







*Diagnostic multi-critères de cours d'eau  
du bassin versant Fier et Lac d'Annecy*

**Pièce 3 : Atlas des fiches Cours d'eau**

Rapport R.0457c – Février 2020

Références du rapport	
Client	SILA
Site	BV Fier et Lac d'Annecy
Objet de l'étude	Diagnostic multi-critères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy
Ref. PROGEO	D.0284 / C.0216 / Rapport R.0457c
Dossier suivi par	Gaëlle VERJUS (PROGEO) Emeline JOURDAN (CEVE)

Objet	Indice	Date	Rédaction	Validation
Pièce 3 : Atlas des fiches cours d'eau	01	12/11/2019	G. VERJUS E. JOURDAN 	C. JOUBERT 
Pièce 3 : Atlas des fiches cours d'eau suite remarques SILA du 19/02/2020	02	20/02/2020	G. VERJUS E. JOURDAN 	C. JOUBERT 

<p><b>progeo</b> environnement</p> <p>5, esplanade Andry Farcy – La Coop 38000 GRENOBLE Tél. 04 82 53 50 33 progeo@progeo-environnement.com</p> <p>Nos références : Rapport R.0457-02 / D.0284 / C.0216</p>	<p></p> <p>0786597415 - Ceve-eau.fr Portage Oxalis Scop – 603 boulevard du Président Wilson 73100 Aix les Bains Tél : 04.50.24.44.63 Fax : 04.79.61.09.28 www.oxalis-scop.fr</p>
---	---

# Sommaire

## Table des matières

---

A. PREAMBULE	3
B. GRAND ANNECY	4
C. CCVT	19
D. CCSLA	75
E. CCRTS	82
F. CCFU	87

## A. PREAMBULE

---

Le présent atlas regroupe les fiches de synthèse par cours d'eau, organisées par EPCI puis par commune et par ordre alphabétique.

Il est associé à l'atlas cartographique (P2) et indissociable du rapport général (P1), qui détaille la méthodologie utilisée et les résultats. Compte tenu du nombre important d'informations, il peut être utile également de travailler directement avec les couches SIG pour avoir une information exhaustive.

Chaque fiche comprend, pour un cours d'eau :

- un plan de situation présentant la localisation et numérotation des tronçons et ouvrages, et des photos caractéristiques.
- Le diagnostic multicritères : une première partie synthétise chaque compartiment étudié, puis une deuxième partie présente le diagnostic pour chaque tronçon puis pour chaque ouvrage, par thématique. Les encadrés noirs sont les analyses globales des enjeux principaux (risques érosion et/ou inondation, et qualité physique et écologique) et résultent de la combinaison des indicateurs primaires qui déterminent la qualification de l'enjeu comme précisé dans le rapport général (ex : érodabilité des berges, équilibre sédimentaire, aléas inondation, enjeux....pour les risques d'érosion et/ou inondation).
- Les préconisations qui découlent du diagnostic, par tronçon et par ouvrage. De la même manière, les préconisations découlent du diagnostic selon la méthode présentée dans le rapport général.

## B. GRAND ANNECY

---

Commune	Cours d'eau	Page
Argonay	Ruisseau des Convers	5
Bluffy Menthon-Saint-Bernard	Nant de Bluffy	6
	Nant de la Grange	7
	Ruisseau de Maltoudu	8
Duingt	Nant Terlin	9
Menthon-Saint-Bernard	Ruisseau du Vars	10
	Ruisseau des Bottières	11
Pringy	Le Genon	12
Saint-Jorioz	Le Var	13
Sevrier	Nant d'Aloua	14
	Ruisseau de la Planche	15
	Ruisseau du Crêt	17
Talloires	Nant d'Oy	18

Cours d'eau	Ruisseau des Convers	EPCI	CA Grand Annecy	Commune	Argonay
<b>Présentation synthétique du cours d'eau</b>					

