

SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DU REART (SMBVR)

Bassin versant de l'étang de Canet Saint-Nazaire

Plan de gestion du transport solide

Evaluation des enjeux

Rapport

Réf : CEAUSO150580 / REAUSO01880

CAD / GGI / CM

07/03/2016



SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DU REART (SMBVR)

Bassin versant de l'étang de Canet Saint-Nazaire
Evaluation des enjeux

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport de synthèse provisoire	19/02/2016	01	C. ARNOULD		G. GILLES		C. MICHELOT	
Rapport de synthèse final	07/03/2016	01	C. ARNOULD		G. GILLES		C. MICHELOT	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CEAUSO150580 / REAUSO01880
Numéro d'affaire :	A37906
Domaine technique :	BV04
Mots clé du thésaurus	DIAGNOSTIC TRANSPORT SOLIDE ESPACE DE MOBILITE

Agence Centre-Est – site de Lyon
19, rue de la Villette – 69425 Lyon CEDEX 03
Tél : 04.37.91.20.50 • Fax : 04.37.91.20.69
agence.de.lyon@burgeap.fr

SOMMAIRE

1.

Notice explicative

4

1.1

Rappel sur le principe de la sectorisation

4

1.2

Explication de la composition des fiches de synthèse

4

1.2.1

A – Données générales du diagnostic

4

1.2.2

B – Hydrologie et gestion des risques hydrauliques.....

5

1.2.3

C – Synthèse des pressions, altérations et enjeux hydromorphologique

5

2.

Fiches de synthèse.....

7

LLO

9

FOS

11

AGO

13

CAN

15

GAL

17

ILL

19

PAS

21

REAM

23

REAV

25

Toponymie des cours d’eau

Code	Cours d’eau
LLO	Llobères
FOS	Fosseille
AGO	Agouille de la Mar
CAN	Canterrane
GAL	Galseranne
ILL	Ille
PASS	Passa
REAM	Réart amont
REAV	Réart aval

1. Notice explicative

Les fiches de synthèse décrites ci-après sont rédigées par unité fonctionnelle. Elles sont construites en trois parties :

- A – Données générales du diagnostic ;
- B – Hydrologie et gestion des risques hydrauliques ;
- C – Synthèse des pressions, altérations et enjeux hydromorpho-écologiques.

1.1 Rappel sur le principe de la sectorisation

L'état des lieux et le diagnostic nécessitent une sectorisation des cours d'eau du bassin versant de l'étang de Canet Saint-Nazaire en secteurs homogènes. Généralement, l'unité retenue est le « tronçon de rivière ». Nous avons choisi ici de travailler à partir de « secteurs de bassins versants » incluant un tronçon homogène de rivière. Cette unité est appelée « unité fonctionnelle ».

La sectorisation des cours d'eau et de leur bassin versant a été réalisée après l'analyse des composantes géomorphologiques et anthropiques de la rivière qui constituent les facteurs clés décidant de la qualité globale des cours d'eau.

Les critères suivants ont été retenus, par ordre d'importance :

1. géologie ;
2. pente ;
3. hydrologie (réseau hydrographique, confluences) ;
4. géomorphologie du lit majeur (largeur du lit majeur, annexes hydrauliques, etc.) ;
5. morphologie du lit mineur, dont aménagements passés ;
6. occupation du sol (zone urbanisée, zone boisée, etc.).

Ces « unités fonctionnelles » définissent un secteur géographique (bassin versant) dans lequel les fonctionnements géomorphologiques sont globalement homogènes et varient peu. Elles se basent sur les critères 1 à 4 non anthropiques.

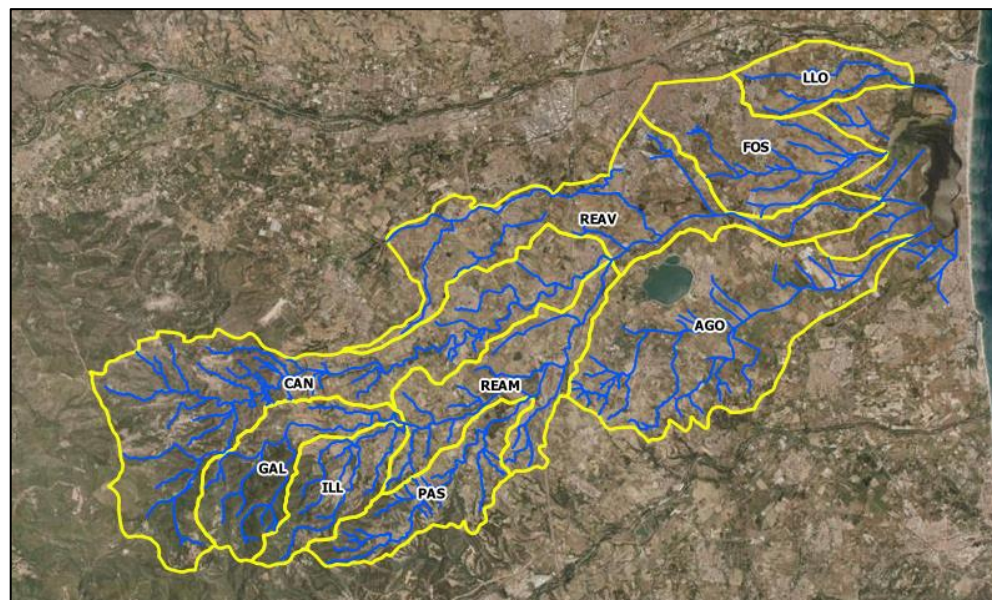


Figure 1 : Sectorisation en unités fonctionnelles

On trouvera dans le tableau suivant les caractéristiques des unités fonctionnelles et leur masse d'eau correspondante.

Code	Cours d'eau	Superficie BV (km ²)	Numéro masse d'eau	Intitulé masse d'eau
LLO	Llobères	11,1	FRDR10883	Ruisseau du Mas Llard
FOS	Fosseille	24,1	FRDR231	Fosseille
AGO	Agouille de la Mar	51,7	FRDR233	Agouille
CAN	Canterrane	59,9	FRDR232a	La Canterrane et Réart de sa source à la confluence avec la Canterrane
GAL	Galseranne	17,5	FRDR232a	La Canterrane et Réart de sa source à la confluence avec la Canterrane
ILL	Ille	13,3	FRDR232a	La Canterrane et Réart de sa source à la confluence avec la Canterrane
PASS	Passa	16,9	FRDR232a	La Canterrane et Réart de sa source à la confluence avec la Canterrane
REAM	Réart amont	24,3	FRDR232a	La Canterrane et Réart de sa source à la confluence avec la Canterrane
REAV	Réart aval	38,7	FRDR232b	Le Réart à l'aval de la confluence avec la Canterrane

1.2 Explication de la composition des fiches de synthèse

1.2.1 A – Données générales du diagnostic

Cette première partie se distingue par une description générale de l'unité fonctionnelle.

L'unité fonctionnelle est décrite d'un point de vue géographique et hydrographique. Les paramètres qui composent sa description sont les suivants :

- Commune(s)
- Nom du (des) cours d'eau
- Numéro de masse d'eau
- Intitulé de masse d'eau
- Longueur de cours d'eau
- Bassin versant drainé

Cette première partie est conclue par une carte de localisation des différentes unités et d'une synthèse écrite des différents dysfonctionnements.

1.2.2 B – Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Pour chaque commune présente dans le périmètre de l'unité fonctionnelle, il est fait une compilation des documents réglementaires liés à la gestion des risques. Les documents pris en compte sont :

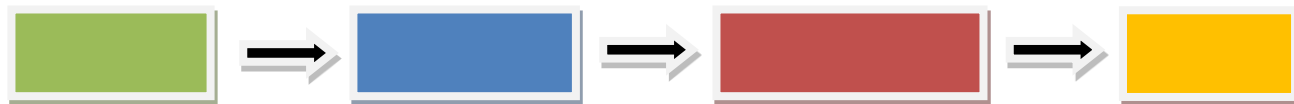
- Atlas des zones inondables et carte d'aléas
- Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn)
- Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

1.2.3 C – Synthèse des pressions, altérations et enjeux hydromorphologique

Le diagnostic physique est synthétisé grâce à une méthode développée en interne par BURGEAP, qui s'inspire fortement du système SYRAH, développé par l'ONEMA et l'IRSTEA dans le cadre de l'application à l'échelle locale de la DCE et du SDAGE. Cependant, la méthode SYRAH exploite des données générales du contexte et les résultats du suivi du bassin versant (réseaux RCS/RCO) et elle n'est pas exploitable à une échelle plus précise que le **bassin versant ou la masse d'eau**.


La méthode que nous avons développée permet de diagnostiquer, d'analyser les enjeux et de proposer des objectifs de gestion et d'aménagement à l'échelle d'une **unité fonctionnelle** (sous bassin-versant) de cours d'eau. Cette méthode produit ainsi un rendu beaucoup plus opérationnel et permet d'établir dans la continuité les fiches d'actions.

Le diagramme sur la page suivante (Figure 2) illustre les principes du diagnostic selon la séquence usages / pressions / altérations / enjeux.



Cette méthode repose sur le principe de définition des usages liés à l'eau (**Activités et occupation du sol**) sur trois unités géographiques :

- Le bassin versant ;
- Le lit majeur ;
- Le lit mineur.







Légende : usage et secteur géographique identifié par un remplissage plein gris 

Cette liste d'usages et leurs localisations géographiques permettent ensuite de préciser les pressions ou aménagements (**Aménagements et usages**) qui y sont directement ou indirectement liés. Ces aménagements sont caractérisés par leur importance en termes de linéaire de surface ou de volume. Ici nous avons choisi de distinguer les aménagements qui ont fait l'objet d'une intervention ancienne, voire très ancienne, et les aménagements actuels.

Les aménagements pouvant être recensés sont les suivants (liste ajustable) :

- Le développement de l'espace agricole ;
- Suppression de la ripisylve ;
- Imperméabilisation des sols ;

- Prélèvement / dérivation d'eau ;
- Extraction de granulats ;
- Rectification / recalibrage ;
- Stabilisation des berges ;
- Digue / Merlons ;
- Barrages / seuils de prise d'eau ;
- Seuils de stabilisation du profil en long.




Légende : Les aménagements ou usages sont hiérarchisés de nul à fort :  Nul,  Faible,  Moyen,  Fort. Les aménagements ou usages actuels sont représentés par un remplissage plein , les aménagements ou usages anciens sont représentés par une trame verticale .

Enfin, il en découle la liste des altérations des structures (**Niveau d'altération des structures et des processus naturels**). Comme précédemment, chaque altération fait l'objet d'une définition de son degré d'impact sur le milieu (Nul à Fort). Parmi la liste des altérations ci-dessous, toutes n'ont pas fait l'objet d'une même discrimination. Certaines altérations ont été caractérisées de manière quantitative (calculs, mesure de l'incision, des potentialités de recharges latérales, de la prolifération des espèces invasives...; Qu), d'autres ont été caractérisés de manière qualitative (informations relatives aux observations de terrain ou sur avis d'expert ; qu).

Par ailleurs, les altérations de la qualité des habitats aquatiques et des flux biologiques terrestres n'ont pas été appréciées dans le cadre de cette étude. La note d'altération n'intègre pas ces 2 composantes.

- Flux solides	<ul style="list-style-type: none"> • Incision du lit (Qu) • Pavage du fond du lit (qu) • Substratum apparent (Qu) • Apports de sédiments en amont (qu) • Recharge sédimentaire latérale (Qu) • Dépôt de matériaux grossiers (qu) • Dépôt de matériaux fins (qu)
- Flux liquides	<ul style="list-style-type: none"> • Transit des crues (qu) • Régime hydrologique (qu) • Aggravation des étiages (qu)

Les altérations sont observées à l'échelle d'un tronçon ou d'un groupe de tronçons au fonctionnement identique. Il se peut que ces altérations aient un impact sur d'autres secteurs en aval ou en amont. Cette information supplémentaire apparaît donc pour chaque altération.

Légende : Comme précédemment, les impacts sur le milieu sont hiérarchisés et définie par un code couleur de vert à rouge (Nul à Fort). On distingue en trame pleine  les altérations qui font l'objet d'une caractérisation quantitative et en trame diagonale  les altérations qui ont fait l'objet d'une caractérisation qualitative. Les impacts des altérations sur les unités fonctionnelles amont et/ou aval sont identifiés par une trame grise pleine .

(coefficient 1). Le choix de ces coefficients ne repose sur aucune analyse bibliographique mais seulement sur une expertise.

La formule permettant de calculer les indices est la suivante :

$$I = [\sum (IM_n * CP_n) / \sum (CP_n)] / 3 * 100$$

Avec :

I : Indice d'aménagement ou d'altération ;

IM : Note des impacts sur le milieu ; Nul = 0, Faible = 1, Moyen = 2, Fort = 3 ;

CP : Coefficient pondérateur ;

n : Aménagements ou altérations unitaires.

Les coefficients appliqués à chaque aménagement et altérations sont représentés ci-dessous.

