues majeures. Ce dernier participe à la stabilisation du profil en long, et bloque des quantités non négligeables de sédiments en période de crue.

L'ouvrage à proximité du passage de la grande clue génère une rupture écologique (photographie ci-dessous). Cette infrastructure est installée sur un tronçon en gorges encaissées où plusieurs chutes d'eau, de 1 m à 10 m environ, se succèdent à quelques mètres les unes des autres. Par conséquent, la suppression de cet ouvrage ne modifierait pas de manière significative les zones accessibles à la faune piscicole.



Photographies 14 et 15 : Ouvrage à l'aval du passage de la grande clue (à gauche) et seuil ROE 43680 sous le pont du Moulin de Rigaud (à droite) - Sources : G. Weible et M. Grivaud

Compartiment : **Hydromorphologie habitats** et

Critère : **Entretien inapproprié ou excessif de la ripisylve**

Critère notant **OUI**

Description

La ripisylve du bassin versant du Cians ne présente aucune trace d'entretien inapproprié ou excessif. Au cours de la campagne de terrain aucune zone n'a été recensée, même celles à proximité des habitations n'ont pas subi d'entretien excessif. La ripisylve est en très bon état. On peut seulement remarquer quelques disparités de densité, mais il semblerait que ces différences soit plutôt d'origine naturelle. La carte ci-dessous a été réalisée dans le cadre d'un stage de première année de master et présente les différentes densités de ripisylve sur le haut et moyen Var.

Justification

On remarque sur la cartographie ci-dessus qu'une partie du Cians présente une densité de ripisylve comprise entre 0 et 25 %. Cela peut s'expliquer par le fait que ce tronçon correspond aux gorges les plus encaissées du Cians.



Source

© BD TOPO
Relevés de terrain

Compartiment : **Hydromorphologie** et **habitats**

Critère : **Continuité** piscicole
longitudinale

Critère notant **OUI**

Description

La continuité piscicole longitudinale peut être perturbée par la présence d'éléments non franchissables par la faune piscicole. L'espèce cible utilisée pour mesurer ce critère est la truite fario (*Salmo trutta trutta*). La classification utilisée est celle indiquée dans la note méthodologique Rivières sauvages, à savoir on considère que pour un sujet adulte (25 cm – 400 g) un ouvrage artificiel :

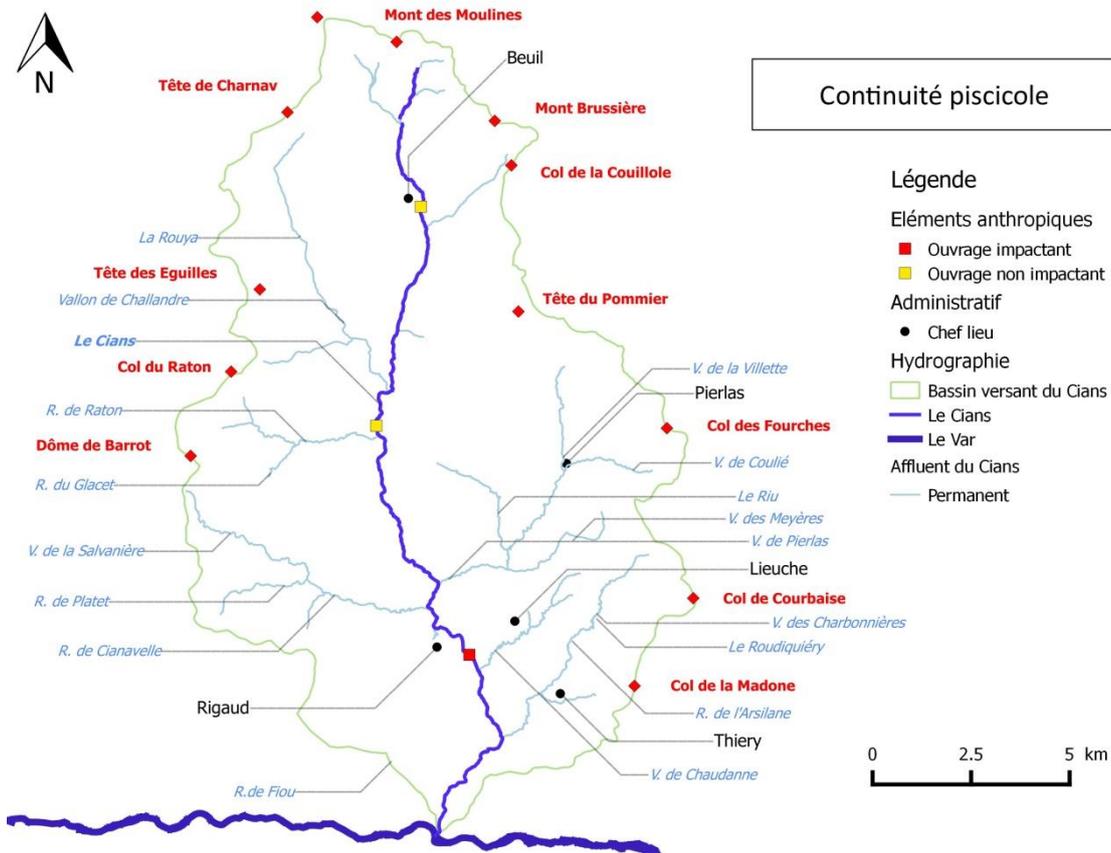
- supérieur à 60 cm n'est pas franchissable (NFr),
- dont la hauteur est comprise entre 20 et 60 cm, avec une fosse d'appel de 20 cm minimum est peu franchissable (PF).
- de hauteur inférieure à 20 cm est franchissable (F).

Sur la page suivante figure la liste des ouvrages concernés par ce critère.

Cependant, les éventuels travaux conduits pour restaurer la continuité écologique devront également prendre en compte les autres espèces emblématiques du secteur c'est-à-dire l'anguille, le blageon et le barbeau méridional.

Résultats

Ouvrage artificiel	Hauteur (m)	« Franchissabilité »
Seuil ROE 43680 sous le pont du moulin de Rigaud	1,5	Non franchissable NFr
Ouvrage à proximité du passage de la grande clue	1,8	NFr
Pont 3 buses	1,2	NFr
Nombre total d'ouvrages artificiels peu ou pas franchissables		3
Nombre d'ouvrages artificiels par km		0,12
Nombre total d'ouvrages artificiels peu ou pas franchissables pris en compte dans la grille multicritères		1
Nombre d'ouvrages artificiels par km		0,04



Justification

Un seul ouvrage génère une rupture écologique conséquente, il s'agit du seuil (ROE 43680) sous le pont du moulin de Rigaud. Le second ouvrage à proximité du passage de la grande clue est installé sur un tronçon où sont implantés plusieurs infranchissables naturels. Enfin l'ouvrage en travers du lit (pont 3 buses) décrit dans la fiche 19 n'altère pas la continuité piscicole car le Cians ne présente pas un écoulement superficiel permanent à cet endroit. Le Cians constitue un aquifère libre sur environ 800 m aux alentours de ce pont.

Source

Référentiel des obstacles à l'écoulement ROE (Version 6 – 2014)
 © BD TOPO
 Relevés de terrain



OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES EN FOND DE VALLEE

Le Cians

De la source au Var

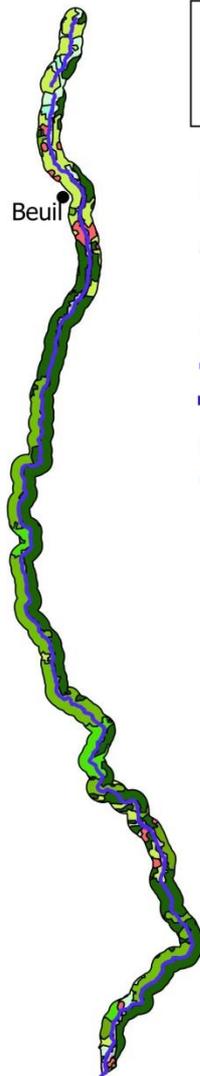
Compartiment : **Occupation des sols en fond de vallée**

Critère : **Occupation des sols en fond de vallée**

Critère notant **OUI**

Description

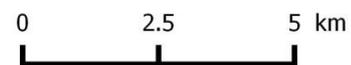
La base de données CORINE Land Cover permet d'évaluer l'occupation des sols. Ce critère est déterminant parce qu'il est directement lié à la qualité physico-chimique du cours d'eau.



Occupation des sols du fond de vallée

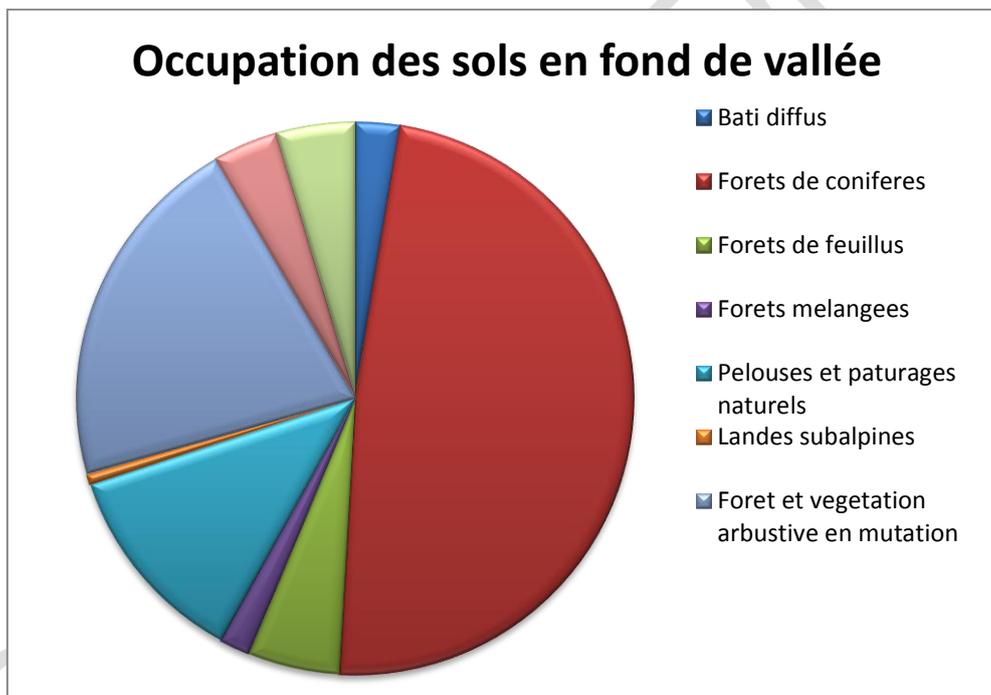
Légende

Administratif	Fond de carte
• Chef lieu	Corine Land Cover 2006
Hydrographie	■ Bâti diffus
— Le Cians	■ Cours et voies d'eau
— Le Var	■ Forêt et végétation arbustive en mutation
Affluent du Cians	■ Forêts de conifères
— Permanent	■ Forêts de feuillus
	■ Forêts mélangées
	■ Landes subalpines
	■ Maquis et garrigues
	■ Oliveraies
	■ Pelouses et pâturages naturels
	■ Plages, dunes, sable
	■ Roches nues
	■ Tissu urbain continu
	■ Tissu urbain discontinu
	■ Végétation clairsemée



Résultats		
Le Cians		
Intitulé	Surface (en Ha)	Pourcentage par rapport à la surface de la zone tampon (%)
Bâti diffus	27,5	2,58%
Forêts de conifères	514,5	48,32%
Forêts de feuillus	56,6	5,31%
Forêts mélangées	19,2	1,80%
Pelouses et pâturages naturels	127,3	11,95%
Landes subalpines	6,6	0,62%
Forêt et végétation arbustive en mutation	224,3	21,06%
Plages, dunes, sable	40,4	3,79%
Végétation clairsemée	48,5	4,55%
Cours et voies d'eau	0,014	0,0013%

Indicateur		
Tissu urbain discontinu	31,68	0,23%
Bâti diffus	27,5	2,58%



Justification

L'occupation des sols en fond de vallée est principalement composée d'espaces naturels. Les forêts de conifères et les espaces de forêts et de végétation en mutation occupent la majeure partie du fond de vallée. Les zones urbanisées ne représentent que 2,58 % de la surface de la zone tampon de 20 fois la largeur aval du tronçon candidat. Aucun terrain agricole n'est recensé dans cette zone hors les pelouses et pâturages naturels.