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 0.5 à 3 m de large	Tronçons
<b>Faciès :</b>	Plat courant / plat lentique	Linéaire (m)
<b>Substrat :</b>	Dominant PF et PG, Blocs à CG en secondaire – Affleurements rocheux et pavage ponctuel	T5
<b>Transport :</b>	RAS	T4
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur 3 tronçons	T3
<b>Berges :</b>	Artificialisation importante sur 3 tronçons	T2
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (frênes_noisetiers dominants), continue et localement isolée groupée, < 5m plutôt entretenue (qqes arbres menaçants)	T1
<b>Invasives* :</b>	Trois espèces exotiques envahissantes ont été observés : le laurier cerise, aux stades invasifs 1 (T3) et 2 (T1 et T2), le robinier faux-acacia, aux stades invasifs 1 et 2 (T3), le buddleia, au stade invasif 1 (T3). Des foyers de renouées asiatiques, solidages américains et buddleia ont également été observés aux alentours du tronçon 1 du cours d'eau.	Total
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre/stabilité sur l'ensemble du cours d'eau	1945
<b>Ouvrages :</b>	4 ouvrages relevés, 1 seul en état moyen, transparents vis-à-vis de l'inondation et du transport (blocage partiel pour OH2). Les ouvrages infranchissables théoriquement sont situés sur des tronçons à sec en condition d'étiage.	
<b>Risques :</b>	Habitations et RD vulnérables aux inondations	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont, qui se dégrade rapidement du fait notamment des busages (et aggravation par une hydrologie temporaire).	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T5	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	oui	Menaces	Non	oui		bonne	bonne
T4	Faible	Equilibre/stabilité	Non	non	NC	Stade 2	Non	100%	moyenne+temp	mauvaise+temp
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	oui	Correct	Stade 1	Non	50%	mauvaise+temp	mauvaise+temp
T2	Faible	Equilibre/stabilité	Non	non	Correct	Stade 2	Non		mauvaise	mauvaise
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Non	non	NC	Non (peu accessible)	Non	100%	moyenne+temp	mauvaise+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH4	Bon	Transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH3	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH2	Bon	Transparent	Partiel	Infranchissable (mais à sec)
OH1	Moyen	Transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T5	Entretien courant	Non	non	non	OH4	Non
T4	Non Intervention	Intervention : confiner pour ralentir fortement la vitesse de colonisation	non	N2	OH3	Non
T3	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	non	N3	OH2	Oui
T2	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	non	N2	OH1	Non
T1	Non Intervention	Non	non	N2		

Un entretien est nécessaire pour éviter les embâcles, notamment sur la partie amont. Le cours d'eau est impacté par des espèces exotiques envahissantes. Les foyers de laurier cerise, robinier faux-acacia et buddleia au stade 1 sont encore peu étendus et doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés afin d'éviter qu'ils s'étendent sur la zone et contaminent l'aval du cours d'eau. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers de laurier cerise et robinier faux acacia au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Une vigilance est nécessaire quant aux foyers de renouées asiatiques, solidages américains et buddleia observés aux alentours du cours d'eau fin qu'ils ne le contaminent pas.

Des opérations de restauration sont à réaliser pour atteindre le bon état écologique : renaturation du cours d'eau et reprise d'un ouvrage (a minima)