Aménagements ou usages	Coefficient pondérateur	Altération des structures et des processus naturels		Coefficient pondérateur
Développement de l'espace agricole	3	Flux solides	Incision du lit	2
Suppression de la ripisylve	1		Pavage du fond du lit	2
Imperméabilisation	2		Substratum apparent	2
Prélèvement/dérivation	2		Blocage/curage de sédiments en amont	2
Extractions de granulats	3		Blocage de la recharge latérale	2
Rectification / recalibrage	3		Dépôt de matériaux grossiers	2
Stabilisation de berges	2		Dépôt de matériaux fins	3
Digue / merlon	3		Flux liquides	Transit des crues
Seuils / Barrages	1	Régime hydrologique		2
Seuils de stabilisation du profil en long	3	Aggravation des étiages		1

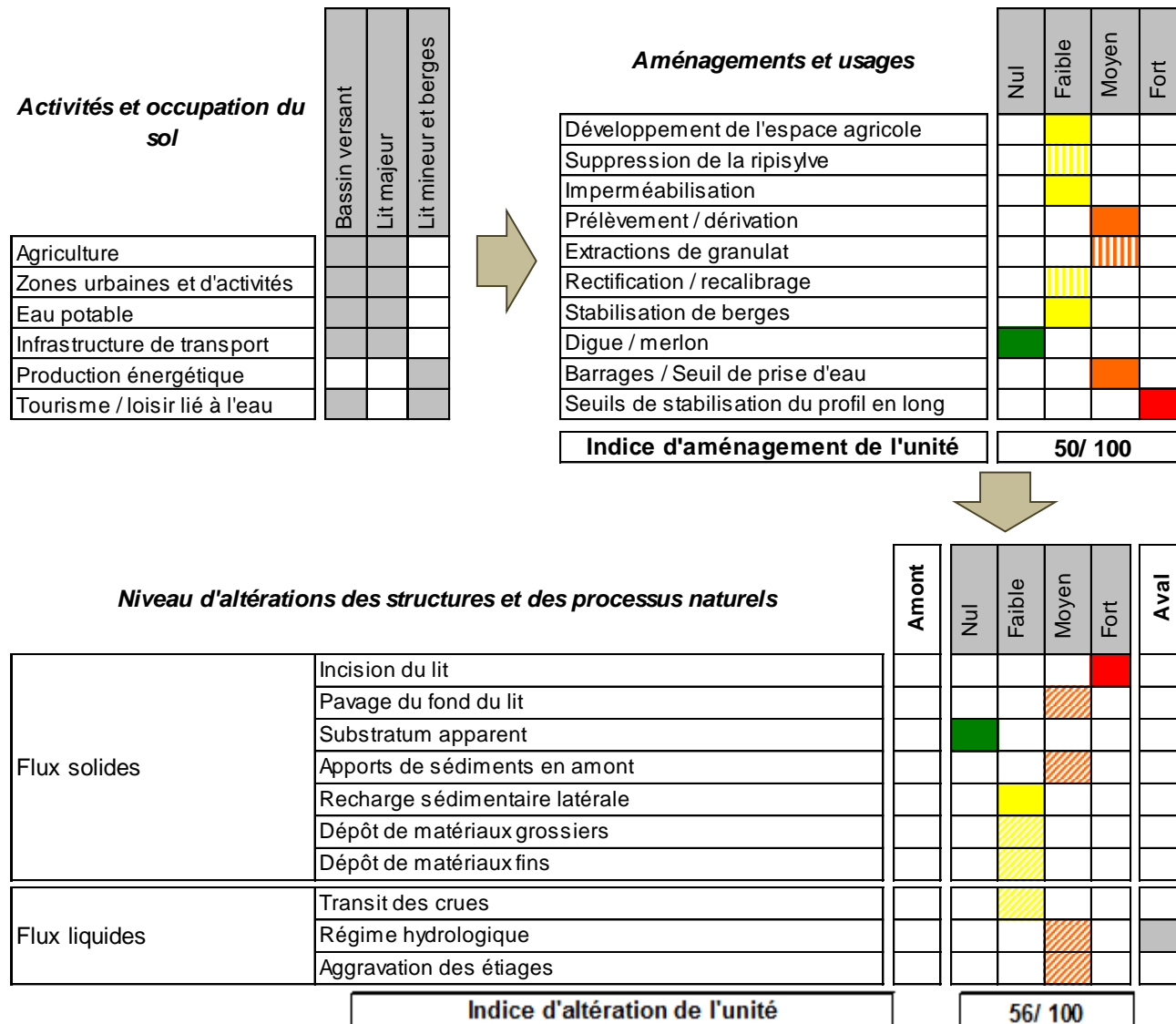


Figure 2 : Exemple de diagramme usages / pressions / altérations

Afin de comparer les degrés d'aménagement et d'altération entre les unités fonctionnelles, des indices notés sur 100 ont été calculés. Plus la note est élevée plus l'aménagement ou l'altération de l'unité est fort. Les indices calculés sont les suivants :

- Indice d'aménagement de l'unité ;
- Indice d'altération de l'unité.

Ces deux indices sont basés sur la pondération plus ou moins forte des aménagements ou des altérations. Tous les aménagements et altérations n'ont en effet pas le même poids vis-à-vis de l'état de dégradation général de l'hydrosystème. Pour les aménagements et usages par exemple, les extractions de granulats et les rectifications/recalibrages sont plus impactants et moins réversibles pour le milieu que l'imperméabilisation des sols ou la suppression de ripisylve. Certains paramètres ont donc été majorés (coefficient 3) par rapport à d'autres

Un texte de synthèse résume la situation de l'unité en ce qui concerne les grands enjeux : transit et équilibre sédimentaire, espaces de mobilité, etc.

Les données sur la qualité de l'eau sont également interprétées lorsque cette question présente un enjeu.

Enfin, les questions sur les risques naturels sont développées dans le cas où elles sont avérées sur l'unité.

2. Fiches de synthèse

Les fiches de synthèse par unité fonctionnelle sont présentes ci-après.

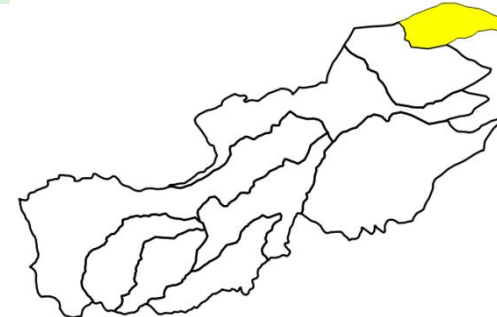
FICHES DE SYNTHÈSE PAR UNITÉ FONCTIONNELLE

Unité fonctionnelle :

LLO

A - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Canet-en-Roussillon, Perpignan
Cours d'eau : Llobère
Numéro de masse d'eau : FRDR10883
Intitulé de masse d'eau : Ruisseau du Mas Llard
limite amont : Perpignan, Clos Banet
limite aval : Zone humide El Cagarell
Longueur : 6,9 km
Bassin versant drainé : 11,1 km²

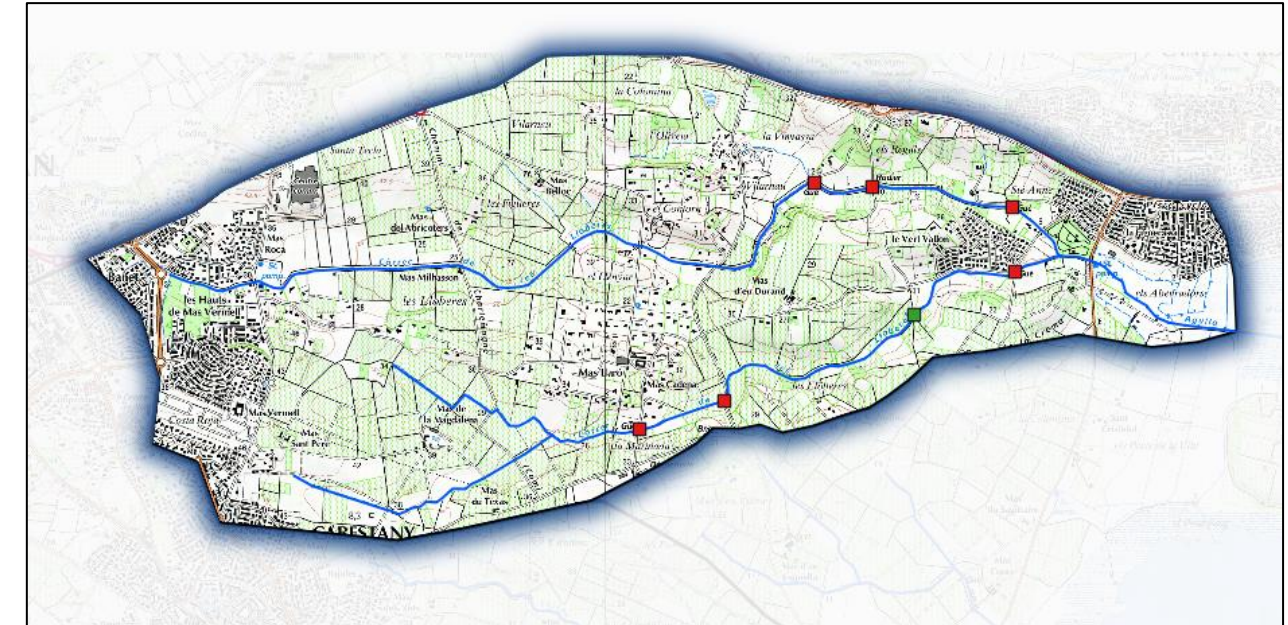


La Llobère est un affluent de l'étang de Canet sur sa partie nord. Elle se compose de deux bras confluent 180 m en amont de la RD11 reliant Canet en Roussillon et Saint Nazaire. Elle est assec une grande partie de l'année. Les deux bras sont fortement recalibrés sur une grande partie du linéaire notamment à cause d'une forte pression agricole. Des digues sont visibles sur les deux rives, elles permettent de protéger les enjeux des inondations. Ces aménagements ont engendré une incision du lit principalement sur le bras sud. On peut notamment observer de nombreuses racines à nu et l'affouillement des pieds de protection de berges.

Sur la partie amont des deux bras, le fond du lit est couvert de matériaux assez grossiers constitués de cailloux et de pierres sous lesquels sont masqués des graviers, des sables et des limons. A l'aval, de la végétation pousse au fond du lit car les sédiments sont plus fins. Ceci est particulièrement vrai pour le bras nord.

Un bassin de rétention se situe au droit de la confluence entre les deux bras des Llobères. Ce dernier collecte les eaux de pluies des quartiers voisins et permet le déversement des eaux de crues des deux bras des Llobères. Un puits de vidange permet de vidanger le bassin dans le cours d'eau.

En aval de la RD11, le lit de la Llobère est très encaissé dans des berges de nature limoneuse. Des matériaux grossiers sont présents par endroits au fond du lit mais ils ne couvrent pas son intégralité. Ces derniers proviennent probablement de l'amont car aucun matériaux grossiers n'est présent dans les berges ou dans des les petites digues aménagées sur les hauts de berges. Cette observation est cohérente avec les matériaux observés dans le bras sud des Llobères.



Gué

Radier

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Aucune donnée hydrologique n'est disponible sur la Llobère.

Commune(s)	PERPIGNAN	CANET EN ROUSSILLON
AZI	OUI	OUI
Carte d'aléas	OUI	OUI
PPRn	OUI	OUI
PCS	OUI	OUI

Transport solide

Des relevés granulométriques ont été effectués sur le bras sud (absence de sédiments grossiers visible sur le bras nord). Ils ont permis de déterminer que le diamètre maximum mobilisable pour une crue centennale est de 10 cm en moyenne et que le débit de mise en mouvement est plus élevé en amont qu'en aval ou le cours d'eau est incisé. Cela s'explique par un lit mineur beaucoup plus étroit en aval qu'en amont.