Source

© BD TOPO
CORINE Land Cover 2006

Compartiment : **Occupation des sols en fond de vallée**

Critère : **Activités pénalisantes et ICPE**

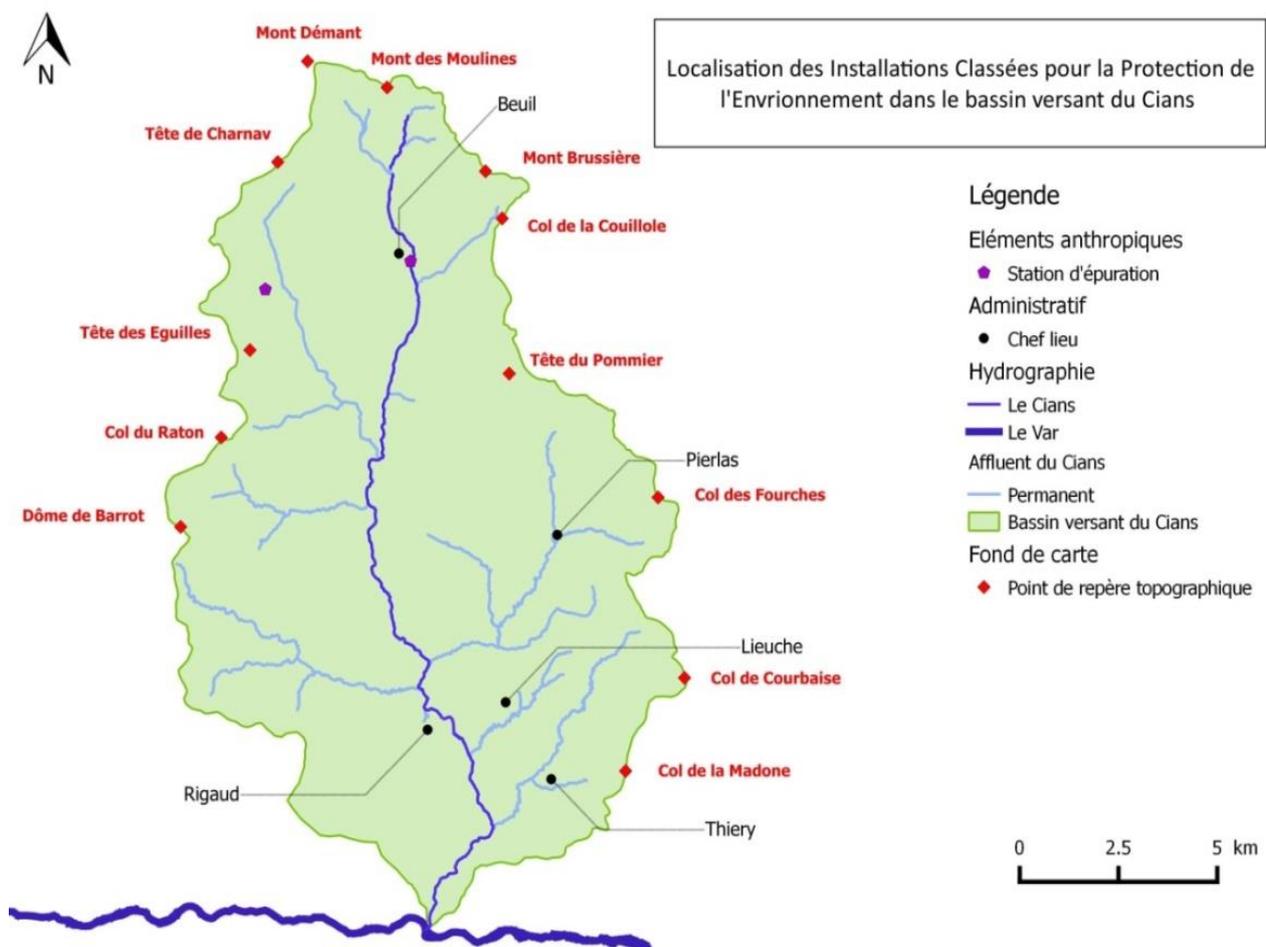
Critère notant

OUI

Description

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'est présente dans le bassin versant du Cians. Cependant, il semble intéressant de notifier la présence de deux stations d'épuration, celle de Valberg ainsi que la STEP de Beuil. Ces deux stations d'épuration dépolluent les eaux usées à l'aide de boue activée. A noter aussi la mise en service de la nouvelle station de Rigaud, le 23/06/16.

Une pisciculture est aussi implantée à proximité du Cians, dans le ravin de Gilette.



Résultats

La commune de Beuil est actuellement en train d'établir un schéma directeur d'assainissement afin de raccorder les logements sans système d'épuration, vers un assainissement collectif ou individuel. La commune de Rigaud a réceptionné au cours du mois de juin 2016 une nouvelle station d'épuration.

On note également la présence d'une pisciculture. Cette dernière se situe sur la partie inférieure du bassin versant, à quelques mètres en amont de la confluence Cians – Var.

On considère que cette activité n'a pas d'impact sur le Cians. M. Ropars (SD ONEMA) a confirmé cela : « La pisciculture ne fait que très peu de grossissement (retrempage) et les quantités sont limitées, le prélèvement est effectué sur une source et aucun impact du rejet sur le milieu récepteur n'a été mis en évidence jusqu'à ce jour ».

Source

<http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/>

© BD TOPO

Service départemental de l'AFB



QUALITE DE L'EAU

Le Cians

De la source au Var

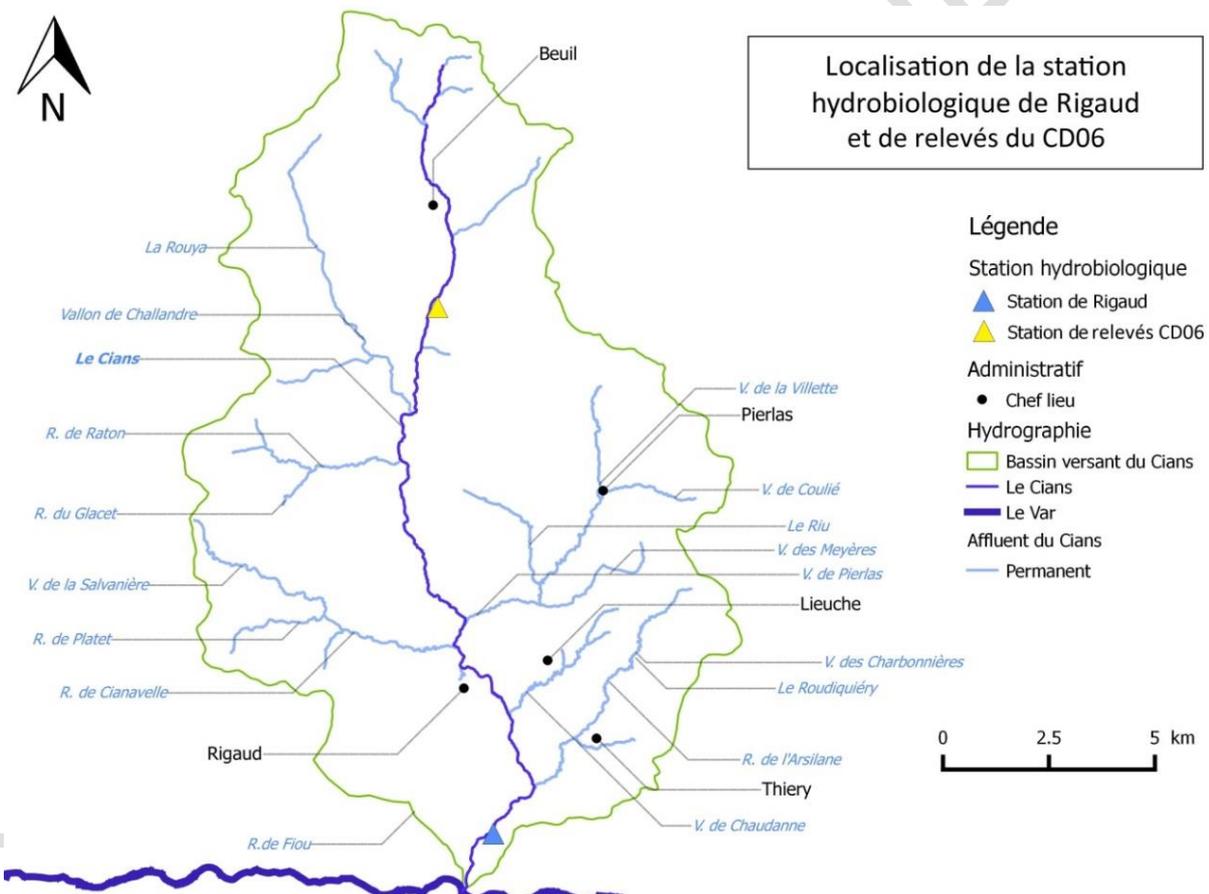
Compartiment : **Qualité de l'eau**Critère : **Macro-invertébrés benthiques**Critère notant **OUI**

Description

Les macro-invertébrés benthiques sont des bio-indicateurs largement utilisés pour déterminer la qualité des eaux et des habitats d'un cours d'eau. Avant la création de l'indice I2M2, l'IBGN était l'évaluation standardisée utilisée pour évaluer ce paramètre.

Plusieurs notes de l'Indice Biologique Global Normalisé sont disponibles pour la station de Rigaud 4. Cette dernière se situe sur la partie inférieure du bassin versant (cartographie ci-dessous).

Une station de relevés du réseau de mesure du Conseil départemental 06 est située sous la commune de Beuil. Plusieurs notes d'IBGN sont également disponibles pour cette station.



Résultats

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'IBGN de 2007 à 2015 à la station de Rigaud 4 (06710100).