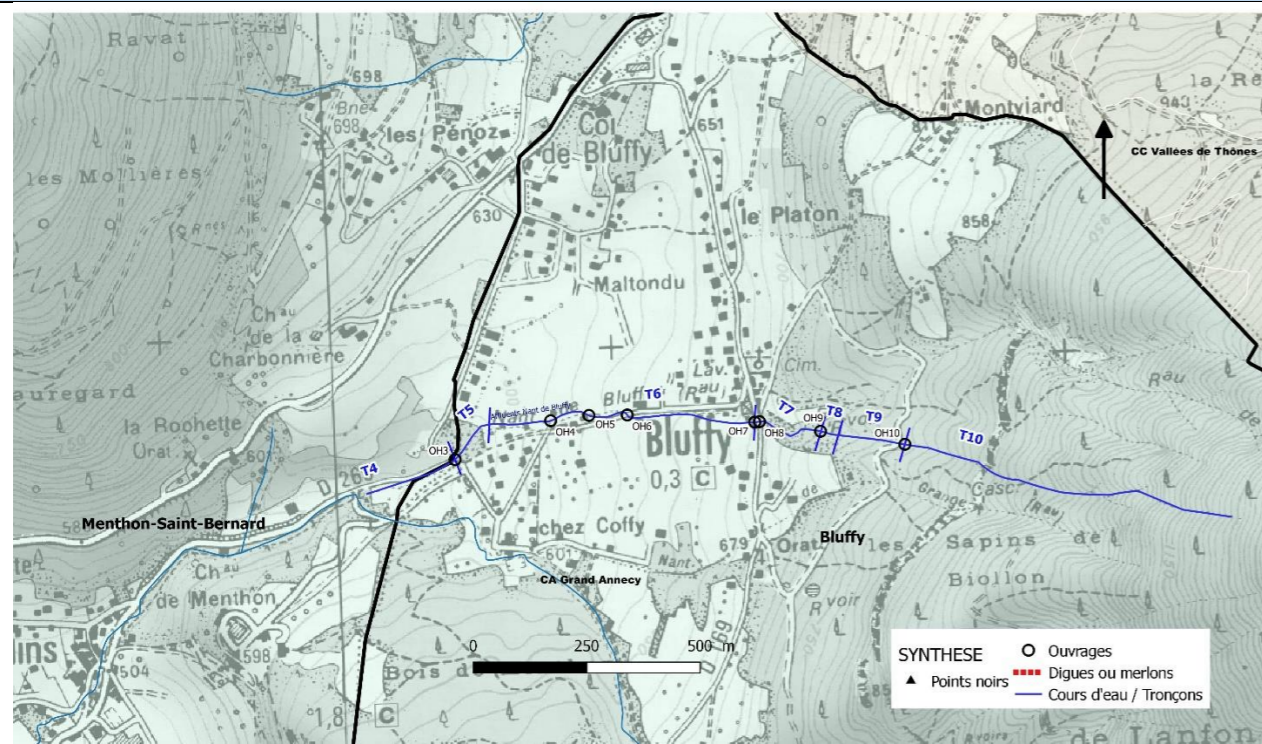
**Etude complémentaire :** Etude de faisabilité pour renaturation du cours d'eau sur deux tronçons + vérification de l'impact du pompage sur T5

**Accessibilité :** globalement difficilement accessible

\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Nant de Bluffy	EPCI	CA Grand Anney	Commune	Bluffy - Menthon
-------------	----------------	------	----------------	---------	------------------