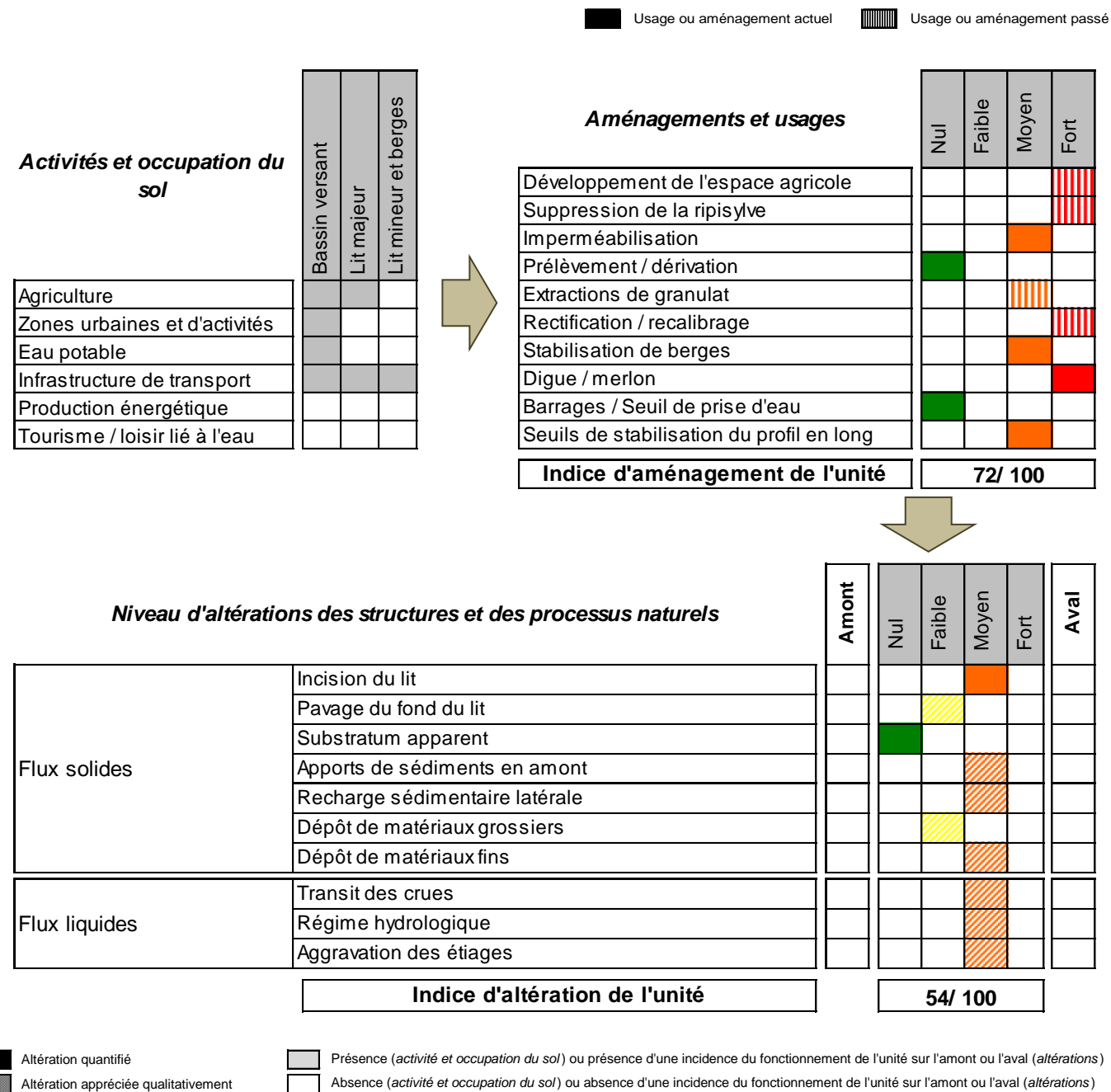


Bras sud des Llobères à l'entrée de Canet en Roussillon



Bras nord de la Llobère à proximité du lieu-dit El Contorn

C - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques



D – Synthèse des enjeux

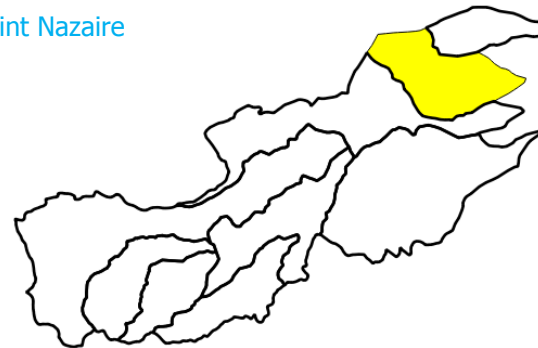
Enjeux	Nul	Faible	Moyen	Fort
Risques torrentiels et d'inondation				
Ruissellement (imperméabilisation / assainissement agricole)				
Equilibre géomorphologique				
Qualité d'eau				
Boisements de berges et espèces invasives				

Unité fonctionnelle :

FOS

A - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Perpignan, Cabestany, Saleilles, Saint Nazaire
Cours d'eau : Fosseille
Numéro de masse d'eau : FRDR231
Intitulé de masse d'eau : Fosseille
limite amont : Perpignan, Mas Roma
limite aval : Etang Canet à St Nazaire
Longueur : 7,0 km
Bassin versant drainé : 24,1 km²



La Fosseille présente sur presque tout son linéaire un profil en trapèze issu d'un recalibrage. Seule la partie en aval, proche de l'étang présente un profil en travers plus naturel et un écoulement plus sinueux.

Elle n'est pas en eau sur tout son linéaire. Il faut attendre la confluence avec le ravin des Champs en rive gauche, pour observer une lame d'eau continue. L'eau apportée par le ravin des Champs provient du rejet de la STEP de Cabestany.

Les berges limono-argileuses sont érodées en plusieurs endroits. Certains tronçons sont d'ailleurs protégés par des enrochements. Des affouillements de berges ont été « rafistolés » sommairement avec des rochers, cailloux, voire avec des souches d'arbres.

Des dépôts limono-sableux puis graveleux sont observés jusqu'au pont de la RD11. Ils sont majoritairement couverts par des hélophytes.

En aval du pont de la RD11 le lit s'élargit fortement et le cours devient plus sinueux et moins encaissé. Des merlons sont présents sur les deux rives. Un camping se situe en rive droite.

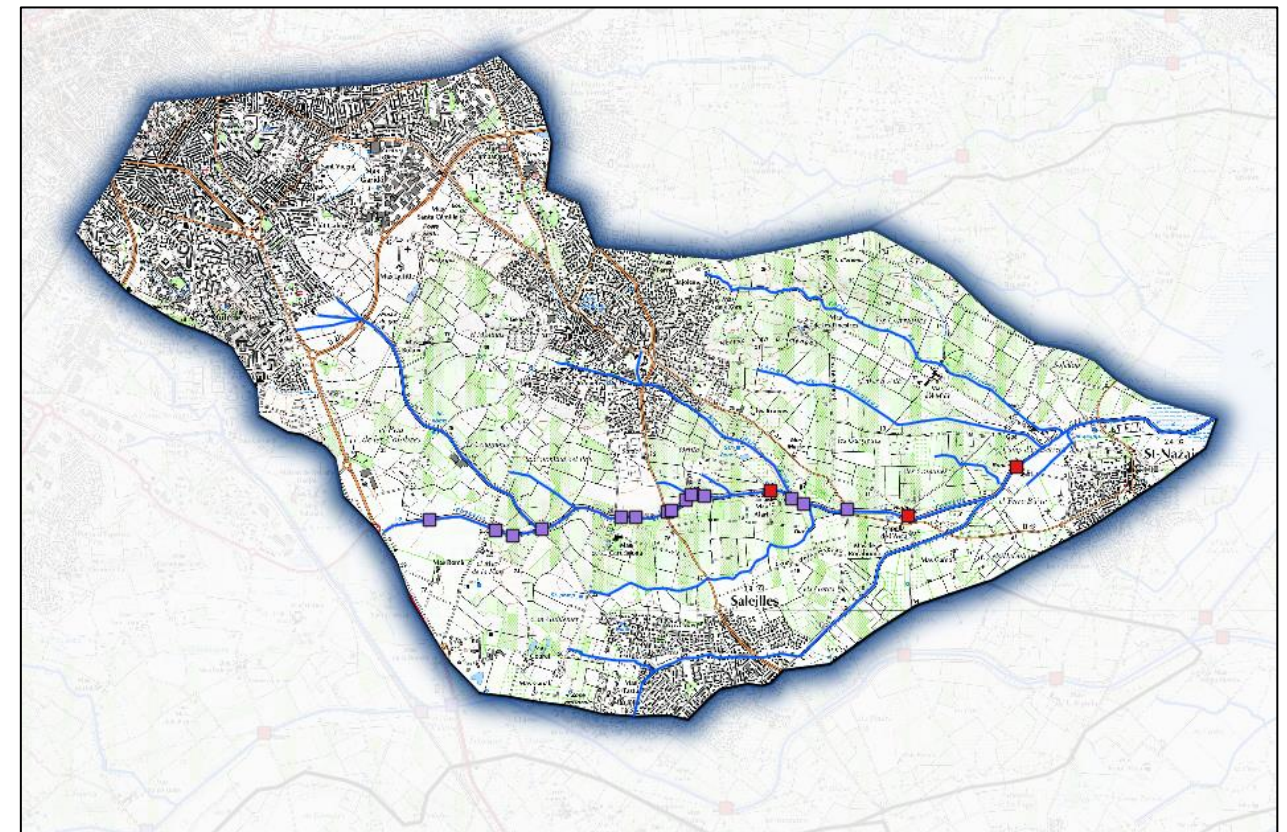
Des seuils en enrochements ponctuent régulièrement le fond du lit (12 recensés). Ces derniers ont probablement été mis en place au moment du recalibrage pour parer tout enfoncement du lit. Trois gués bétonnés ont également été référencés sur ce cours d'eau. Ils semblent être responsables d'un dépôt important de sédiments fins en amont immédiat des ouvrages.



La Fosseille en amont du lieu-dit Mas Carcassona



La Fosseille en aval de la RD11



Gué

Seuil

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Aucune donnée hydrologique n'est disponible sur la Fosseille.

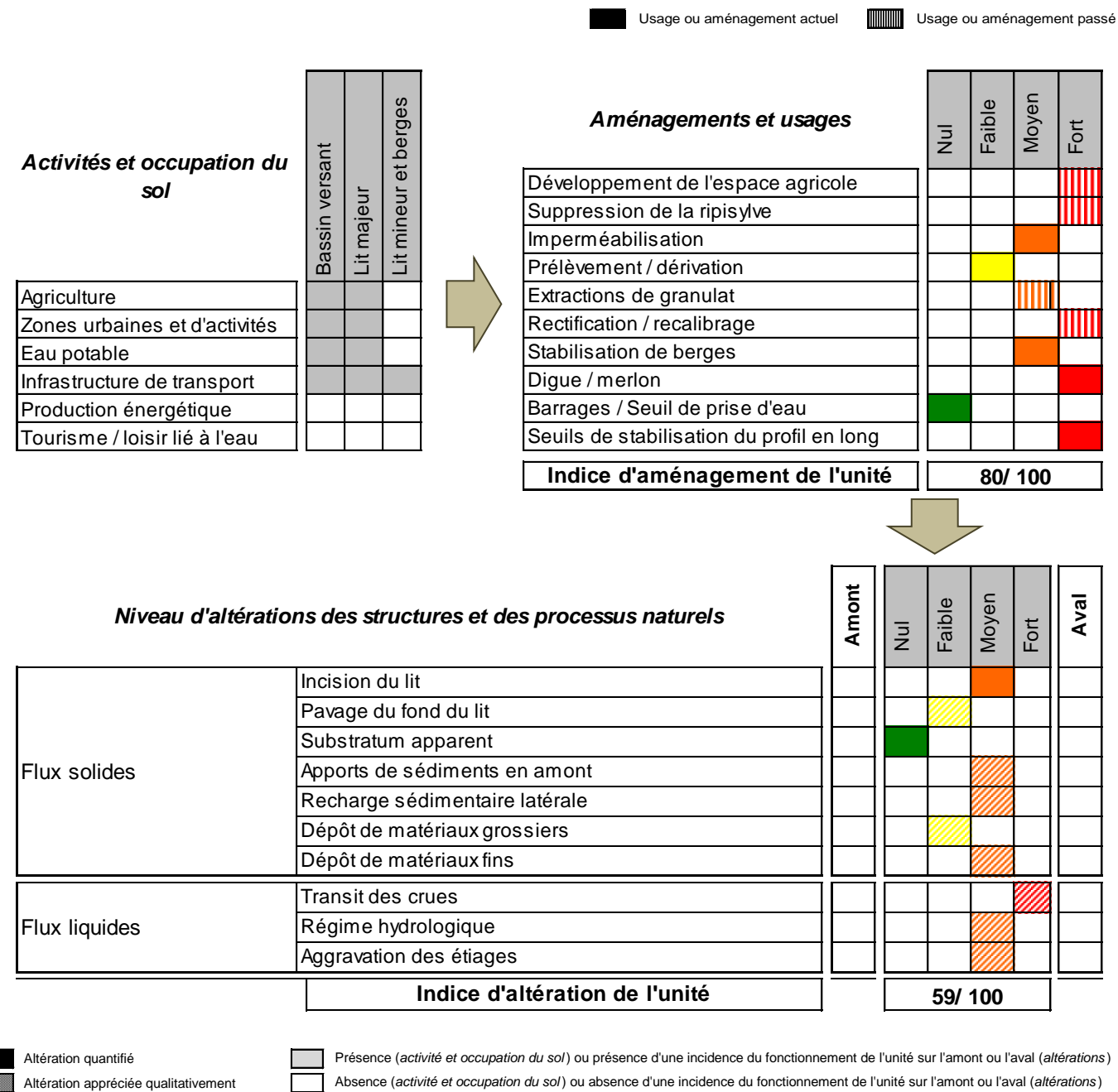
Commune(s)	PERPIGNAN	CABESTANY	SALEILLES	St NAZAIRE
AZI	OUI	OUI	OUI	OUI
Carte d'aléas	OUI	NON	OUI	OUI
PPRn	OUI	NON	OUI	OUI
PCS	OUI	OUI	OUI	OUI

Transport solide

Des relevés granulométriques ont été réalisés en amont de la RD11. Ils ont permis de déterminer que le diamètre maximum mobilisable pour une crue centennale est de 8 cm.

La très faible pente (0,03%) associée à granulométrie assez grossière donne un débit de mise en mouvement de la couche supérieure compris entre 17,7 et 53,7 m³/s. la valeur de 53,7 obtenue avec la formule de SOGREAH semble néanmoins très élevée. Pour la sous-couche en revanche de faibles débits (1,6 à 1,8 m³/s) suffisent à la mettre en mouvement.

C - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques



D – Synthèse des enjeux

Enjeux	Nul	Faible	Moyen	Fort
Risques torrentiels et d'inondation				
Ruissellement (imperméabilisation / assainissement agricole)				
Equilibre géomorphologique				
Qualité d'eau				
Boisements de berges et espèces invasives				

Unité fonctionnelle :

AGO

A - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Bages, Ortaffa, Montescot, Villeneuve de la Raho, Theza, Corneilla del Vercol, Alénya
Cours d'eau : Agouille de la Mar
Numéro de masse d'eau : FRDR233
Intitulé de masse d'eau : Agouille
limite amont : Mas Nou
limite aval : Etang Canet à Alénya
Longueur : 12,7 km
Bassin versant drainé : 51,7 km²



L'Agouille de la Mar est le second plus grand affluent de l'étang de Canet. Il est en eau toute l'année, grâce aux apports souterrains d'un puits artésien, complétés par les rejets de 4 stations épurations. Sur les premiers 600 m, le lit fait environ 5 m de large puis il s'élargit à 10m. On observe une absence totale de ripisylve et un lit rectifié et recalibré. Les berges sont enherbées et présentent des traces d'érosions seulement sur la partie aval du bassin.

Des digues sont présentes sur quelques secteurs mais ne longent pas l'intégralité du cours d'eau. Ces dernières protègent majoritairement des prairies ou des cultures.

En amont du linéaire, l'Aguille a l'aspect d'un canal avec une lame d'eau régulière et uniforme sur toute la largeur du lit. Les apports de matériaux du premier affluent de l'Aguille, la Riberette, modifie cet aspect uniforme par la formation de dépôts sablo-graveleux. Les cônes de déjection de la Riberette et de l'affluent suivant, le Dilouby, sont bien visibles dans le lit. Il semblerait que l'Aguille n'ait pas la puissance pour les remobiliser malgré qu'ils soient composés majoritairement de sédiments fins.

La traversée de Corneilla del Vercol est le tronçon le plus anthropisé de l'Agouille de Mar. Les berges sont constituées d'enrochements bétonnés et le fond est lui aussi bétonné.

1,5 km en amont de l'étang, la lame d'eau de l'Agouille de la Mar s'élargit de manière importante, couvrant désormais toute la largeur du fond. L'Agouille est ici bordée des deux côtés par des digues protégeant des prairies pâturées. Plusieurs terriers de ragondins ont été observés au pied des berges. Ces galeries peuvent être responsables d'effondrements de berges importants lorsque l'eau s'engouffre à l'intérieur.

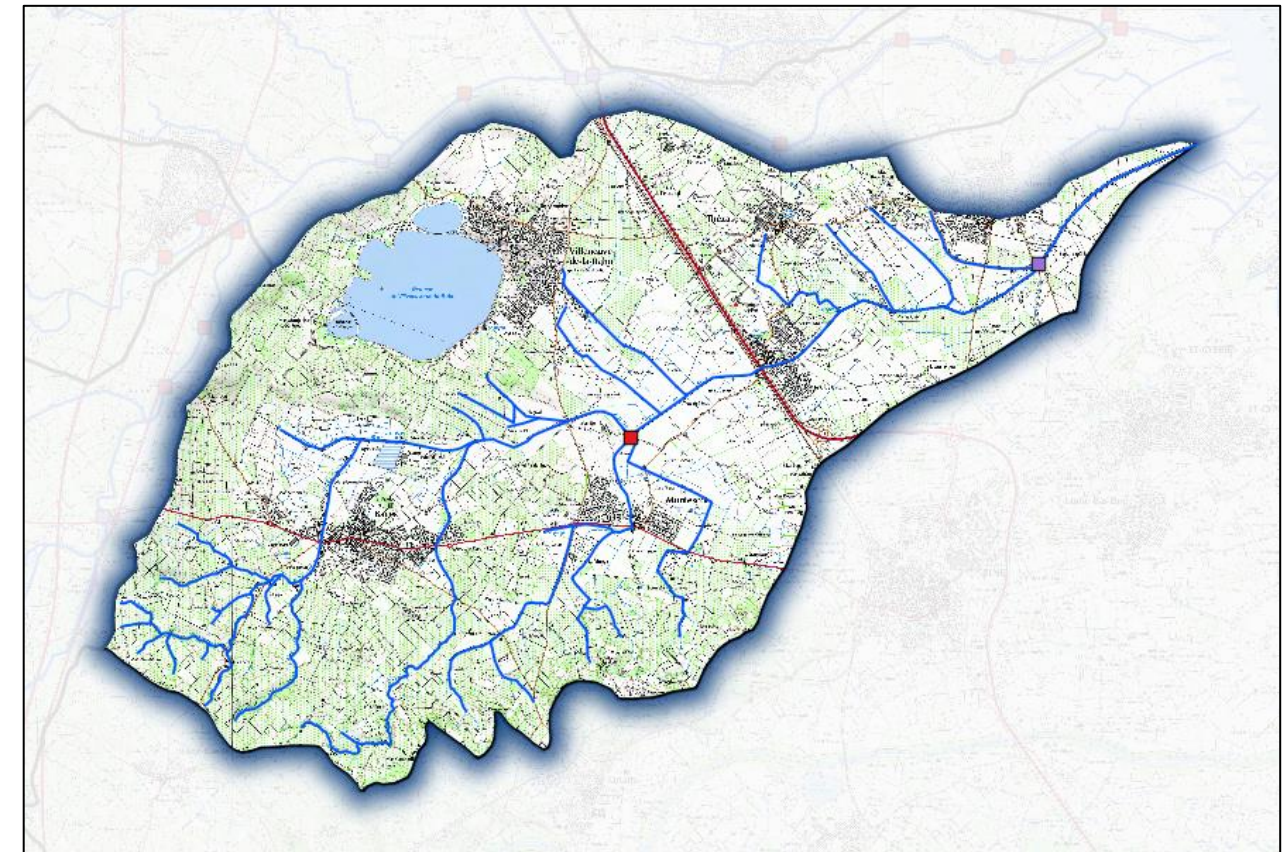
Deux déversoirs de crue ont été identifiés sur l'amont du bassin versant, permettant pour certaines crues de l'Agouille aux eaux de s'étendre dans des grands bassins situés en arrière. Le premier se situe un en rive droite au niveau du lieu-dit la Prada, sur la commune de Bages, et le second se situe également en rive droite, en amont du lieu-dit Prat del Roc.



Aiguille de la Mar au niveau de la station d'épuration de Bages



Agouille de la Mar à Corneilla del Vercol



Gué

■ Seuil

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Aucune donnée hydrologique n'est disponible sur l'Agouille del Mar.

Commune(s)	BAGES	ORTAFFA	MONTESCOT	VILLENEUVE
AZI	OUI	OUI	OUI	OUI
Carte d'aléas	NON	OUI	NON	NON
PPRn	NON	OUI	NON	NON
PCS	en cours	OUI	en cours	NON

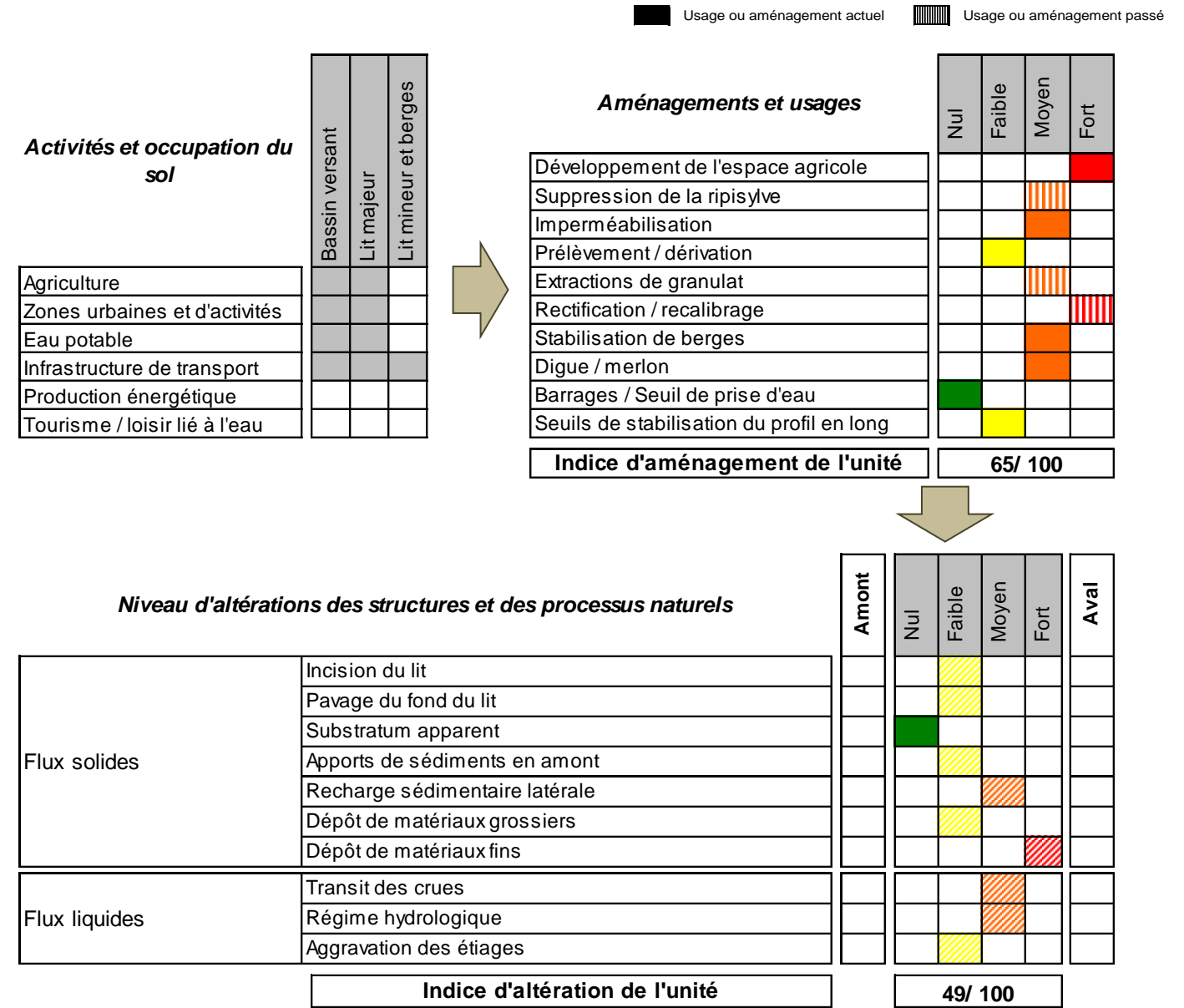
Commune(s)	THEZA	CORNEILLA	ALYENA
AZI	OUI	OUI	OUI
Carte d'aléas	OUI	NON	OUI
PPRn	OUI	NON	OUI
PCS	en cours	en cours	OUI

Transport solide

Des relevés granulométriques ont été réalisés sur l’Aguille. Ils ont permis de déterminer que le diamètre maximum mobilisable pour une crue centennale est de 9 cm pour l’amont du cours d’eau et de 5 pour l’aval.

Les débits de mise en mouvement estimés sont très faibles (entre 1,2 et 2,2 m3/s), en raison notamment de la granulométrie observée présentant une dominance de graviers fins et de sables. Ce phénomène est encore plus marqué sur ses affluents où l’on observe presque uniquement des sables.

C - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques



Altération quantifiée Altération appréciée qualitativement Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations) Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

Enjeux

	Nul	Faible	Moyen	Fort
Risques torrentiels et d'inondation				
Ruissellement (imperméabilisation / assainissement agricole)				
Equilibre géomorphologique				
Qualité d'eau				
Boisements de berges et espèces invasives				

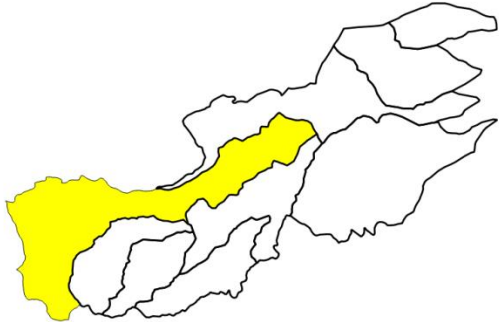
D – Synthèse des enjeux

Unité fonctionnelle :

CAN

A - Description générale de l'unité fonctionnelle

- Commune(s) : Caixas, Castelnou, Calmeilles, Terrats, Trouillas, Ponteilla, Pollestres
- Cours d'eau : Canterrane
- Numéro de masse d'eau : FRDR232a
- Intitulé de masse d'eau : La Canterrane et Réart de sa source à la confluence avec laCanterrane
- limite amont : Foncouverte
- limite aval : Pollestre
- Longueur : 21,1 km
- Bassin versant drainé : 59,9 km²



La Canterrane est le principal affluent du Réart. La confluence se situe en aval de Pollestres. Elle est assec une grande partie de l'année, sauf sur certains secteurs de son cours médian.

La largeur moyenne du lit varie entre 10 et 40 m, selon les secteurs. Sur les 8 premiers km de cours d'eau, le lit mineur est sinueux et est bordé par endroit par des falaises.

Le cours d'eau est bordé par des vignes et des prairies, il passe à proximité de trois zones urbanisées : Trouillas, Nyls et Pollestres. Des protections de berges sont présentes au droit de ces zones et le lit a été recalibré dans Pollestres. Le lit est constitué de graviers, cailloux et pierres recouvrant des sables. La granulométrie devient plus fine en allant vers l'aval. De la végétation de développe dans le lit et notamment de la Canne de Provence.

Sur le tronçon aval, des zones d'érosion en extrados des méandres et en pied de falaise sont visibles.