Années	IBGN	Groupes indicateurs	Richesse faunistique
2007	15	9	24
2008	15	9	23
2009	18	9	36
2010	17	9	31
2011	15	9	24
2012	13	7	22
2013	15	9	22
2014	12	7	20
2015	13	7	23
Moyenne	14,8		
Qualité	Très bonne		

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'IBGN en 2013 et 2014 sous Beuil.

Années	IBGN	Groupes indicateurs	Richesse faunistique
2013	9	6	12
2014	13	9	13

Justification

Entre 2007 et 2015 la note équivalente moyenne IBGN est de 14,8 à Rigaud et présente donc une très bonne qualité. On note la présence régulière du taxon indicateur Perlidae, très peu tolérant aux pollutions.

Les données de 2013 et 2014 relevées sous Beuil présentent des résultats de moindre qualité, certainement liés à la qualité du réseau d'assainissement de Beuil, dont le schéma directeur est en cours d'élaboration.

Le descriptif total de l'IBGN figure en Annexe 2.

Source

Etude préalable à la mise en œuvre du label « site Rivières Sauvages » sur le Haut et Moyen Var, rapport de stage rédigé par Yoann Sureau, stage master Ingénierie des Milieux Aquatiques et des Corridors Fluviaux (IMACOF)

<http://hydrobiologie-paca.fr>

Conseil départemental 06 / SMIAGE

Compartiment : **Qualité de l'eau**Critère : **Paramètre azote**

Critère notant

OUI

Description

Pour évaluer ce critère trois composés chimiques sont regroupés sous la dénomination paramètre azote. Il s'agit de l'azote ammoniacal NH_3 , des nitrites NO^{2-} et des nitrates NO^{3-} .
La source de ces différents composés azotés est principalement anthropique.

Résultats

Le tableau ci-dessous présente les résultats des dosages composants azotés de 2010 à 2015 à la station de Rigaud 4 (06710100).

Années	Maximum [Azote KJ]	Maximum [Nitrates]	Maximum [Nitrites]	Maximum [Ammonium]
2010	<1	<1	<0,02	<0,05
2011	<1	1,1	0,04	<0,05
2012	<1	<1	<0,02	0,1
2013	<1	<1	0,03	0,06
2014	<0,5	0,9	<0,01	0,01
2015	<0,5	1,6	<0,01	0,07
Moyenne	~0,8	1,1	~0,02	<0,06
Qualité	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne

Le tableau ci-dessous présente les résultats des dosages composants azotés en 2013 et 2014 sous Beuil.

Années	Maximum [Nitrates]	Maximum [Nitrites]	Maximum [Ammonium]
2013	1,4	<0.01	<0.05
2014	1,6	<0.01	0,39

Justification

Entre 2010 et 2015 la qualité est très bonne pour les trois composants pris en compte dans l'évaluation Rivières Sauvages.

Le descriptif total du paramètre azote figure en Annexe 3.

Source

Etude préalable à la mise en œuvre du label « site Rivières Sauvages » sur le Haut et Moyen Var, rapport de stage rédigé par Yoann Sureau, stage master Ingénierie des Milieux Aquatiques et des Corridors Fluviaux (IMACOF)
<http://sierm.eaurmc.fr>
Conseil départemental 06 / SMIAGE

Compartiment : **Qualité de l'eau**Critère : **Paramètre phosphore**Critère notant **OUI**

Description

Deux composés sont retenus pour évaluer ce paramètre, les ions phosphates PO_4^{3-} et le phosphore total Pt.

Résultats

Le tableau ci-dessous présente les résultats des dosages composants phosphorés de 2010 à 2015 à la station de Rigaud 4 (06710100).

Années	Maximum [Phosphates]	Maximum [Phosphore]
2010	0,03	<0,02
2011	0,03	<0,02
2012	0,03	<0,02
2013	0,04	<0,02
2014	0,04	0,01
2015	0,04	0,059
Moyenne	<0,04	~0,02
Qualité	Très bonne	Très bonne

Le tableau ci-dessous présente les résultats des dosages de composants phosphorés en 2013 et 2014 sous Beuil.

Années	Maximum [Phosphates]	Maximum [Phosphore]
2013	<0,1	<0,065
2014	0,16	0,079

Justification

Entre 2010 et 2015 la quantité d'éléments phosphorés dosés permet d'affirmer que l'eau est de très bonne qualité dans le Cians.

Le descriptif total du paramètre phosphore figure en Annexe 3.

Source

Etude préalable à la mise en œuvre du label « site Rivières Sauvages » sur le Haut et Moyen Var, rapport de stage rédigé par Yoann Sureau, stage master Ingénierie des Milieux Aquatiques et des Corridors Fluviaux (IMACOF)

<http://sierm.eaurmc.fr>

Conseil départemental 06 / SMIAGE

Compartiment : **Qualité de l'eau**Critère : **Bactériologie**Critère notant **OUI**

Description

La législation relative aux sites de baignade impose depuis 2010 l'analyse et la surveillance de deux bactéries. Il s'agit des streptocoques fécaux et la bactérie *Escherichia Coli*.

Résultats

Le tableau ci-dessous présente les résultats bactériologique en 2013 et 2014 sous Beuil.

Années	Maximum [Streptocoques fécaux]
2013	46
2014	415

Justification

La quantité d'éléments bactériologiques dosés permet d'affirmer que l'eau est de qualité moyenne dans la partie supérieure du Cians.

Aucun site de baignade officiel n'est implanté sur le tronçon candidat, ainsi ces analyses ne sont pas obligatoires.

Source

Conseil départemental 06 / SMIAGE
<http://baignades.sante.gouv.fr>
 Communes

Compartiment : **Qualité de l'eau**Critère : **Micropolluants**Critère notant **OUI**

Description

Les micropolluants sont des produits actifs minéraux ou organiques susceptibles d'avoir une action toxique à des concentrations infimes, de l'ordre du microgramme/litre. Les substances prises en compte pour ce paramètre seront celles définies par l'arrêté du 25 Janvier 2010, comprenant 4 polluants métalliques (Arsenic, Chrome, Cuivre, Zinc) et 5 pesticides (Chlortoluron, Oxadiazon, Linuron, 2,4 D, 2,4 MCPA).

Résultats

Le tableau ci-dessous présente les résultats des dosages de micropolluants en 2011 et 2014 à la station de Rigaud 4 (06710100).

Substances	Arsenic dissous	Chrome dissous	Cuivre dissous	Zinc dissous	Chlortoluron	Oxadiazon	Linuron	2,4 D	2,4 MCPA
Code Sandre	1369	1389	1392	1383	1136	1667	1209	1141	1212
NQE moyenne annuelle 2011 (µg/L)	<8,3	<0,5	<0,5	<1,3	<0,02	<0,04	<0,02	<0,02	<0,02
NQE moyenne annuelle 2014 (µg/L)	~6	<0,5	<0,38	<1,3	<0,02	<0,005	<0,02	<0,02	<0,02
NQE moyenne annuelle (µg/L)	<7,2	<0,5	0,44	<1,3	<0,02	~0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Qualité	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Très bonne				

Justification

En 2011 et 2014 la quantité de micropolluants dosés permet d'affirmer que l'eau du Cians est de bonne qualité pour les polluants métalliques et de très bonne qualité pour les pesticides.

Le descriptif total des micropolluants figure en Annexe 3.

Source

<http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/index.php>



BIODIVERSITE

Le Cians

De la source au Var

Compartiment : **Biodiversité**Critère : **Peuplements piscicoles**

Critère notant

OUI

Description

Les poissons sont considérés comme étant « d'excellents auxiliaires pour l'évaluation de la qualité écologique des milieux aquatiques ».

Il faut préciser que ces cours d'eau de montagne présentent une faible diversité piscicole. Les espèces présentes sont :

- l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*)
- la truite fario (*Salmo trutta*)
- le blageon (*Telestes souffia*)
- le barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)

Résultats

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'Indice Poisson Rivière entre 2010 et 2014 à la station de Rigaud 4 (06710100).

Années	IPR
2010	9,7
2012	9,7
2014	11
Moyenne	~10,1
Qualité	Bonne

Justification

La note IPR du Cians entre 2010 et 2014 est environ de 10, on peut considérer que le Cians présente une bonne qualité piscicole.

Le descriptif total de l'indice IPR figure en Annexe 3.

Source

<http://sierm.eaurmc.fr>
Service départemental de l'AFB

Compartiment : **Biodiversité**

Critère : **Peuplements macrophytiques et diatomées**

Critère notant **OUI**

Description

Les macrophytes peuvent être utilisés comme bioindicateurs et permettent un repérage des zones de pollution aiguë et des gradients de récupération. Ce sont de bons marqueurs du niveau trophique d'un milieu.

Les diatomées constituent de véritables bioindicateurs de la qualité des eaux : acidité, salinité, niveau et nature des pollutions organiques auront des effets sur les populations.

Résultats

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'Indice Biologique Diatomées (IBD) pour la station de Rigaud 4 (06710100) entre 2007 et 2015.

Années	IBD
2007	15,1
2008	19,2
2009	20
2010	18,4
2011	19,8
2012	19,1
2013	17,1
2014	19,9
2015	19,1
Moyenne	~18,6
Qualité	Très bonne

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'IBD en 2013 et 2014 sous Beuil.

Années	IBD
2013	19
2014	20

Justification

La note IBD de 2007 à 2015 varie entre 15,1 et 20 à la station de Rigaud 4 (06710100). Sous Beuil, la note IBD est de 19 en 2013 et 20 en 2014. Ces notes permettent d'attribuer au Cians le statut de très bonne qualité écologique pour le paramètre « diatomées ».

Aucun relevé de l'Indice Biologique Macrophyte Rivière (IBMR) n'existe sur le Cians à ce jour.

La liste complète des relevés floristiques diatomées figure en Annexe 4.