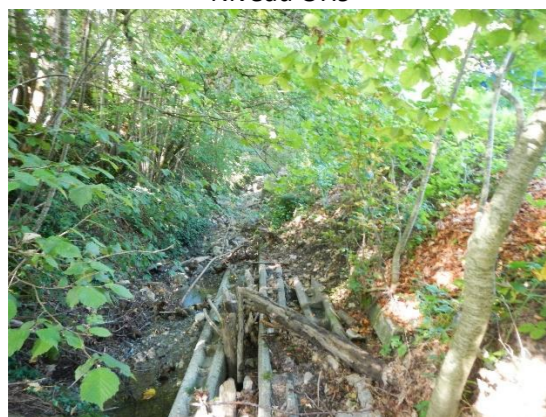
Présentation synthétique du cours d'eau



Niveau OH9



OH7



T6



OH3

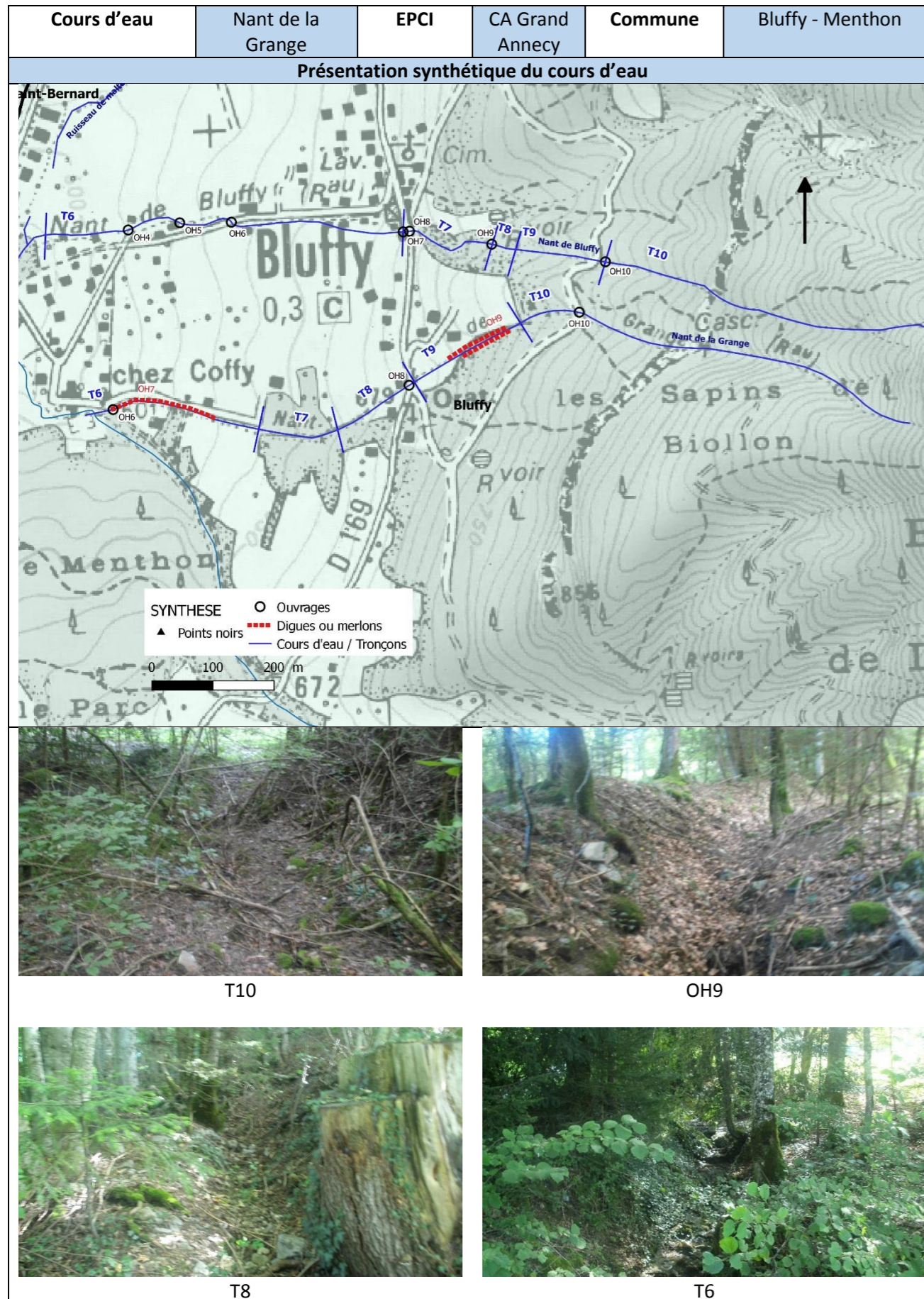
Diagnostic multicritères			Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Variée, allant du ruisseau torrentiel d'abord plutôt rectiligne (amont du pont de la RD), puis au ruisseau torrentiel plus sinueux (aval de la RD) et enfin au ruisseau en aval. Le lit varie de 0.5 à 10m de large.		T10	751
<b>Faciès :</b>	Evoluent de rapide/cascade/chute en amont à rapide/cascade ou rapide selon les tronçons et la présence d'ouvrages transversaux		T9	147
<b>Substrat :</b>	Dominant PG en amont de la RD, puis PF en aval, avec une granulométrie secondaire étendue du Bloc jusqu'au limon.		T8	40
<b>Transport :</b>	Reçoit les apports importants (en termes de matériaux) du ruisseau de Coronaz en rive gauche vers le réservoir d'eau potable.		T7	159
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur sa partie amont, faible écoulement à partir de l'OH9.		T6	603
<b>Berges :</b>	Très majoritairement naturelles, avec une érodabilité forte à importante en amont de la RD, moyenne à forte en aval.		T5	112
<b>Ripisylve :</b>	Plutôt diversifiée, continue et dense, mais de nombreux embâcles présents.		T4	209
<b>Invasives* :</b>	La présence de buddleia a été notée. Trois foyers de laurier cerise ont également été observés, tous au stade invasif 1 sur les tronçons 6 et 7.		Total	2021
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Si le lit semble être en équilibre en amont du chemin forestier et sur la partie aval, la majeure partie de son linéaire présente des incisions pouvant aller jusqu'à 1m, et générant des glissements/érosion de berges. Des affleurements rocheux sont présents ponctuellement sur l'ensemble linéaire.			
<b>Ouvrages :</b>	(8 recensés) en bon état (sauf un), mais constituent tous des obstacles à la continuité piscicole et sédimentaire. La moitié d'entre eux génère également un obstacle aux écoulements, avec un impact en amont et/ou aval.			
<b>Risques :</b>	De nombreux enjeux (habitations et voiries) sont soumis à un aléa inondation, et quelques constructions à un aléa érosion.			
<b>Qualité :</b>	Globalement, le cours d'eau présente une qualité physique et écologique bonne à moyenne en amont (mais nuancée par une hydrologie temporaire), et mauvaise sur sa moitié aval.			