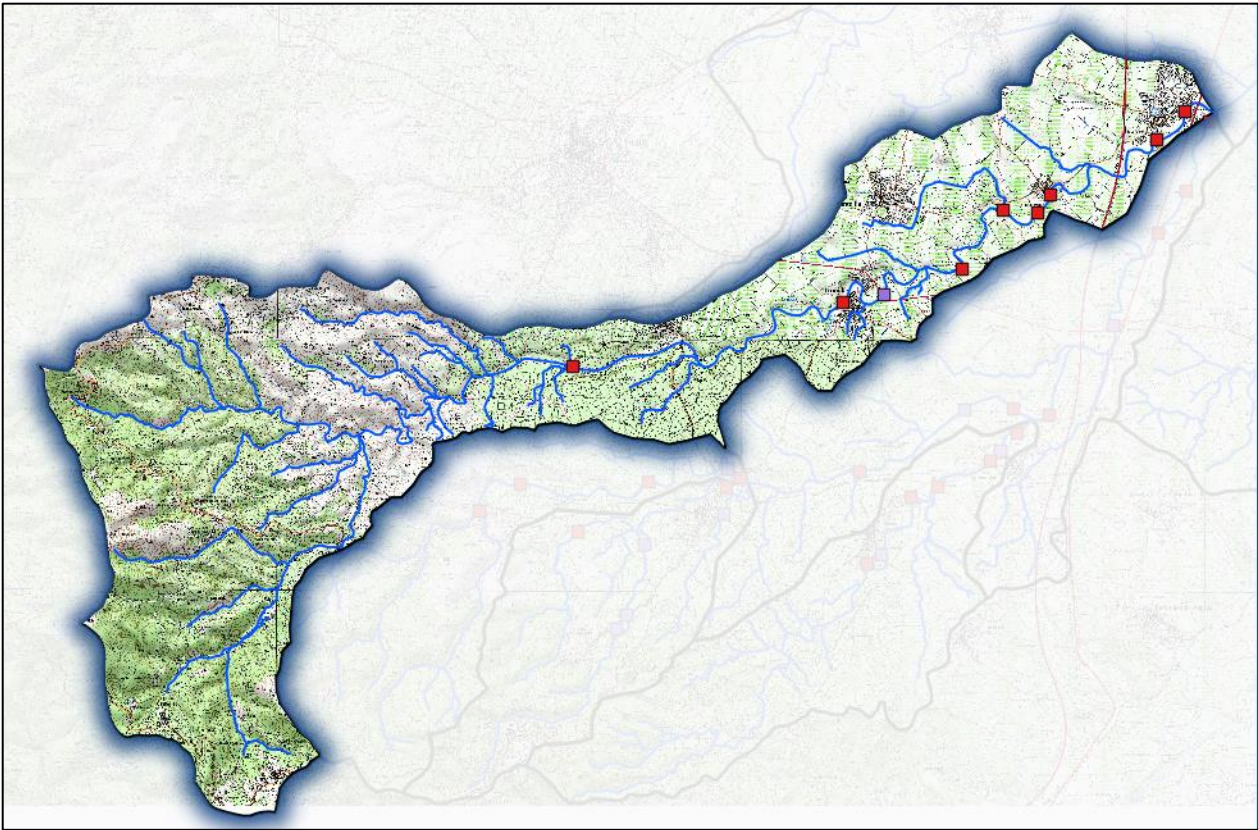
Huit passages à gué et un seuil sont présents sur la Canterrane.



Canterrane sur son tronçon médian



Canterrane à l'aval au droit d'un gué



Gué Seuil

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Données hydrologiques issues du rapport SAFEGE de 2010.

Nœud hydrologique	Localisation	Q10 (m³/s)	Q25 (m³/s)	Q50 (m³/s)	Q100 (m³/s)	Q1992 (m³/s)
CANT-A	Amont Trouillas	110	140	170	220	380
CANT-B	Pollestres	100	140	170	210	370

Commune(s)	CAIXAS	CASTELNOU	CALMEILLES	TERRATS
AZI	NON	OUI	OUI	OUI
Carte d'aléas	NON	NON	NON	OUI
PPRn	NON	NON	NON	OUI
PCS	NON	NON	NON	NON

Commune(s)	PONTEILLA	POLLESTRES
AZI	OUI	OUI
Carte d'aléas	OUI	OUI
PPRn	OUI	OUI
PCS	OUI	OUI

Transport solide

Trois relevés granulométriques ont été réalisés sur la Canterrane, CAN1 étant le relevé fait le plus en amont et CAN3 le plus en aval. Ils ont permis de déterminer le diamètre maximum mobilisable pour différentes crues.

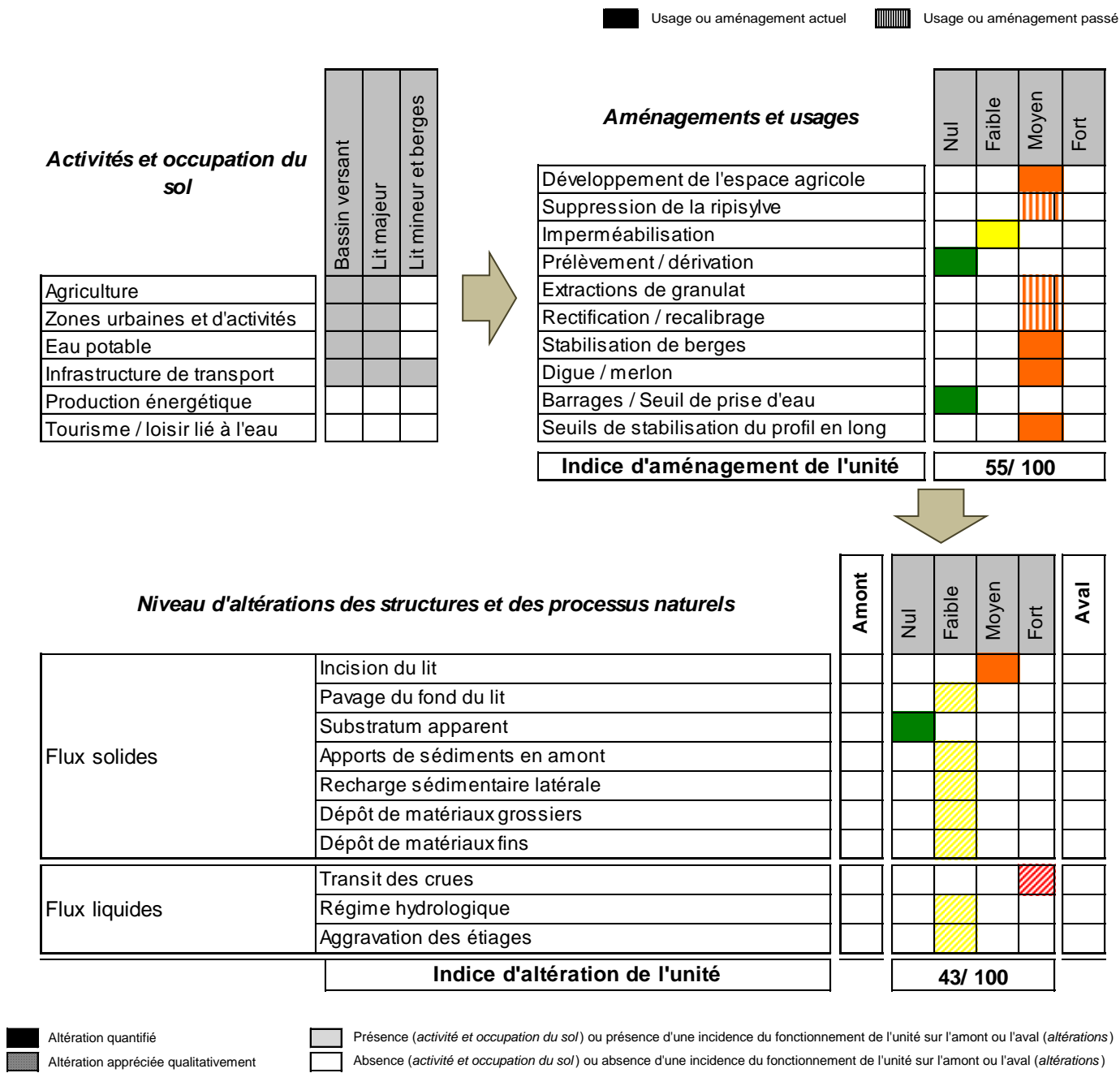
	Granulo. max transportée Q2 (cm)	Granulo. max transportée Q5 (cm)	Granulo. max transportée Q10 (cm)	Granulo. max transportée Q100 (cm)
CAN1	5	6	7	9
CAN2	6	7	8	12
CAN3	1	2	2	2

Les débits de mise en mouvement estimés sont compris entre 10 et 23 m3/s. Ils semblent être plus élevés que pour le Réart. Les raisons sont : une granulométrie plus grossière et un lit plus large pour les relevés CAN1 et CAN2. Pour le relevé CAN2 c'est la très faible pente (0,06 %), due à l'influence d'un gué, qui justifie une augmentation du débit de mise en mouvement.

D – Synthèse des enjeux

Enjeux	Nul	Faible	Moyen	Fort
Risques torrentiels et d'inondation				
Ruissellement (imperméabilisation / assainissement agricole)				
Equilibre géomorphologique				
Qualité d'eau				
Boisements de berges et espèces invasives				

C - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



Unité fonctionnelle :

GAL

A - Description générale de l'unité fonctionnelle

- Commune(s) : Montauriol, Fourques
- Cours d'eau : Galserane
- Numéro de masse d'eau : FRDR232a
- Intitulé de masse d'eau : La Canterrane et Réart de sa source à la confluence avec la Canterrane
- limite amont : Montagut
- limite aval : Fourques
- Longueur : 9,0 km
- Bassin versant drainé : 17,5 km²



La Galsérane conflue à Fourque avec l'Ille et forme le Réart. Elle est assec une majeure partie de l'année.

Le lit mineur, sinueux, à une largeur en fond comprise entre 10 et 20 m. Les berges sont peu hautes (2 m généralement). De l'érosion a lieu localement, principalement dans des zones où les berges sont hautes et abruptes.

Sur ce tronçon, la granulométrie est constituée principalement de graviers, cailloux et pierres recouvrant des sables. Du bois mort et des espèces herbacées sont présents localement sur le fond du cours d'eau.

La ripisylve du sommet et des pentes des berges est composée d'une strate arborescente clairsemée et d'une strate arbustive moyennement dense et continue. Des cannes de Provence sont bien implantées sur les berges.

Trois passages à gué et un seuil sont présents sur la Galsérane.



La Galsérane sur sa partie amont



La Galsérane en amont de Fourques



■ Gué ■ Seuil

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Données hydrologiques issues du rapport SAFEGE de 2010.

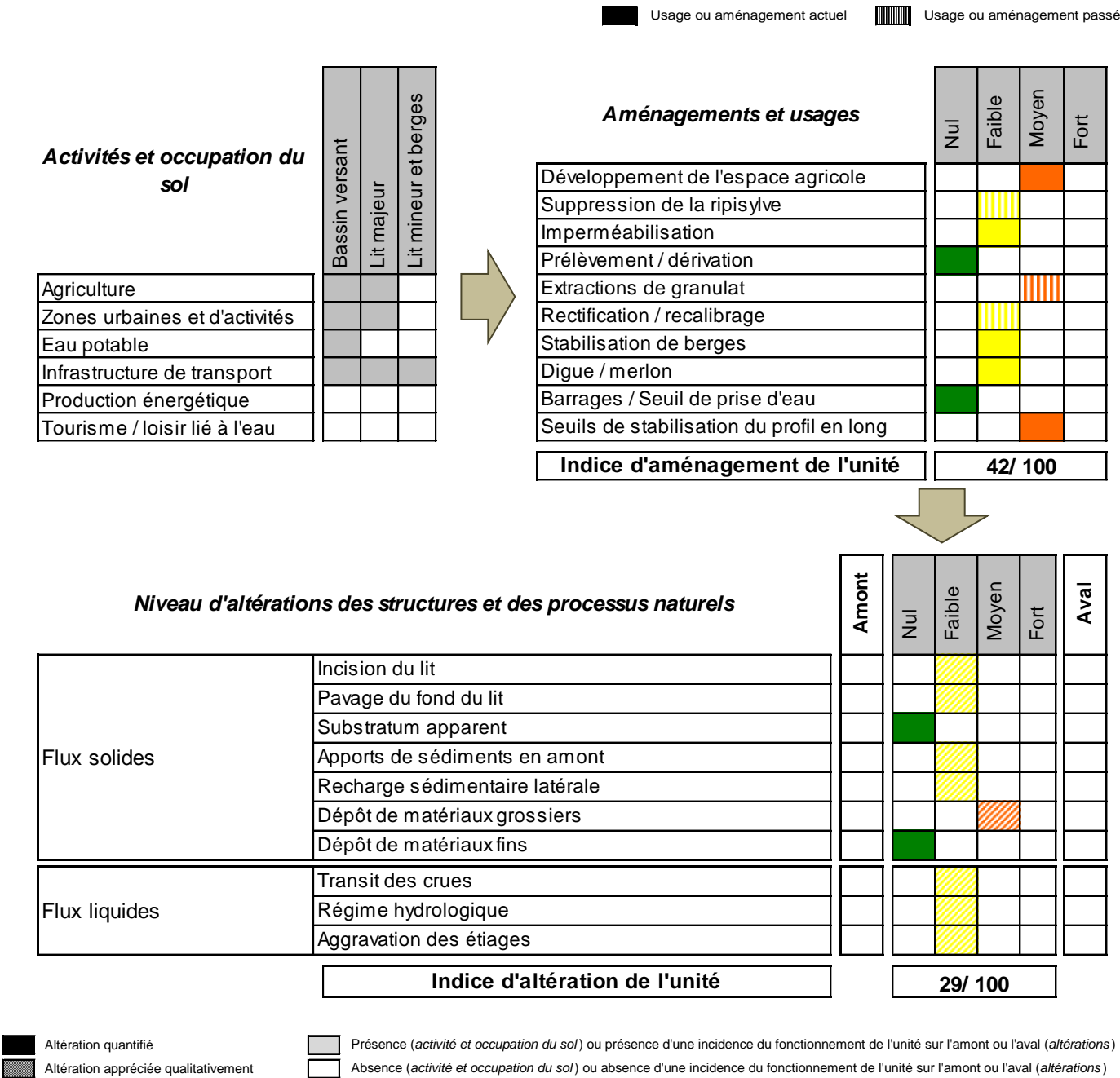
Nœud hydrologique	Localisation	Q10 (m³/s)	Q25 (m³/s)	Q50 (m³/s)	Q100 (m³/s)	Q1992 (m³/s)
Galseranne	Amont confluence Ille	50	70	80	100	175

Commune(s)	MONTAURIOL	FOURQUES
AZI	OUI	OUI
Carte d'aléas	NON	OUI
PPRn	NON	OUI
PCS	NON	NON

Transport solide

Aucun relevé granulométrique n’a été fait sur la Galserane.

C - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques



D – Synthèse des enjeux

Enjeux	Nul	Faible	Moyen	Fort
Risques torrentiels et d'inondation				
Ruissellement (imperméabilisation / assainissement agricole)				
Equilibre géomorphologique				
Qualité d'eau				
Boisements de berges et espèces invasives				

Unité fonctionnelle :

ILL

A - Description générale de l'unité fonctionnelle

- Commune(s) : Llauro, Torderes, Fourques
- Cours d'eau : Ille
- Numéro de masse d'eau : FRDR232a
- Intitulé de masse d'eau : La Canterrane et Réart de sa source à la confluence avec la Canterrane
- limite amont : Llauro
- limite aval : Fourques
- Longueur : 9,0 km
- Bassin versant drainé : 13,3 km²



L'Ille conflue à Fourques avec la Galsérane et forme le Réart. Elle est assec une majeure partie de l'année.

L'Ille est bordée par des cultures (vignobles, vergers) et des prairies. La rivière contourne le village de Fourques situé en rive droite. Quelques habitations ainsi que la coopérative vinicole se trouvent à quelques dizaines de mètres du cours d'eau.

Le lit mineur, peu sinueux, a une largeur en fond comprise entre 10 et 20 m. Les berges varient de 1 à 5 m de hauteur. Lors des visites de terrain, il a été identifié un problème d'affouillement en pied de berge sur la commune de Fourques.

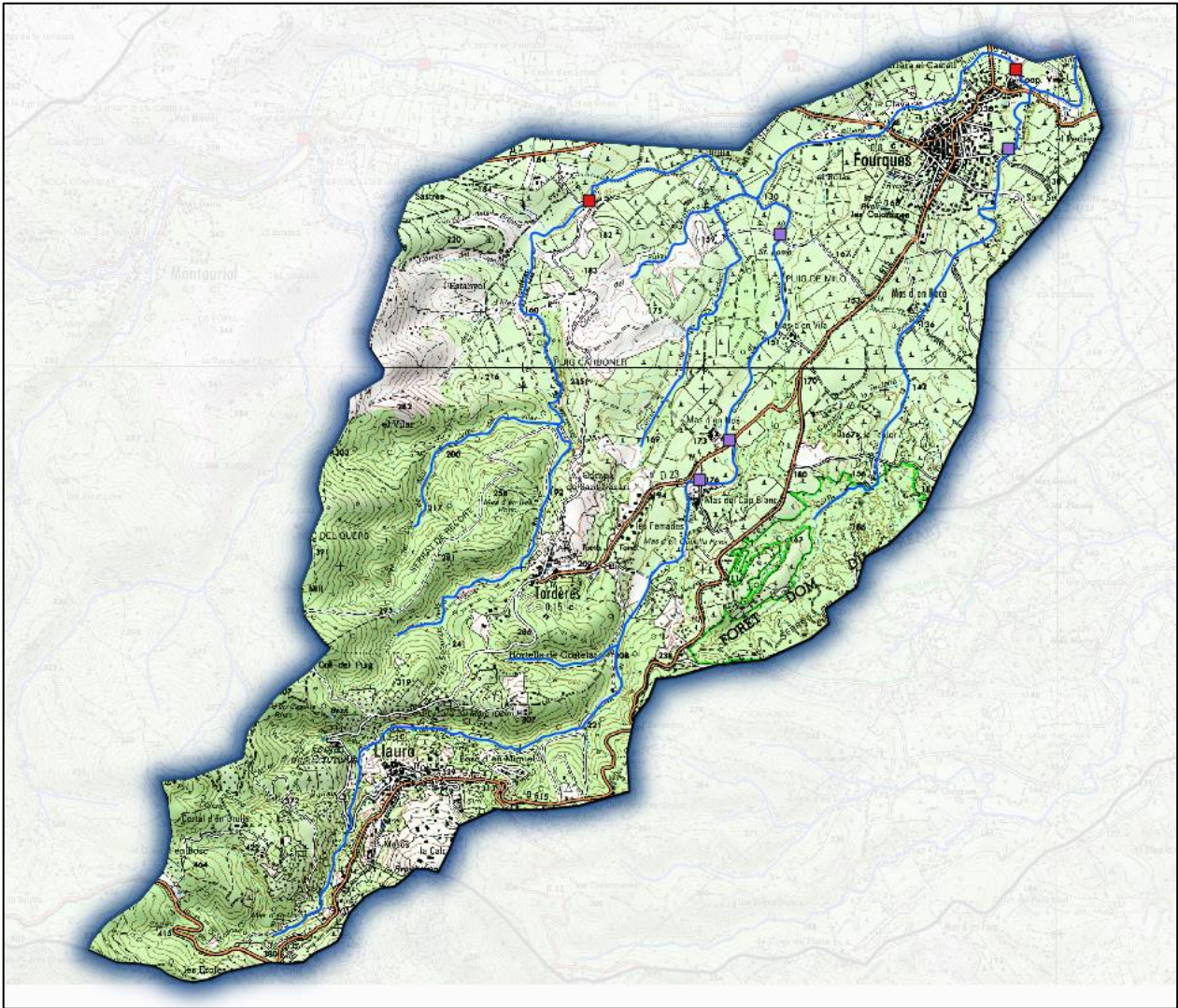
La granulométrie du cours d'eau est constituée principalement de graviers et cailloux recouvrant des sables. Du bois mort, des espèces herbacées et invasives sont présents localement sur le fond du lit mineur - en particulier à l'aval du passage à gué de la coopérative vinicole jusqu'à la confluence avec la Galsérane.

Des cannes de Provence sont bien implantées aux mêmes endroits.

Quatre seuils et deux passages à gué sont visibles sur le cours d'eau.



L'Ille sur sa partie médiane



■ Gué ■ Seuil

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Données hydrologiques issues du rapport SAFEGE de 2010.

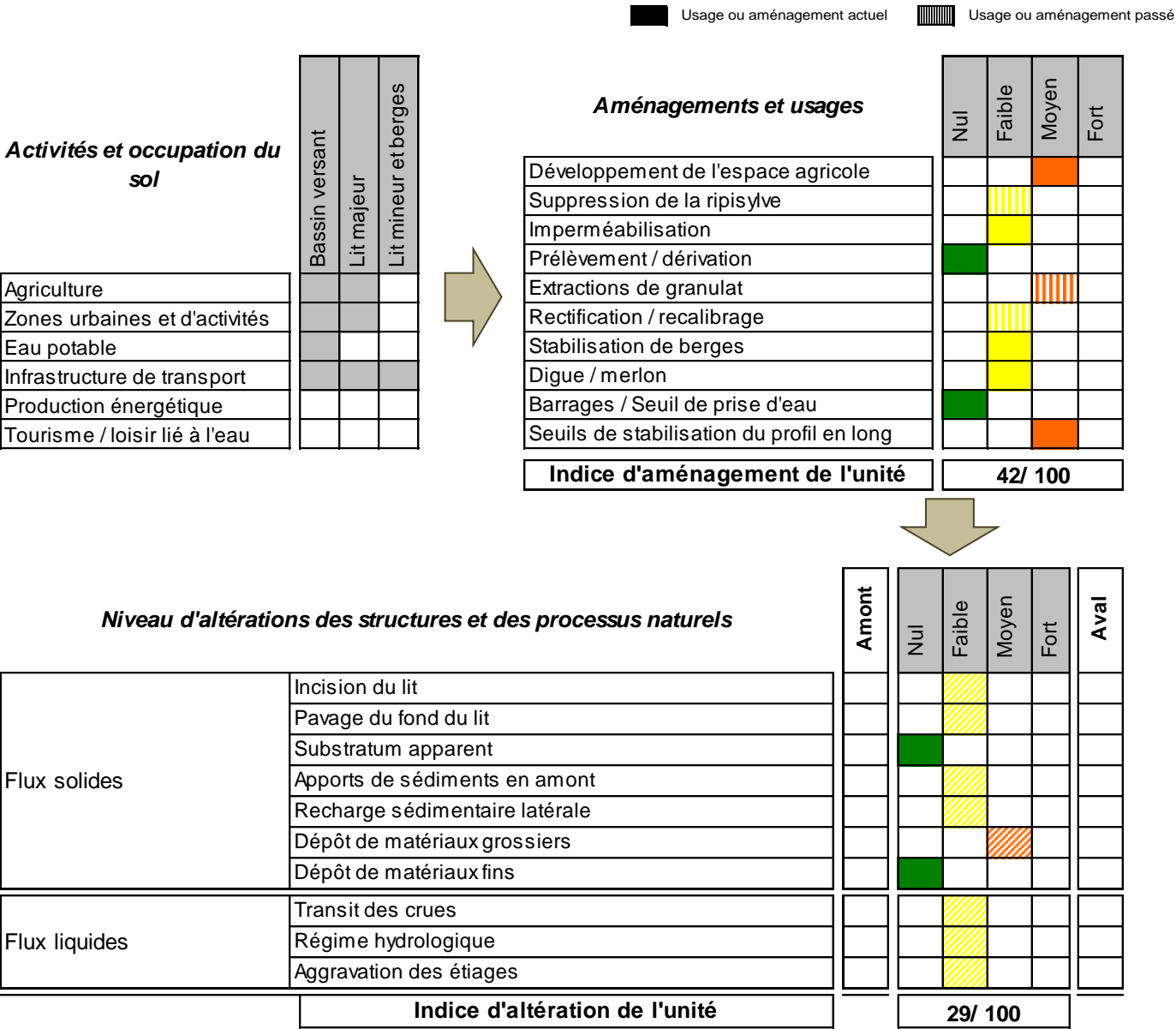
Nœud hydrologique	Localisation	Q10 (m³/s)	Q25 (m³/s)	Q50 (m³/s)	Q100 (m³/s)	Q1992 (m³/s)
Ille	Amont confluence Galsérane	40	60	70	90	125

Commune(s)	LLAURO	TORDERES	FOURQUES
AZI	OUI	OUI	OUI
Carte d'aléas	NON	NON	OUI
PPRn	NON	NON	OUI
PCS	NON	En cours	En cours

Transport solide

Aucun relevé granulométrique n'a été fait sur l'Ille.

C - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques



D – Synthèse des enjeux

Enjeux	Nul	Faible	Moyen	Fort
Risques torrentiels et d'inondation				
Ruissellement (imperméabilisation / assainissement agricole)				
Equilibre géomorphologique				
Qualité d'eau				
Boisements de berges et espèces invasives				

Unité fonctionnelle :

PAS

A - Description générale de l'unité fonctionnelle

- Commune(s) : Llauro, Passa, Villemolaque
- Cours d'eau : Passa
- Numéro de masse d'eau : FRDR232a
- Intitulé de masse d'eau : La Canterrane et Réart de sa source à la confluence avec la Canterrane
- limite amont : LLauro
- limite aval : Aval Villemolaque
- Longueur : 9,6 km
- Bassin versant drainé : 16,9 km²



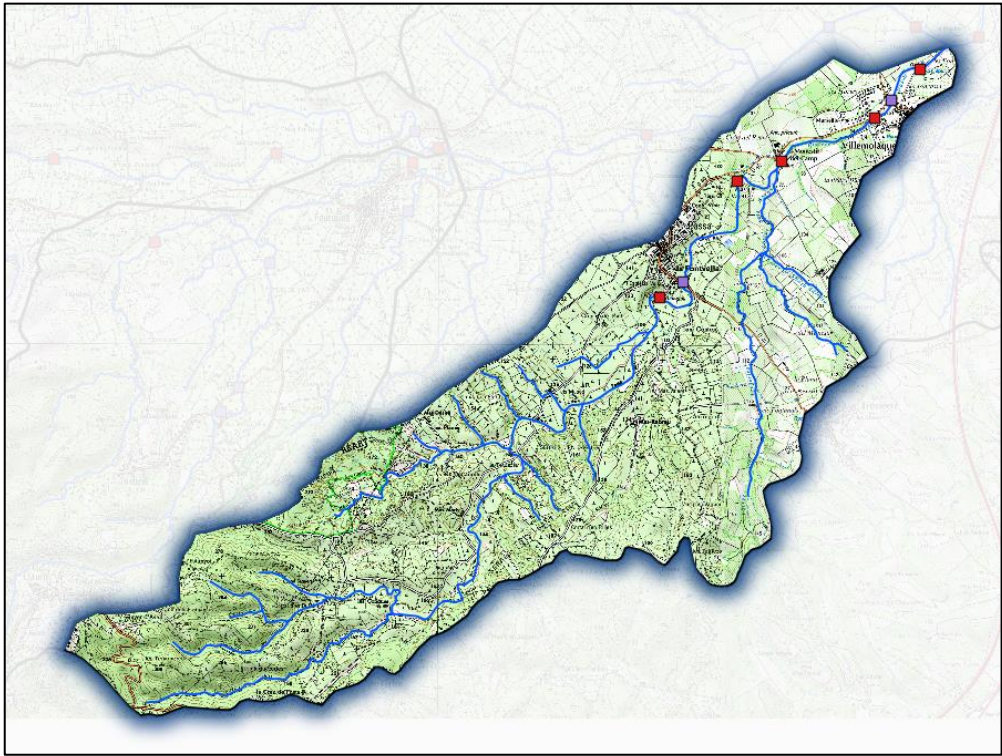
La rivière Passa est un affluent rive droite du Réart. Elle présente un écoulement quasi-permanent toute l'année, à l'exception de quelques secteurs. Son lit mineur fait environ 5 m de large.