Source

<http://hydrobiologie-paca.fr/index.php/>

Conseil départemental 06 / SMIAGE

Compartiment : **Biodiversité**Critère : **Faune rivulaire**

Critère notant

OUI

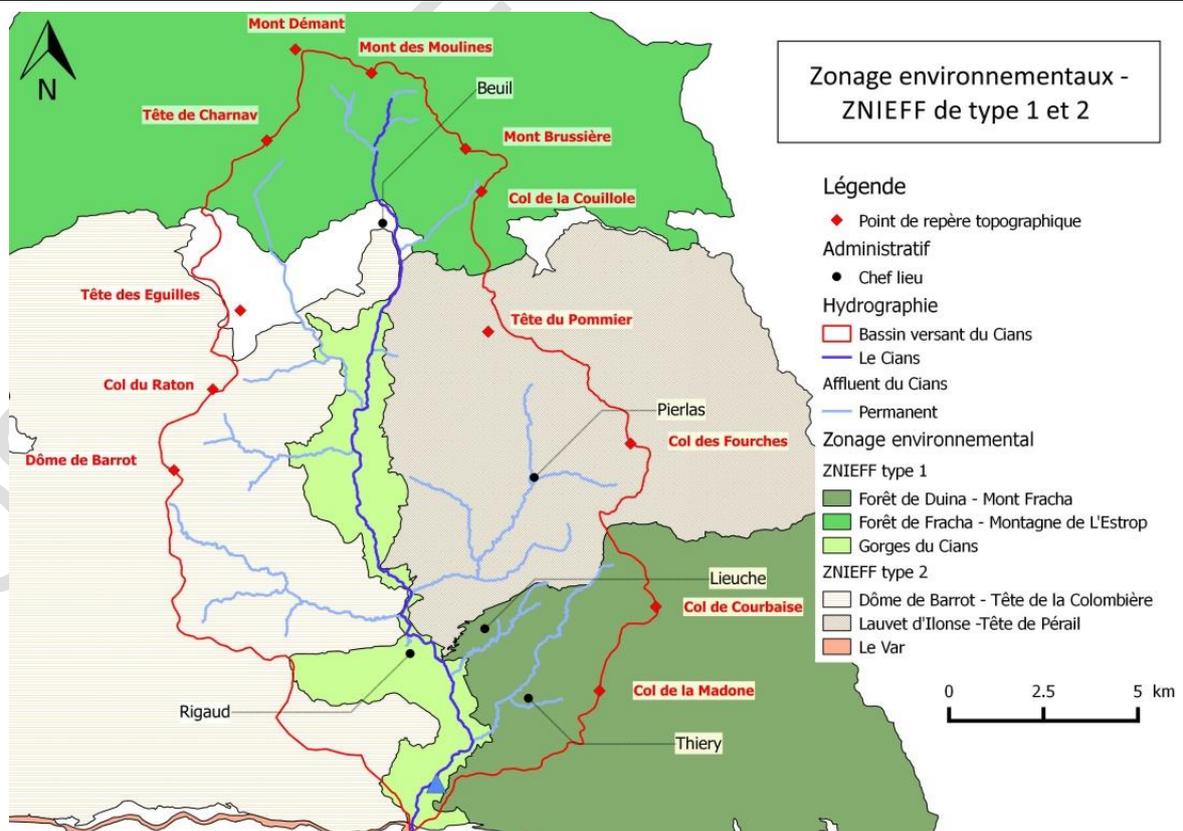
Description

La richesse, ou la diversité spécifique de la faune rivulaire est considérée comme un indicateur de la qualité et du fonctionnement du milieu. Les données ci-dessous sont issues du rapport *Etude préalable à la mise en œuvre du label « site Rivières Sauvages » sur le Haut et Moyen Var*, rapport de stage rédigé par Yoann Sureau, stage master Ingénierie des Milieux Aquatiques et des Corridors Fluviaux (IMACOF).

Les fiches de description des ZNIEFF de type 1 et 2 décrivent également la faune rivulaire.

Trois ZNIEFF de type 1 et trois ZNIEFF de type 2 sont situées dans le bassin versant du Cians (carte ci-dessous) :

Type de ZNIEFF	Nom
1	Forêt de Duina – Mont Fracha
1	Forêt de Fracha – Montagne de l'Estrop
1	Gorges du Cians
2	Dôme de Barrot – Tête de la Colombière – La Roudoule
2	Lauvet d'Ilonse – Tête de Pérail
2	Le Var



Résultats

- **Oiseaux** : Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*) protégée par arrêté de 1981, Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*) et Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux.
- **Amphibiens** : Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) inscrit à l'Annexe V de la Directive « Habitats », Crapaud commun (*Bufo bufo*), Grenouille agile (*Rana dalmatina*), Grenouille rousse (*Rana temporaria*) inscrite à l'Annexe V de la Directive Habitats, Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra terrestris*) et Spélerpès de Strinati (*Speleomantes strinati*) inscrits à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats pour les principaux taxons.
- **Reptiles** : Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) protégée en France par arrêté de 2007, Couleuvre vipérine (*Natrix maura*) inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne.
- **Mammifères** : essentiellement des chiroptères à savoir le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), Petit murin (*Myotis blythii*), Grand murin (*Myotis myotis*), et Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) pour les principales espèces dépendantes aux milieux aquatiques du Haut et Moyen Var. Néanmoins, 26 autres espèces de chiroptères fréquentent les espaces naturels du nord des Alpes Maritimes. On comprend alors qu'il y a un réel et important enjeu local de sauvegarde des chiroptères puisque les Murins et les Rhinolophes cités précédemment figurent dans l'Annexe II de la Directive Habitats. Comme autre mammifères hors chiroptères, on peut citer la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*).
- **Insectes-Odonates** : Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii immaculifrons*).

Les fiches descriptives des ZNIEFF de type I et II figurent en Annexe 5.

Source

<http://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>

Compartiment : **Biodiversité**

Critère : **Composition spécifique de la ripisylve**

Critère notant **OUI**

Description

Les forêts alluviales ou ripisylves sont reconnues comme des écosystèmes forestiers présentant une complexité, une richesse et une diversité biologique remarquables. Elles font aussi partie des milieux naturels les plus menacés en France et en Europe. (Piégay H., Pautou G. et Ruffinoni C., 2003).

Un diagnostic qualité et densité de la ripisylve a été mené sur le Cians. Cette étude a montré que près des deux tiers du réseau hydrographique dispose d'une ripisylve dense et très conservée. On remarque que les forêts de montagne descendent pour la plupart jusqu'en bordure de rivière et offrent une ripisylve de qualité. Les zones les plus discontinues sont les milieux urbanisés, les bordures de route et les Gorges du Cians.

Résultats

Les espèces présentes sont :

- **strate arborescente** : l'Aulne blanc (*Alnus alba*), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), le Peuplier tremble (*Populus tremula*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Saule pourpre (*Salix purpurea*), le Saule à feuilles cotonneuses (*Salix eleagnos*) et quelques conifères comme le Mélèze.
- **strate arbustive** : Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), de Prunellier (*Prunus spinosa*), de Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) et le Genévrier (*Juniperus communis*).
- **strate herbacée** : très largement répandue avec de nombreuses graminées et autres plantes vasculaires. Cependant l'évaluation de cette strate n'a pas été approfondie dans le cadre de ce diagnostic.
- **plantes aquatiques ou de milieu humide** : ces dernières sont peu répandues, on note la présence de quelques algues vertes filamenteuses qui parviennent à s'agripper sur des blocs rocheux. Les autres espèces sont la Menthe à longues feuilles (*Mentha longifolia*), la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), le Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*), la Grassette vulgaire (*Pinguicula vulgaris*), la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), et des bryophytes incrustantes comme *Pallustriella commutata*.

Source

Etude préalable à la mise en œuvre du label « site Rivières Sauvages » sur le Haut et Moyen Var, rapport de stage rédigé par Yoann Sureau, stage master Ingénierie des Milieux Aquatiques et des Corridors Fluviaux (IMACOF)



**FREQUENTATION HUMAINE ET AMBIANCE
SONORE ET VISUELLE**

Le Cians

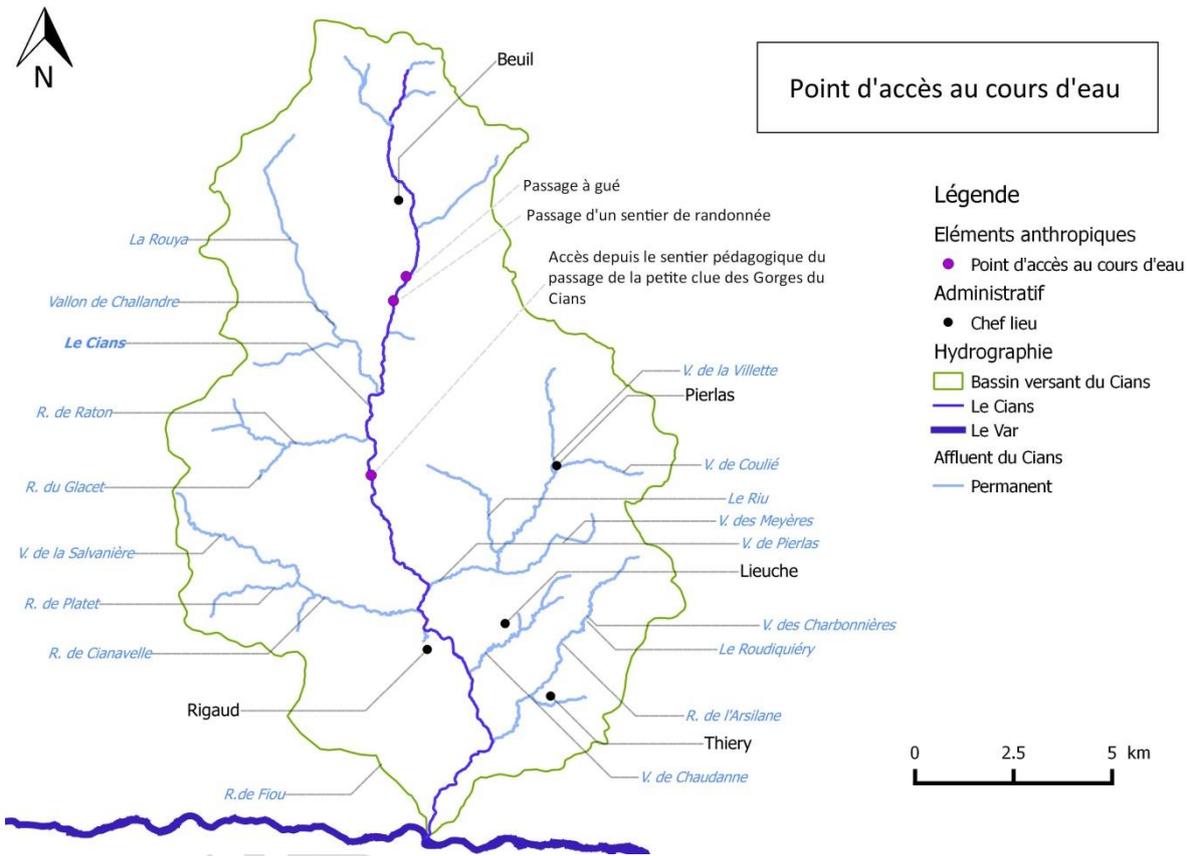
De la source au Var

Compartiment : **Fréquentation humaine**

Critère : **Accessibilité**

Critère notant **OUI**

Description
 La configuration topographique du Cians rend plusieurs tronçons totalement inaccessibles. Le nombre d'accès au cours d'eau est limité. D'autres tronçons sont à proximité directe d'un tracé de randonnée ou d'un chemin carrossable mais il n'y a pas d'accès clairement implantés.



Résultats

Trois accès directs au cours d'eau ont été relevés pendant la campagne de terrain. De l'amont à l'aval, on note un passage à gué qui ne semble pas être très utilisé, avec aucune trace d'érosion intensive ou d'ornière importante. Un sentier de randonnée pédestre génère un second point d'accès quelques mètres à l'aval. Enfin le dernier accès se situe le long de la promenade pédestre du passage de la petite clue. On peut accéder au cours d'eau, par un escalier, depuis cet itinéraire balisé à vocation pédagogique (photographie ci-dessous).



Photographie 16 : Accès au cours d'eau depuis le sentier pédestre du passage de la petite Clue – Source : G. Weible

Source

© BD TOPO
Relevés de terrain

Compartiment : **Fréquentation humaine**Critère : **Fréquentation motorisée**

Critère notant

OUI

Description

Les résultats ci-dessous ont été obtenus par des observations de terrains. Les relevés de terrain se sont déroulés d'avril à juillet 2015.

Résultats

Le tracé de la route départementale 28 longe le cours d'eau à travers les gorges. Sur cette route les principaux engins sont des véhicules légers et motos. Quelques camping-cars et poids lourds transitent également sur cette voie.

Il s'agit de la principale route d'accès à la station de ski de Valberg. Cette station hiver / été a une capacité de 10000 lits. Hors weekends et vacances, la circulation sur cette route n'est pas dense.

Au cours de ces campagnes de terrain, aucun motocross ou quad n'a été observé sur les sentiers qui longent ce cours d'eau.

Source

Relevés de terrain

Compartiment : **Fréquentation humaine**

Critère : **Fréquentation motorisée** **non**

Critère notant **OUI**

Description

Pour ce critère toutes les activités du bassin versant ont été prises en compte, à savoir :

- randonnée pédestre,
- canyoning,
- cyclotouriste,
- pêcheur.

Deux sites autorisés de canyoning sont situés dans le bassin versant du Cians, il s'agit des vallons du Raton et de Challandre. Le vallon du Raton est un site autorisé du 15 juin au 31 octobre, il est accessible 1h après le lever du soleil et doit être quitté avant 17h. Le vallon de Challandre est également pratiqué pendant la période estivale.

Résultats

La fréquentation non motorisée sur le Cians est relativement faible hors période printanière et estivale, mais accentuée en été notamment pour l'activité canyoning.

L'activité de pêche se pratique tout au long de l'année sur le Cians. Une fréquentation plus importante est à noter lors de l'ouverture de saison suite à l'alevinage de truites fario dans certains affluents.

Les deux canyons autorisés du bassin versant du Cians sont principalement fréquentés en été, avec une surfréquentation régulière compte-tenu de leur capacité de charge. En dehors de cette période, « il est assez rare que deux moniteurs se croisent dans ces canyons » (Guillaume Coquin, moniteur de canyon). En sachant qu'un moniteur peut encadrer un groupe de 8 personnes maximum, et qu'une seule rotation est possible sur ces canyons, on peut émettre l'hypothèse qu'ils sont peu fréquentés.

Deux canyons non autorisés, mais malgré tout régulièrement fréquentés sont également présents sur le bassin versant : la cascade de Thiery et le vallon de Cianavelle.

Il n'y a qu'un seul sentier de randonnée pédestre qui passe à proximité du Cians. Ce dernier traverse le Cians au niveau de la serpentine (ruisseau pépinière). Au cours de la campagne de terrain (environ 5 jours non consécutifs), aucun randonneur n'a été observé sur cet itinéraire.

Source

Fédération départementale de la pêche
Guillaume Coquin (moniteur de canyon)
Relevés de terrain

Compartiment : **Fréquentation humaine**

Critère : **Ambiance sonore dérangeante**

Critère notant **OUI**

Description

Le caractère sauvage du cours d'eau peut-être altéré par une gêne sonore plus ou moins présente. Pour évaluer cet impact, la démarche précisée dans la note méthodologique pour l'utilisation de la grille rivière sauvage a été utilisée. A savoir :

« S'il n'est pas possible de réaliser une étude sonométrique, on considérera les bruits suivants : L'évaluation se fera par des écoutes sur le terrain ou à partir d'études sonométriques. Sont considérés comme ambiance sonore dérangeante :

- Bruits anthropiques soutenus : nombreux randonneurs parcourant la vallée du cours d'eau, groupes de touristes discutant à voix haute, fêtard au bord de l'eau, baigneurs.
- Bruits mécaniques : voitures, trains, avions, motopompes, motos.
- Bruits d'animaux domestiques soutenus : chiens, animaux de fermes.

Trois adjectifs peuvent être attribués au site :

- Le site est très peu bruyant si, en se plaçant sur les berges du cours d'eau, aucun des bruits cités précédemment n'est entendu durant une durée supérieure à 3 heures.
- Le site sera considéré comme bruyant si un des bruits cités précédemment est entendu à intervalle de 1 à 3 heures.
- Le site sera considéré comme très bruyant si un des bruits cités précédemment est entendu avec un intervalle inférieur à une heure »

Résultats

Un seul bruit est perçu le long du cours d'eau il s'agit des bruits mécaniques générés par la circulation sur la route départementale 28 (*voir fiche 11*). La circulation sur cette route est très variable. En effet, les périodes hivernales et estivales sont les plus denses, surtout pendant les weekends.

En période estivale, le site est fréquenté par de nombreux motards. Le reste de l'année peu de véhicules transitent par cette route.

Au cours des campagnes de terrain le site s'est avéré **bruyant**.

Source

Relevés de terrain

Compartiment : **Fréquentation humaine**Critère : **Ambiance visuelle dérangeante**

Critère notant

OUI

Description

Cette fiche présente tous les sites qui dégradent l'aspect sauvage du cours d'eau. Ces secteurs ont été identifiés à partir des berges du lit mineur. Tous les aménagements anthropiques ont été pris en compte.

Résultats

2 éléments perturbent le caractère sauvage du cours d'eau. Ce sont les secteurs suivants (localisés et décrits sur la page suivante) :

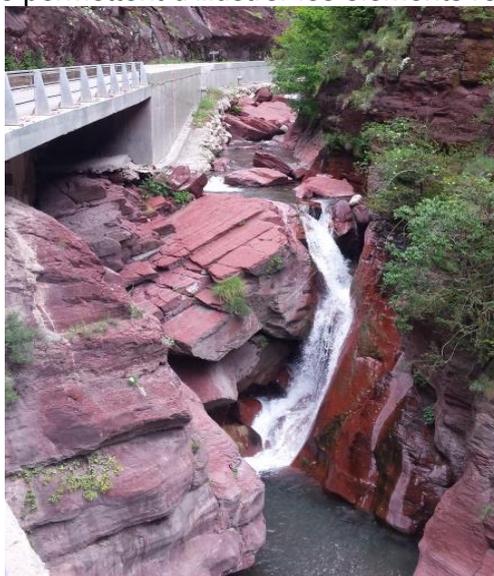
- Mur de soutien de la route D28.
- Dépôt de roche concassée (pélite : roche des gorges).

Le mur de soutènement de la route altère le caractère sauvage du cours d'eau à différents endroits. Tous ces lieux ont été pris en compte pour évaluer ce critère.

Point GPS	Critère	Usage	Rive	Longueur impactée
6	Ambiance	Mur de soutien de la route D28	Droite	70
9	Ambiance	Mur de soutien de la route D29	Droite	50
10	Ambiance	Mur de soutien de la route D30	Droite	200
12	Ambiance	Mur de soutien de la route D31	Droite	200
13	Ambiance	Mur de soutien de la route D32	Droite	300
15	Ambiance	Mur de soutien de la route D33	Droite	100
18	Ambiance	Dépôt de péliste concassée	Droite	200
Total				1120
Soit en % par rapport à la longueur total du tronçon candidat				4,5 %

Ces 2 items classent ce cours d'eau en ambiance visuelle dérangeante pour environ 4,5 % du linéaire total du tronçon candidat.

Les photographies ci-dessous permettent d'illustrer les éléments relevés pour évaluer ce critère.



Photographie 17 : Mur de soutènement de la route D28 au niveau du passage de la petite clue (après le tunnel) – Source : G. Weible



Photographies 18 et 19 : gravats de pélite sous la commune de Beuil (gauche) mur de soutènement de la route D28 (droite)
– Source : G. Weible

Justification

D'autres items (route, sentier, etc.) cités dans la fiche sont présents le long de ce cours d'eau et ne figurent pas dans le relevé ci-dessus. En effet, du printemps à l'automne la densité de la ripisylve permet de cacher ces éléments anthropiques. Ces derniers ne sont pas visibles depuis le lit mineur du Cians.

Source

Relevés de terrain



OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES DU BASSIN VERSANT

Le Cians

De la source au Var

Compartiment : **Occupation et activités du bassin versant**

Critère : **Occupation des sols du bassin versant**

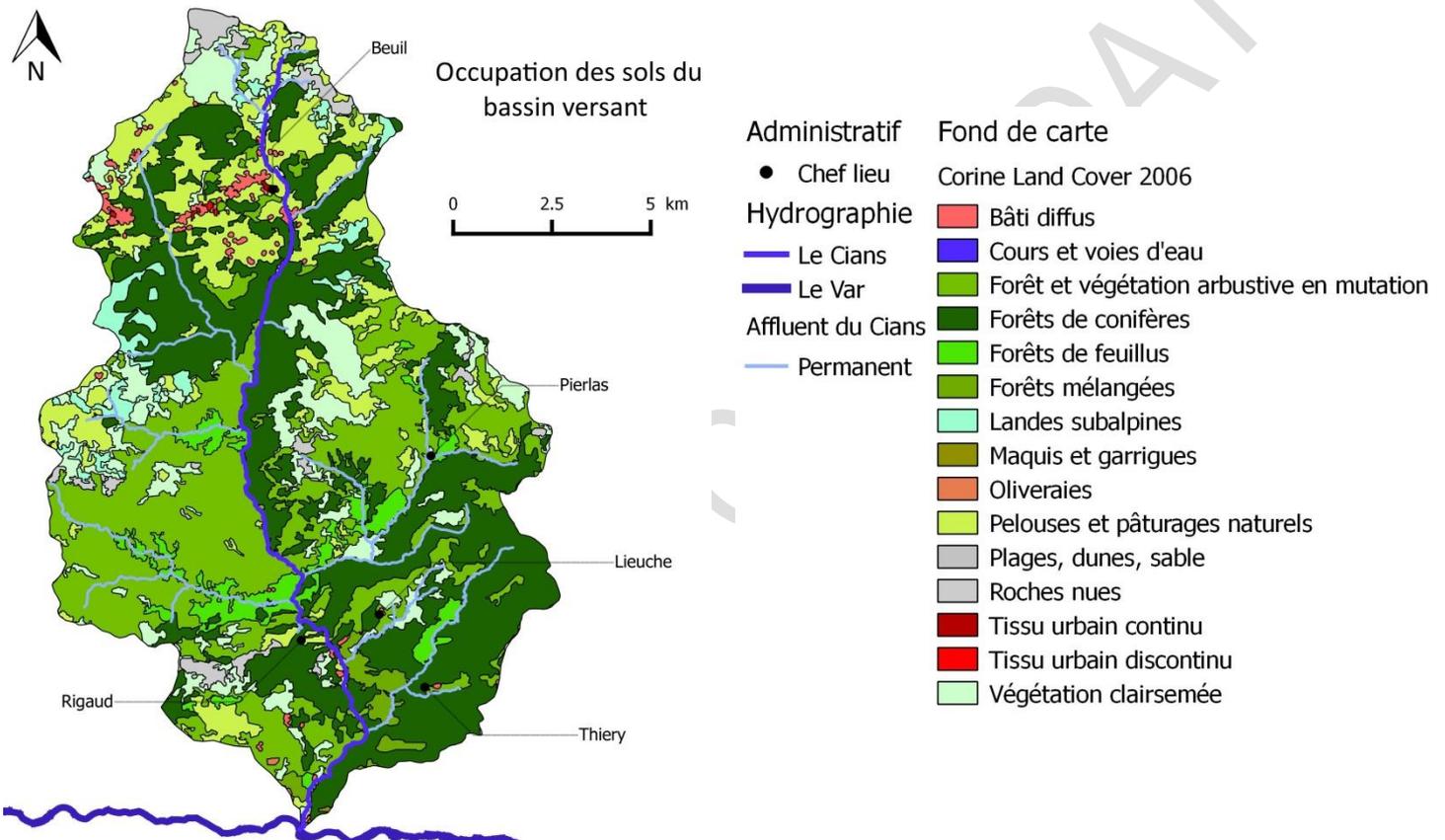
Critère notant

Bonus/malus

Description

Les résultats ci-dessous ont été obtenus à l'aide de la couche SIG Corine Land Cover 2006.