A l'amont, le cours d'eau contourne le village de Passa situé en rive gauche. Quelques habitations ainsi que la caserne des pompiers se trouvent à quelques dizaines de mètres du cours d'eau. Elle traverse ensuite Villemolaque où les berges sont partiellement enrochées.

Les matériaux constitutifs du lit mineur sont principalement des sables et des graviers. Du bois mort est présent localement sur le fond du cours d'eau.

Des cannes de Provence sont implantées localement sur le sommet des berges et la renouée du Japon prolifère sur tout le secteur aval à Villemolaque.

Deux seuils et cinq passages à gué sont visibles sur le cours d'eau.



■ Gué ■ Seuil

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Données hydrologiques issues du rapport SAFEGE de 2010.

Nœud hydrologique	Localisation	Q10 (m³/s)	Q25 (m³/s)	Q50 (m³/s)	Q100 (m³/s)	Q1992 (m³/s)
Passa	Aval Villemolaque	30	40	50	60	165

Commune(s)	LLAURO	PASSA	VILLEMOLAQUE
AZI	OUI	OUI	OUI
Carte d'aléas	NON	NON	OUI
PPRn	NON	NON	OUI
PCS	NON	en cours	en cours

Transport solide

Deux relevés granulométriques ont été réalisés sur la rivière Passa. Ils ont permis de déterminer que le diamètre maximum mobilisable pour différentes crues.



Rivière Passa sur sa partie médiane

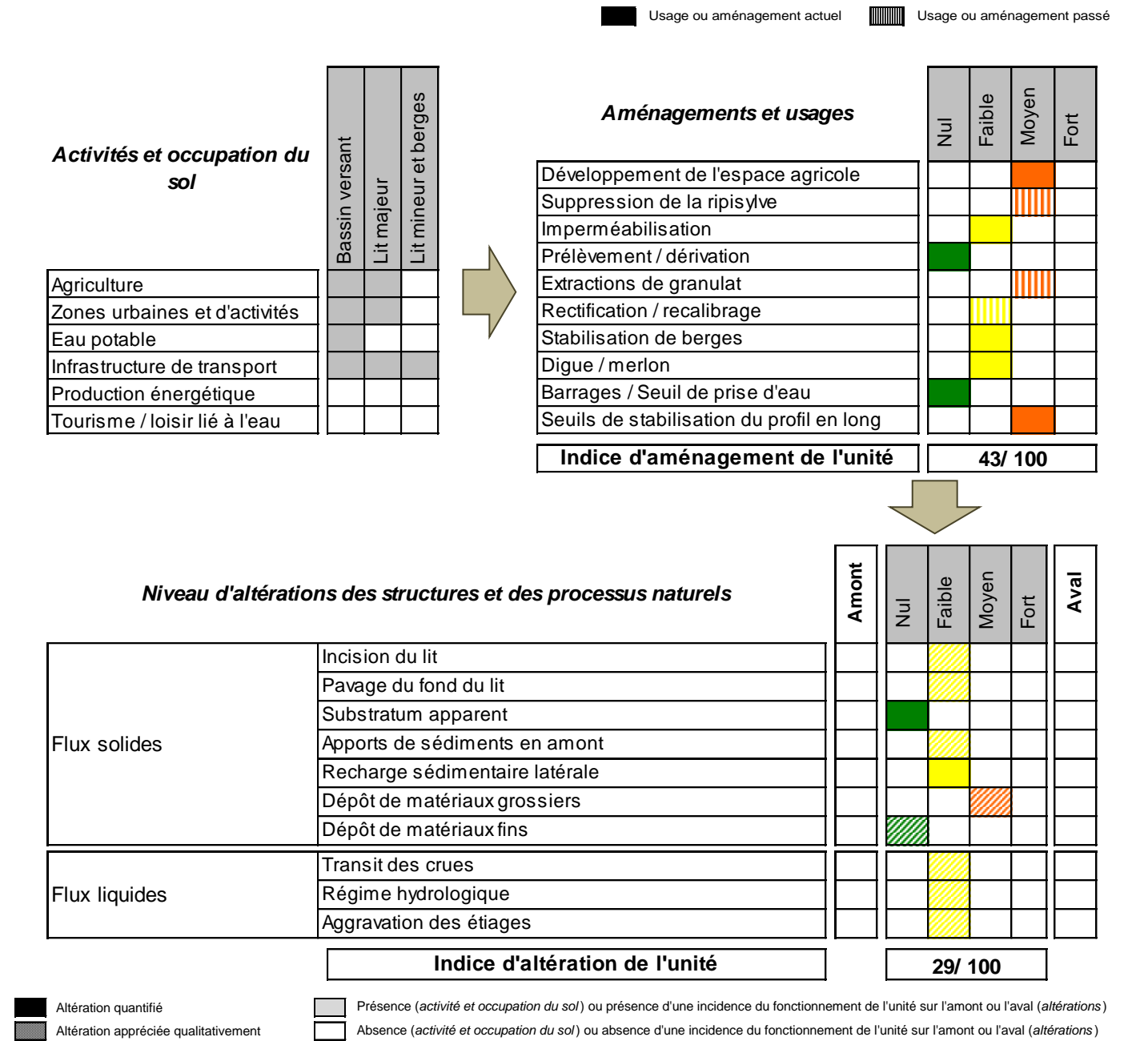


Rivière Passa en amont de Passa

	Granulo. max transportée Q2 (cm)	Granulo. max transportée Q5 (cm)	Granulo. max transportée Q10 (cm)	Granulo. max transportée Q100 (cm)
PAS1	4	5	6	9
PAS2	4	6	7	10

Les débits de mise en mouvement estimés sont compris entre 0,6 et 17 m3/s. Ils sont très différents entre les deux relevés réalisés. Cela s’explique essentiellement par la différence de granulométrie très importante entre les deux points de mesure (Dmoyen passant de 2,9 à 0,8 cm), différence qui s’explique par la présence d’un gué situé en aval qui diminue la pente et favorise le dépôt des sédiments fins.

C - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques



D – Synthèse des enjeux

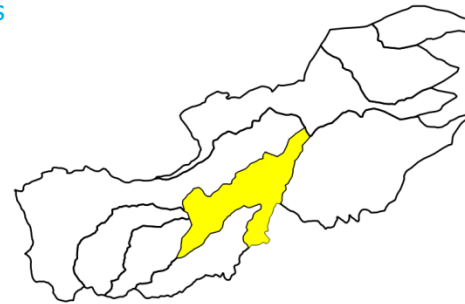
Enjeux	Nul	Faible	Moyen	Fort
Risques torrentiels et d'inondation				
Ruissellement (imperméabilisation / assainissement agricole)				
Equilibre géomorphologique				
Qualité d'eau				
Boisements de berges et espèces invasives				

Unité fonctionnelle :

REAM

A - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Fourques, Trouillas, Villemolaque, Pollestres
Cours d'eau : Réart amont
Numéro de masse d'eau : FRDR232a
Intitulé de masse d'eau : La Canterrane et Réart de sa source à la confluence avec la Canterrane
limite amont : confluence Galserane/Ille
limite aval : Pollestres
Longueur : 12,1 km
Bassin versant drainé : 24,3 km²



Le Réart amont est assec une majeure partie de l'année, même si certains petits secteurs bénéficient d'un écoulement toute l'année.

La rivière, peu sinueuse, a une largeur en fond comprise entre 15 et 30 m. La hauteur des berges varie de 1 à 6 m de haut. La berge en rive droite est parfois formée de falaises sur la partie amont du tronçon. Les berges présentent quelques traces d'érosion.

Les matériaux constituant le lit mineur sont principalement des graviers et des cailloux. Du sable apparaît lorsque que l'on va vers l'aval. Des espèces herbacées ou invasives poussant sur le fond du cours d'eau obstruent le Réart. A cela s'ajoute fréquemment du bois mort.

Des cannes de Provence sont bien implantées sur les pentes et le sommet des berges, ceci principalement sur la partie amont du tronçon.

Une décharge se trouve à l'amont du tronçon, en rive droite. Les matériaux déchargés ont remplacé la berge en rive droite du Réart sur plusieurs dizaines de mètres.

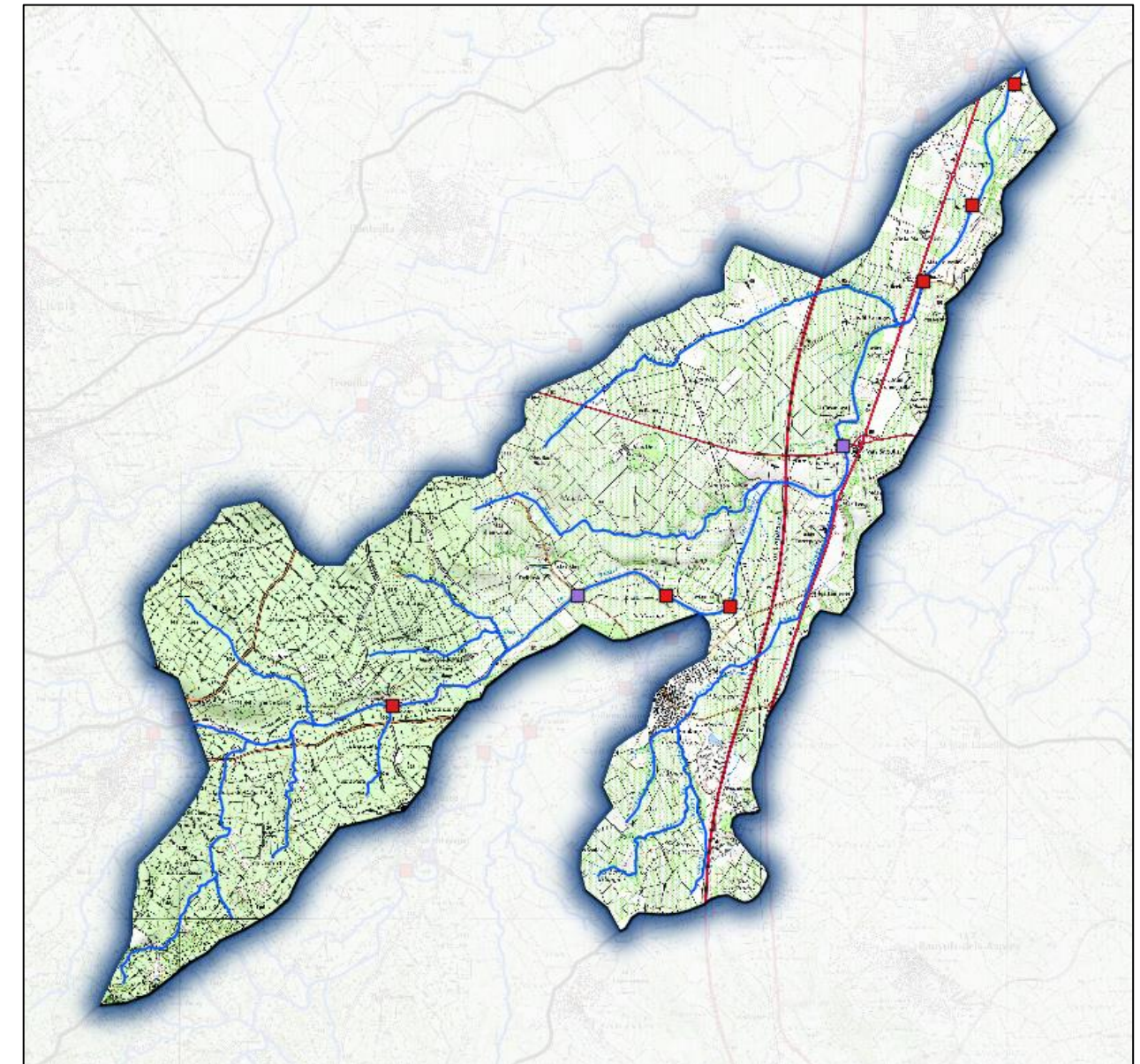
Deux seuils et six passages à gué sont visibles sur le cours d'eau.