Le premier tableau représente les données brutes, et le deuxième tableau les indicateurs de ce critère, c'est-à-dire la superficie totale occupée par l'agriculture intensive, l'urbanisation et les infrastructures (en pourcentage par rapport à la superficie du bassin versant concerné).



Résultat		
Occupation des sols du bassin versant du Cians		
Intitulé Corine Land Cover	Surface (en ha)	%
Tissu urbain continu	7,6	0,05%
Tissu urbain discontinu	11,9	0,07%
Bâti diffus	190,8	1,14%
Oliveraies	5,7	0,03%
Forêts de feuillus	708,0	4,24%
Forêts de conifères	5771,0	34,58%
Forêts mélangées	217,1	1,30%
Pelouses et pâturages naturels	2299,6	13,78%
Landes subalpines	452,3	2,71%
Maquis et garrigues	3,5	0,02%
Forêt et végétation arbustive en mutation	4695,6	28,14%
Plages, dunes, sable	40,4	0,24%
Roches nues	378,3	2,27%
Végétation clairsemée	1907,4	11,43%
Cours et voies d'eau	0,01	0,0001%
Bilan		
Superficie totale utilisée pour l'agriculture intensive	0	0
Urbanisation et infrastructure	210,3	1,26 %
Justification		
Le tableau ci-dessus permet de mettre en évidence le faible taux d'urbanisation de ce bassin versant soit 1,26 %. Aucune surface dédiée à l'agriculture intensive n'est recensé sur ce territoire.		
Source		
http://www.georhonealpes.fr/accueil/geoservices		

Compartiment : **Occupation et activités du bassin versant**

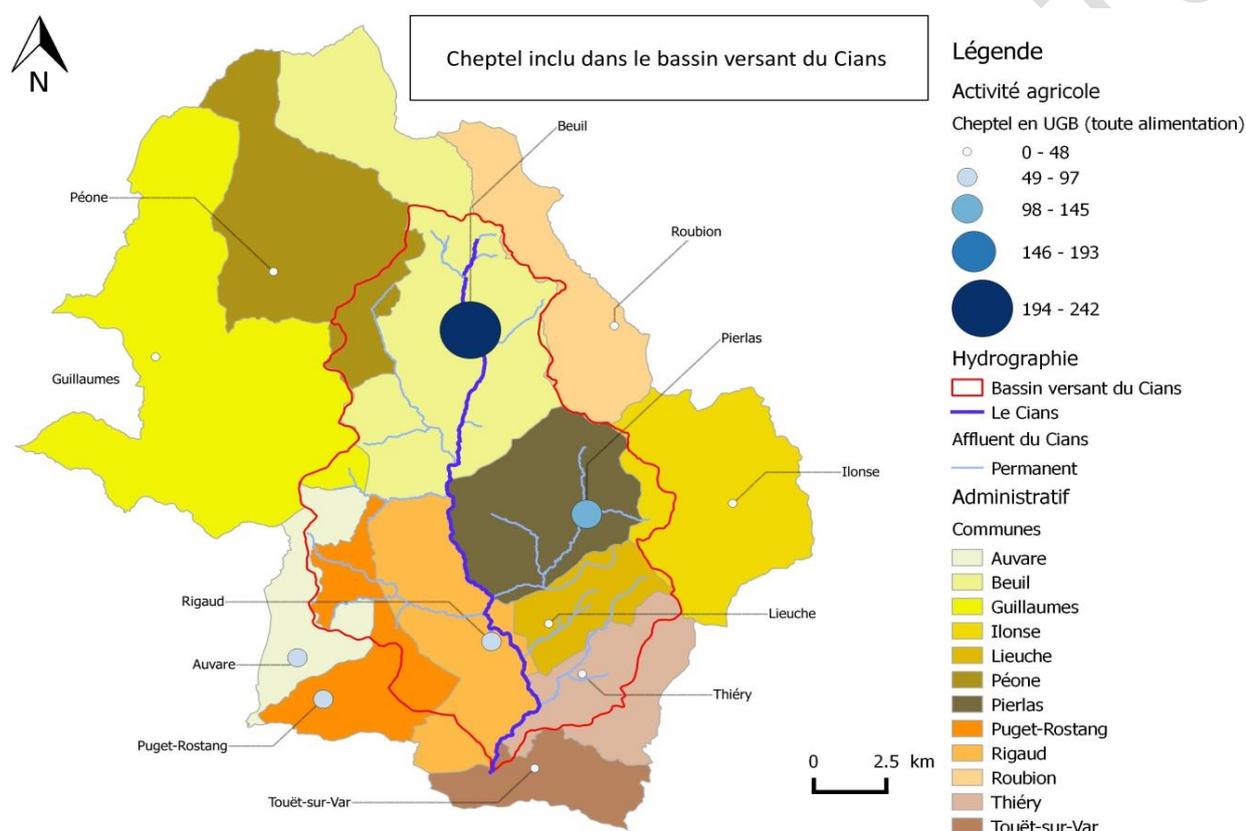
Critère : **Cheptel**

Critère notant

Bonus/malus

Description

Les données utilisées pour évaluer ce critère sont issues d'un recensement national de 2010, 2000 et 1988. Ces derniers ont été pondérés par rapport à la surface de la commune inscrite dans le bassin hydrographique du Cians. Seules, les communes dont la superficie est supérieure à 1 % de la surface du bassin versant sont prises en compte.



Justification

La moyenne d'Unité gros bétail toute alimentation sur les 12 communes incluses dans le bassin versant est de 0,026 UGB/ha en 2010, 0,042 UGB/ha en 2000 et 0,049 UGB/ha en 1988. On remarque que la valeur d'UGB/ha a presque été divisée par 2 en 20 ans. Cette densité de bétail est très faible.

L'ensemble des tableaux récapitulatifs sont disponibles page 71.

Source

<http://agreste.agriculture.gouv.fr>
© BD TOPO

Compartiment : **Occupation et activités du bassin versant**

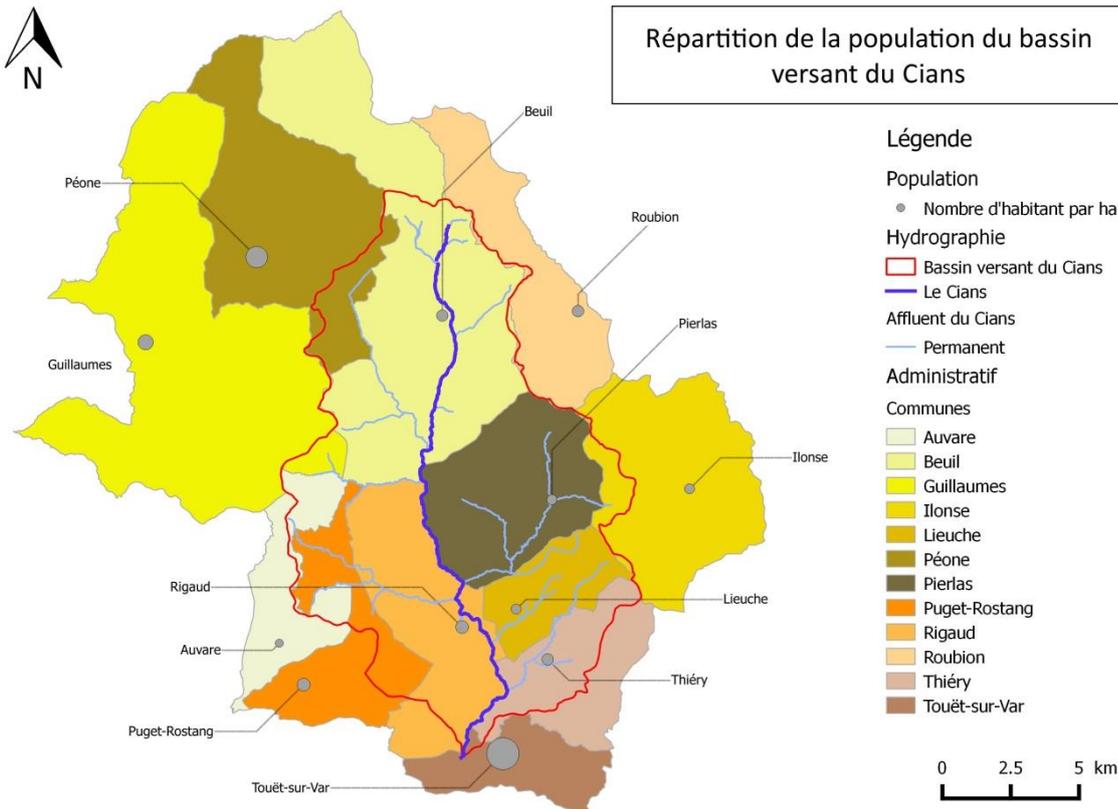
Critère : **Population**

Critère notant

Bonus/malus

Description

Les données représentées ci-dessous sont extraites de la BD_TOPO® 2.1 de 2011 et du recensement INSEE 2014.



Justification

La densité moyenne du bassin versant du Cians est de **7 habitants / km²**, cette valeur est très faible. Le bassin versant du Cians est très peu urbanisé. La commune qui présente la plus grande concentration est Touët-sur-Var, qui se situe à l'aval du Cians et dont le Chef-lieu est implanté le long du Var et non du Cians.

Les tableaux récapitulatifs sont disponibles page 71.