Le Réart sur l'amont du tronçon



Le Réart au droit du Mas Sabola



Gué

Seuil

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Données hydrologiques issues du rapport SAFEGE de 2010.

Nœud hydrologique	Localisation	Q10 (m³/s)	Q25 (m³/s)	Q50 (m³/s)	Q100 (m³/s)	Q1992 (m³/s)
REA-A	Aval confluence Ille et Galseranne	90	125	150	190	285
REA-B	Aval confluence rivière de Passa	135	185	220	270	500
REA-C	Amont confluence Canterrane	140	200	240	290	530

Commune(s)	FOURQUES	TROUILLAS	VILLEMOLAQUE	POLLESTRES
AZI	OUI	OUI	OUI	OUI
Carte d'aléas	OUI	OUI	OUI	OUI
PPRn	OUI	OUI	OUI	OUI
PCS	NON	NON	NON	OUI

Transport solide

Deux relevés granulométriques ont été réalisés sur le Réart amont. Ils ont permis de déterminer que le diamètre maximum mobilisable pour différentes crues.

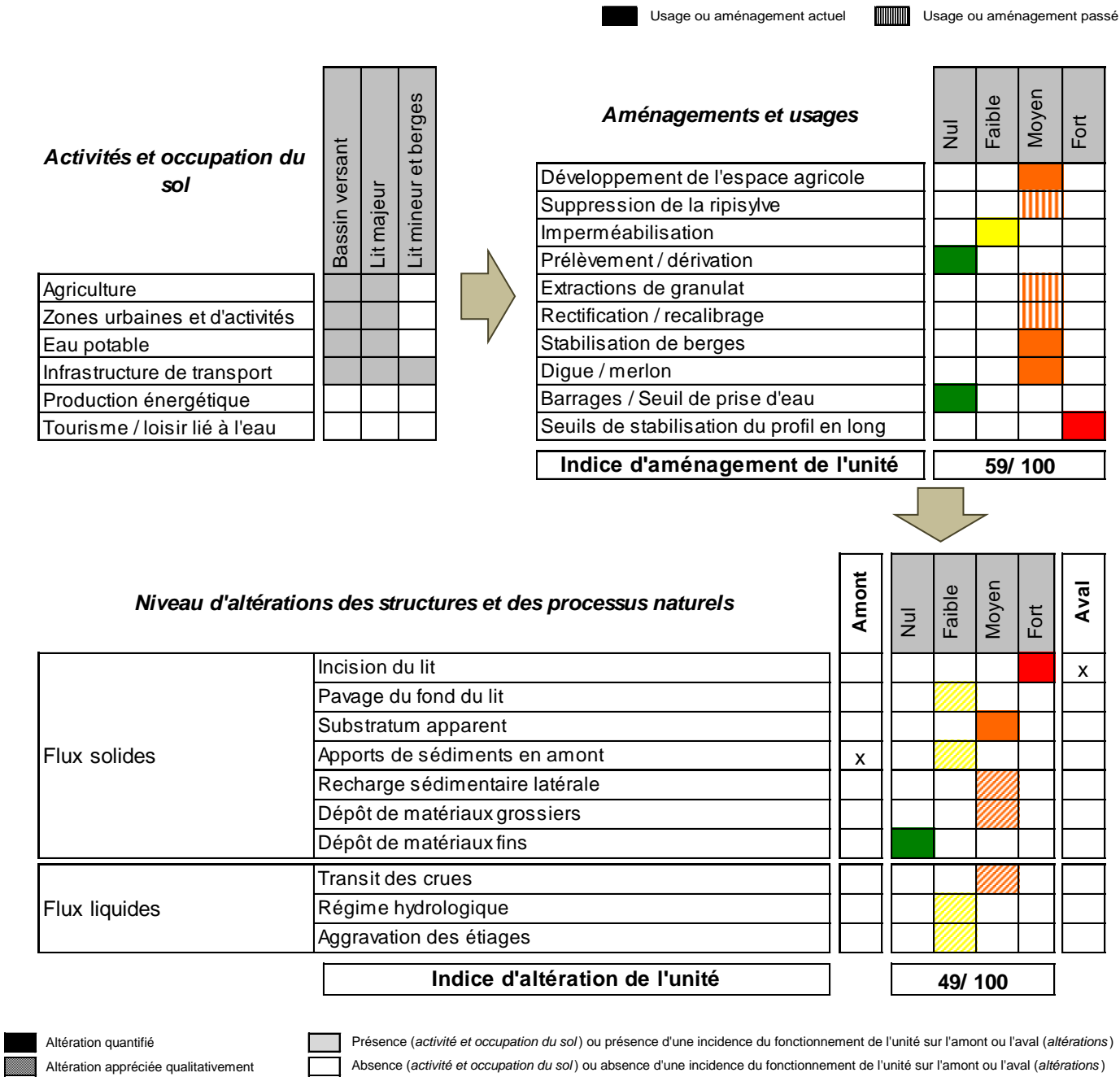
	Granulo. max transportée Q2 (cm)	Granulo. max transportée Q5 (cm)	Granulo. max transportée Q10 (cm)	Granulo. max transportée Q100 (cm)
REA1	6	8	10	14
REA2	8	12	13	17

Les débits de mise en mouvement estimés sont compris entre 1,4 et 14,3 m3/s. Pour le relevé REA1 réalisé le plus en amont, les débits estimés semblent plus proche des débits de mise en mouvement de la sous-couche. Cela s'explique par la nature assez fine des matériaux présents à cet endroit du Réart, liés probablement à des dépôts de crue récents.

D – Synthèse des enjeux

Enjeux	Nul	Faible	Moyen	Fort
Risques torrentiels et d'inondation				
Ruissellement (imperméabilisation / assainissement agricole)				
Equilibre géomorphologique				
Qualité d'eau				
Boisements de berges et espèces invasives				

C - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques

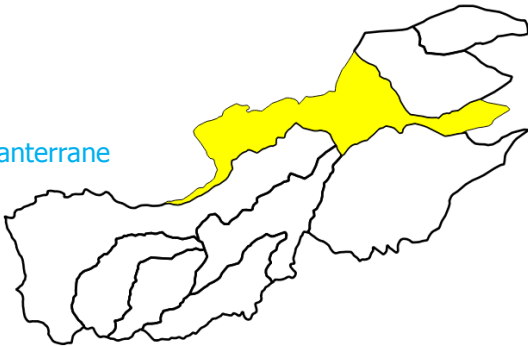


Unité fonctionnelle :

REAV

A - Description générale de l'unité fonctionnelle

- Commune(s) : Perpignan, Saleilles, St Nazaire
- Cours d'eau : Réart aval
- Numéro de masse d'eau : FRDR232b
- Intitulé de masse d'eau : Le réart à l'aval de la confluence avec la Canterrane
- limite amont : Pollestres
- limite aval : Etang Canet à St Nazaire
- Longueur : 12,5 km
- Bassin versant drainé : 38,7 km²



Le Réart aval est assec une majeure partie de l'année.

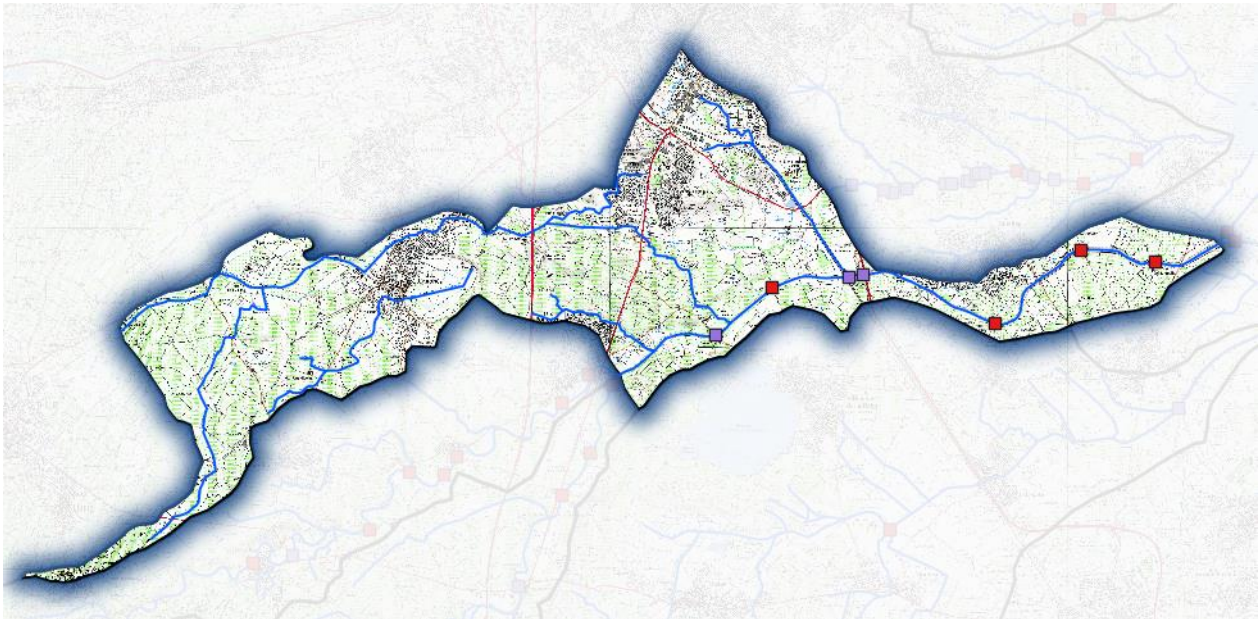
La rivière peu sinueuse a une largeur en fond supérieure au Réart amont, compris entre 20 et 100 mètres. La hauteur des berges varie de 1 à 4 m.

Les matériaux constituant le lit mineur sont principalement constitués de sables et de graviers. Sur quelques centaines de mètres en amont du pont de la RN114 se trouve une zone de dépôts de sédiments dont la granulométrie est fine.

Le lit mineur n'est encombré ni par des espèces invasives ou herbacées ni par du bois mort. Aux endroits où de la végétation pousse, le lit mineur est entretenu par des coupes à blanc, à l'exception de la partie en aval de la diffluence avec l'ancien Réart. Sur la partie aval, le fond du lit, très sableux, présente une stabilité moyenne à faible. Les digues présentes sur ce secteur sont très dégradées en rive droite comme en rive gauche.

De la RN114 jusqu'à la confluence avec l'étang du Canet, on note une forte artificialisation du Réart, avec notamment la présence de digues de protection, en rive gauche comme en rive droite, sur presque l'ensemble de ce linéaire.

Trois seuils et quatre passages à gué sont visibles sur le cours d'eau.



■ Gué ■ Seuil

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Données hydrologiques issues du rapport SAFEGE de 2010.

Nœud hydrologique	Localisation	Q10 (m³/s)	Q25 (m³/s)	Q50 (m³/s)	Q100 (m³/s)	Q1992 (m³/s)
REA-D	Aval confluence Canterrane	260	340	430	530	890
REA-E	Amont RN114	320	360	440	540	900

Commune(s)	PERPIGNAN	SALEILLES	St NAZAIRE
AZI	OUI	OUI	OUI
Carte d'aléas	NON	OUI	OUI
PPRn	NON	OUI	OUI
PCS	OUI	OUI	OUI



Le Réart au droit du pont de la RN114



Le Réart au droit d'un passage à gué à l'aval

Réf : CEAUSO150580 / REAUSO01880	
CAD / GGI / CM	
07/03/2016	Page 26/29

SYNTHESE A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT

Indice d'aménagement des unités

<i>Aménagements et usages</i>	Coefs	LLO	FOS	AGO	CAN	GAL	ILL	PAS	REAM	REAV
Développement de l'espace agricole	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3
Suppression de la ripisylve	1	3	3	2	2	1	1	2	2	3
Imperméabilisation	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2
Prélèvement/dérivation	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Extractions de granulat	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Rectification / recalibrage	3	3	3	2	2	1	1	1	2	3
Stabilisation de berges	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
Digue / merlon	3	3	3	2	2	1	1	1	2	3
Barrages / seuil de prise d'eau	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seuils de stabilisation du profil en long	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2
Indice d'aménagement de l'unité		72	80	55	55	42	42	43	59	75

Indice d'altération des unités

Niveau d'altérations des structures et des processus naturels		Coefs	LLO	FOS	AGO	CAN	GAL	ILL	PAS	REAM	REAV
Flux solides	Incision du lit	2	2	2	1	2	1	1	1	3	2
	Pavage du fond du lit	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	Substratum apparent	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Blocage/curage de sédiments en amont	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2
	Blocage de la recharge latérale	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
	Dépôt de matériaux grossiers	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1
	Dépôt de matériaux fins	3	2	2	3	1	0	0	0	0	3
Flux liquides	Transit des crues	3	2	3	1	3	1	1	1	2	3
	Régime hydrologique	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2
	Aggravation des étiages	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	Indice d'altération de l'unité		54	59	49	43	29	29	29	49	59

Synthèse des enjeux

<i>Enjeux</i>	LLO	FOS	AGO	CAN	GAL	ILL	PAS	REAM	REAV
Risques torrentiels et d'inondation	2	2	2	2	1	1	1	2	3
Ruissellement (imperméabilisation / assainissement agricole)	3	3	3	2	1	1	2	2	3
Équilibre géomorphologique	2	2	1	3	2	2	2	3	3
Qualité d'eau	1	3	2	2	1	1	1	2	2
Boisements de berges et espèces invasives	2	2	2	2	1	1	2	2	2