Source

© BD TOPO

INSEE, recensement de la population 2014 en géographie au 01/01/2016

Commune	Population	Population pondérée	Nb hab/km ²	Cheptel par commune en unité de gros bétail, tous aliments			Cheptel pondéré en unité de gros bétail, tous aliments			Cheptel en unité de gros bétail par hectare			
				2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	
Auvare	42	14	2	163	286	228	56	99	79	0,091	0,159	0,127	
Beuil	522	359	7	352	82	107	242	56	73	0,047	0,011	0,014	
Guillaumes	662	19	8	104	151	257	3	4	7	0,012	0,017	0,030	
Ilonse	187	16	5	68	172	247	6	14	21	0,017	0,042	0,061	
Lieuche	45	45	3	20	16	23	20	16	23	0,015	0,012	0,018	
Péone	944	144	19	78	157	192	12	24	29	0,016	0,032	0,040	
Pierlas	93	93	3	103	194	403	103	194	403	0,033	0,062	0,128	
Puget-Rostang	137	67	6	112	9	43	54	4	21	0,050	0,004	0,019	
Rigaud	214	187	7	72	442	247	63	385	215	0,022	0,137	0,077	
Roubion	123	2	4	0	0	99	0	0	2	0,000	0,000	0,037	
Thiery	104	56	5	0	0	4	0	0	2	0,000	0,000	0,002	
Touët-sur-Var	701	18	49	14	34	44	0	1	1	0,010	0,024	0,031	
		Moyenne du BV	10							Moyenne du BV	0,026	0,042	0,049

Commune	Surface BV (km ²)	Surface de la commune incluse dans le BV (ha)	Surface de la commune incluse dans le BV de la Roudoule (m ²)	Surface totale de la commune (m ²)	% de la commune incluse dans le BV
Auvare	6,20	619,8	6197559	17959229	34,5%
Beuil	51,16	5116,4	51164337	74521170	68,7%
Guillaumes	2,47	247,2	2472492	86452885	2,9%
Ilonse	3,38	338,3	3383497	40618843	8,3%
Lieuche	13,13	1312,6	13126389	13134311	99,9%
Péone	7,39	739,2	7391717	48417174	15,3%
Pierlas	31,37	3136,6	31365540	31374582	100,0%
Puget-Rostang	10,89	1088,7	10887077	22394983	48,6%
Rigaud	28,09	2808,6	28085976	32215284	87,2%
Roubion	0,52	52,0	520381	26967752	1,9%
Thiery	11,93	1193,3	11933319	21988067	54,3%
Touët-sur-Var	0,37	36,7	367175	14418203	2,5%



ESPECES REMARQUABLES ET GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Le Cians

De la source au Var

Compartiment : **Gestion des espèces et des milieux remarquables**

Critère : **Espèces emblématiques / Espèces cibles**

Critère notant

Bonus/malus

Description

Une espèce emblématique est définie comme une espèce animale ou végétale ayant une valeur symbolique pour un milieu. Il s'agit souvent d'un symbole de bonne qualité ou de bonne fonctionnalité. Les fiches descriptives des différents zonages ont été utilisées pour évaluer ce critère.

Résultats

Les différentes fiches descriptives des zonages du bassin versant (ZNIEFF de type 1, ZNIEFF de type 2, Natura 2000, etc.) ne permettent pas l'élaboration de cartes diffuses de celles des fiches 46 et 47.

Voici un échantillon des espèces citées dans ces fiches :

- **Espèce animale** : Alyte accoucheur, Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille rousse, Salamandre tachetée, Spélerpès de Strinati, Parnassien apollon, Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Loup gris, Maillot des pérites, Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Tétra Lyre, Grand-Duc, Cingle plongeur.
- **Espèce végétale** : Ancolie de Bertoloni, Aspérule à six feuilles, Gentiane de Ligurie, Cirse des montagnes, Mélèze.

Le nombre minimum d'espèces cibles pour obtenir le bonus maximum est de 3. Sur le bassin versant du Cians on recense sans difficulté au moins trois espèces emblématiques.

Source

inpn.mnhn.fr

Compartiment : **Gestion des espèces et des milieux remarquables**

Critère : **Espèces invasives**

Critère notant

Bonus/malus

Description

Il est considéré comme espèce invasive, les espèces non allochtone dont l'introduction est généralement anthropique, et surtout dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes.

Le diagnostic effectué par Yoann Sureau au cours d'un stage de master Ingénierie des Milieux Aquatiques et des Corridors Fluviaux (IMACOF) précise que ces milieux de montagne sont peu menacés par les Espèces Invasives. Au cours des campagnes de terrain (mai - juillet 2016) aucune placette n'a été relevée sur les berges du Cians et une espèce a été recensé aux abords de route dans le bassin versant : l'Ailante (*Ailantus sp*).

Cependant il faut surveiller les espèces suivantes, déjà observées sur le territoire :

- L'Ambrosie (*Ambrosia sp*)
- Le Pin noir d'Autriche (*Pinus nigra*)
- Le Robinier Faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Le Sumac (*Rhus sp*)



Ailante



Ambrosie

Photographies 20 et 21 : Espèces envahissantes à surveiller – Sources : M. Grivaud, CBNBL

Source

Relevés de terrain

Compartiment : **Gestion des espèces et des milieux remarquables**

Critère : **Gestion piscicole et halieutique**

Critère notant Bonus/malus

Description

Il s'agit de décrire le type de gestion piscicole. Deux méthodes sont considérées, la gestion patrimoniale, et la gestion libérale. La première signifie qu'aucun alevinage n'est effectué. Au contraire, la seconde se traduit par une gestion importante des effectifs par mise à l'eau d'alevins.

Résultats

La Serpentine André Guibert située à proximité du Cians amont permet déposer des truites fario qui sont ensuite transférées (vers juin) sur des secteurs de pêche « découverte » du Cians. Ces truites de déversement sont relâchées sur des secteurs bien définis. Les effectifs et l'état des populations endémiques d'anguille, de blageon, et de barbeau méridional témoignent de la bonne gestion halieutique. La fédération départementale de la pêche des Alpes-Maritimes et l'AAPPMA du Cians supervisent cette gestion piscicole.

Source

Fédération départementale de la pêche des Alpes – Maritimes

Compartiment : **Gestion des espèces et milieux remarquables**

Critère : **Milieux annexes : connexion et naturalité**

Critère notant Bonus/malus

Justification

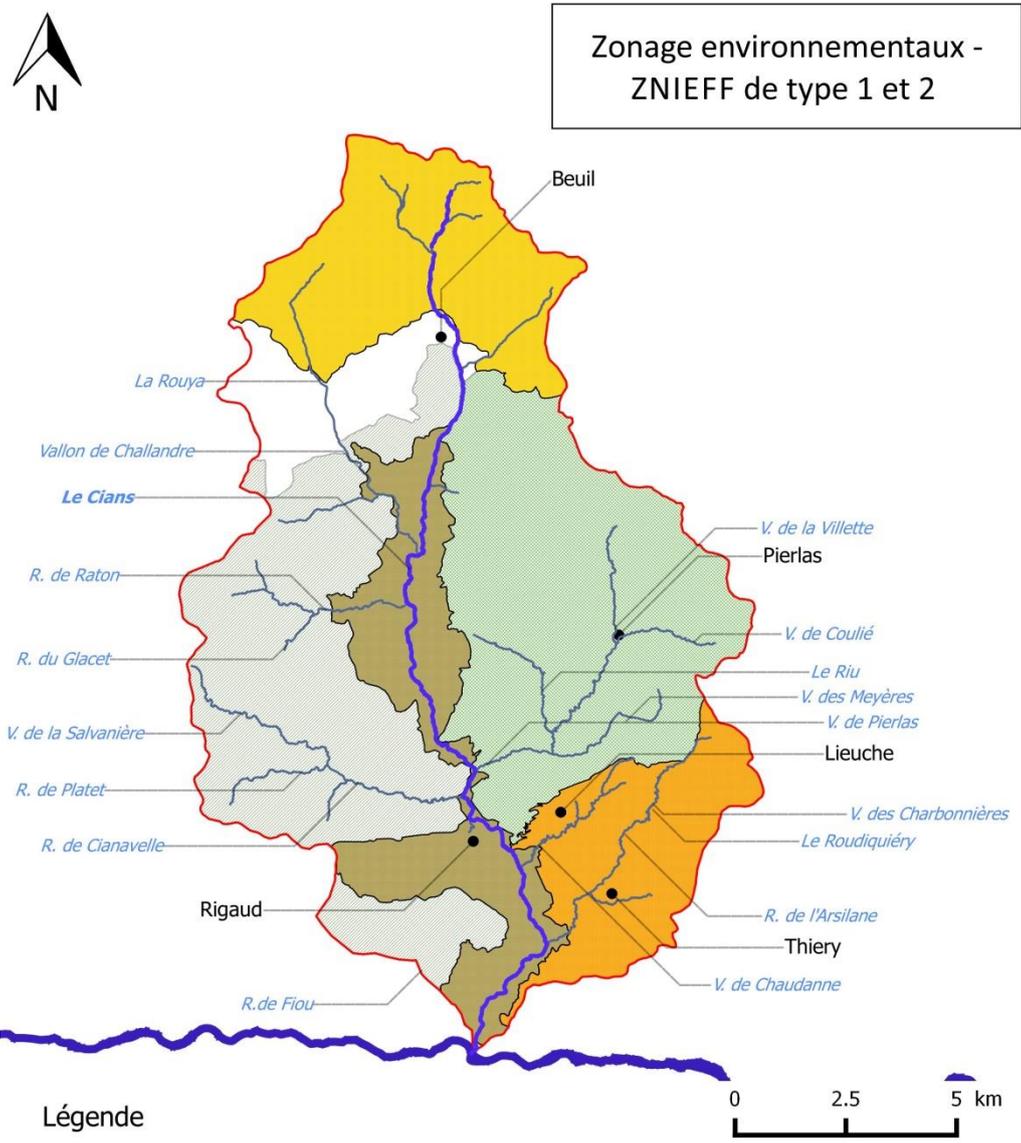
Le tronçon candidat ne présente pas de milieux annexes, sa configuration en gorge ne permet pas au cours d'eau de divaguer même lors des fortes crues.

Compartiment : **Gestion des espèces et des milieux remarquables**

Critère : **Milieux aquatiques et humides remarquables**

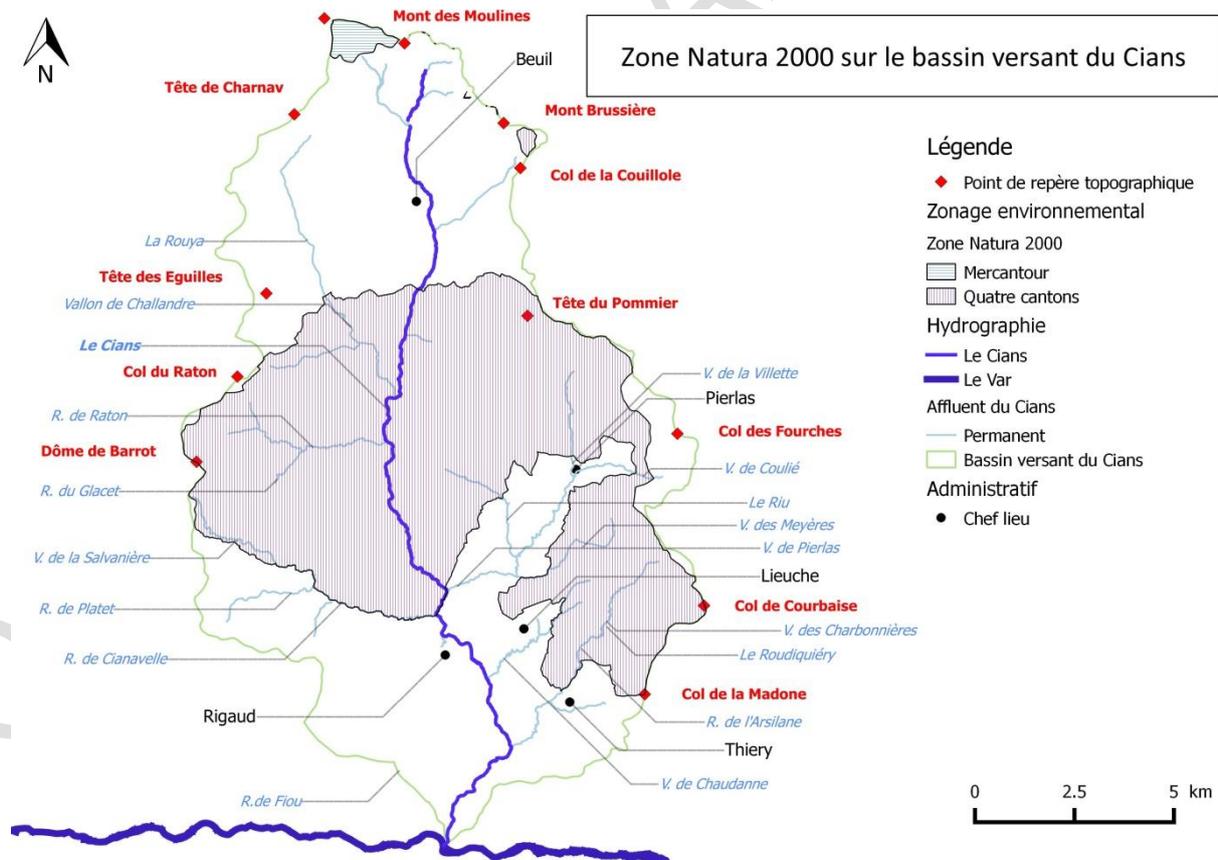
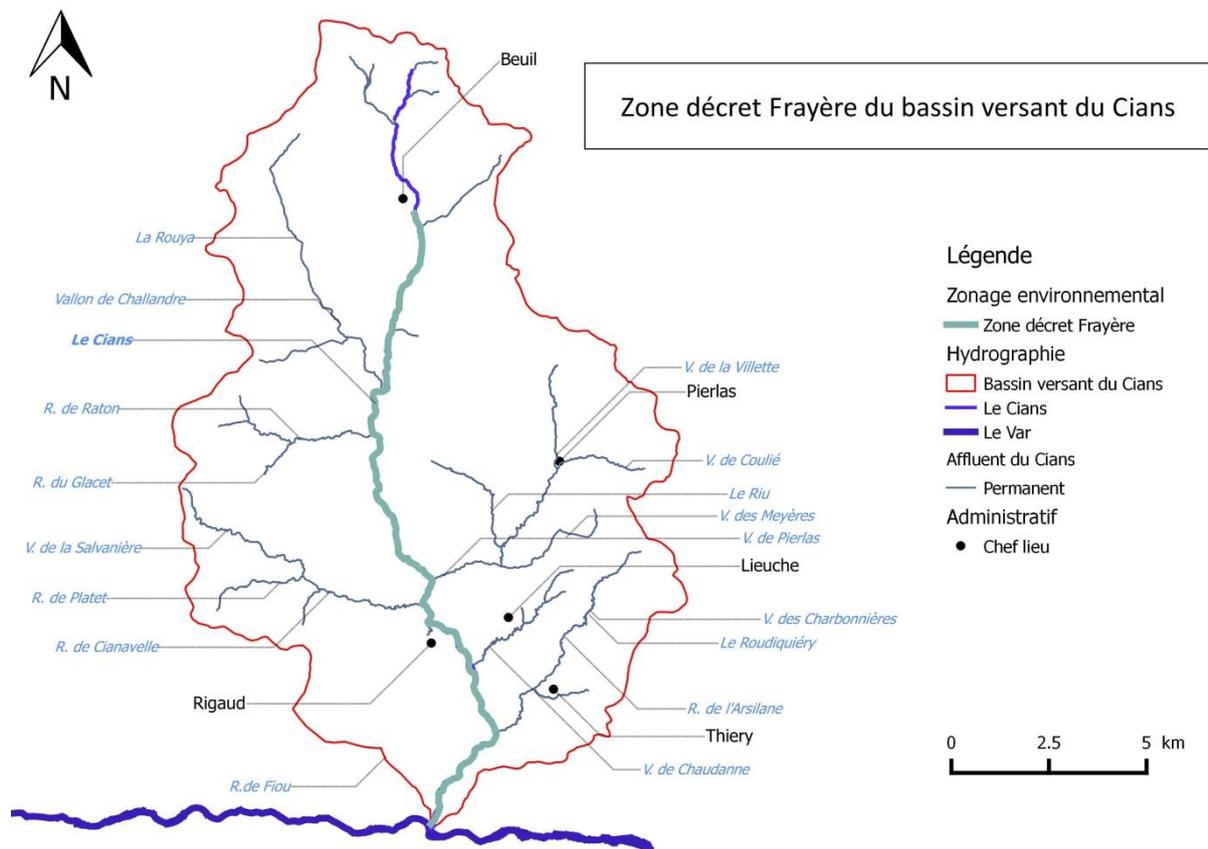
Critère notant **Bonus/malus**

Description
Plusieurs zonages sont présents dans le bassin versant du Cians. Ils sont décrits ci-dessous.



Légende

- | | |
|---------------------------|--|
| Hydrographie | Zonage environnemental |
| □ Bassin versant du Cians | ZNIEFF type 1 |
| — Le Cians | ■ Gorges du Cians |
| — Le Var | ■ Forêt de Duina - Mont Fracha |
| — Affluent du Cians | ■ Forêt de la Fracha - Montagne de L'Estrop |
| — Permanent | ZNIEFF type 2 |
| — Administratif | ■ Dôme de Barrôt - Tête de la Colombière - Mont Mayola - La Roudoule |
| ● Chef lieu | ■ Lauvet d'Ilonse - Tête de Pérail |
| | ■ Le Var |



Résultats		
Dénomination	Surface en km ²	%
ZNIEFF type 1		
Forêt de la Fracha - Montagne de L'Estrop	24,97	15,0%
Forêt de Duina - Mont Fracha	18,20	11,0%
Gorges du Cians	23,63	14,2%
Total	66,80	40,2%
ZNIEFF type 2		
Lauvet d'Illonse - Tête de Pérail	46,10	27,8%
Dôme de Barrôt - Tête de la Colombière - Mont Mayola - La Roudoule	43,77	26,4%
Le Var	0,01	0,004%
Total	89,88	54,1%
Natura 2000		
Quatre Cantons (SIC)	76,79	46,3%
Mercantour (ZSC)	1,12	0,7%
Total	77,91	46,9%
Bilan		
Zonage		%
ZNIEFF de type 1		40,2 %
ZNIEFF de type 2		54,1 %
Natura 2000		46,9 %
Source		
http://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation PNRG © BD TOPO GEORHONEALPES		

Compartiment : **Gestion des espèces et des milieux remarquables**

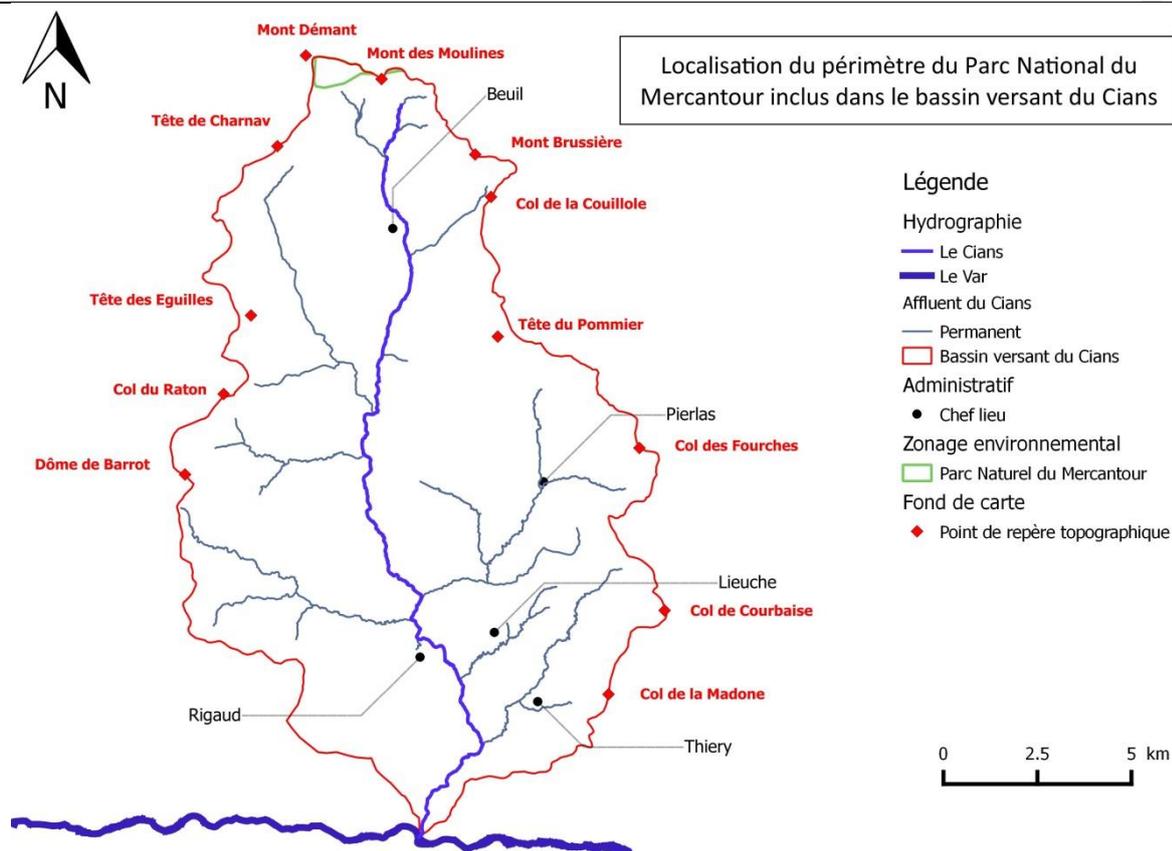
Critère : **Milieux aquatiques et humides remarquables – gestion et protection**

Critère notant

Bonus/malus

Description

Une petite partie du bassin versant du Cians est incluse dans le périmètre du cœur du Parc National du Mercantour. Il s'agit du seul périmètre entraînant la mise en place d'un règlement.



Résultats

Statut	Surface en km ²	%
Parc National du Mercantour	0,81	0,5 %

Source

<http://inpn.mnhn.fr>
 PNRC
 © BD TOPO
 GEORHONEALPES

Table des annexes

ANNEXE 1 : RELEVES HYDROMETRIQUES DE LA STATION DU CIANS A RIGAUD

ANNEXE 2 : FICHES DE RELEVES IBGN ENTRE 2010 ET 2016 A RIGAUD

**ANNEXE 3 : RELEVES DES PARAMETRES AZOTE, PHOSPHORE, MICROPOLLUANTS
ET IPR A BEUIL ET A RIGAUD**

ANNEXE 4 : RELEVES IBD ENTRE 2008 ET 2015 A RIGAUD

**ANNEXE 5 : FICHES DESCRIPTIVES DES ZNIEFF DE TYPE 1 ET 2 PRESENTES DANS
LE BASSIN VERSANT DU CIANS**