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T10	Forte	Equilibre	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	Non		Moyenne + temp	Bonne + temp
T9	Importante	Forte érosion/Incision	Non	Oui	Embâcles	Non (peu accessible)	Non		Mauvaise + temp	Moyenne + temp
T8	Importante	Erosion/Incision	Oui	Oui	Embâcles	Non	Non		Mauvaise + temp	Moyenne + temp
T7	Importante	Erosion/Incision	Non	Oui	Embâcles	Stade 1	Non	10%	Mauvaise	Mauvaise
T6	Forte	Forte érosion/Incision	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	Non	10%	Mauvaise	Mauvaise
T5	Moyenne	Erosion/Incision	Oui	Oui	Menaces	Non	Non	10%	Mauvaise	Moyenne
T4	Forte	Equilibre	Oui	Oui	Menaces	Non	Non	80%	Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH10	Bon	Transparent	Partiel	Infranchissable (mais à sec)
OH9	Mauvais	Amont	Partiel	Infranchissable (mais à sec)
OH8	Bon	Transparent	Partiel	Infranchissable (mais à sec)
OH7	Bon	Amont/aval	Partiel	Infranchissable
OH6	Bon	Amont/aval	Partiel	Infranchissable
OH5	Bon	Amont/aval	Partiel	Difficilement
OH4	Bon	Amont/aval	Partiel	Non déterminé
OH3	Bon	Amont/aval	Marqué	Difficilement

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T10	Entretien courant	Non	Non	Non	OH10	Non
T9	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1 (légère)	OH9	Oui
T8	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1 (légère)	OH8	Oui
T7	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N1 (légère)	OH7	Oui
T6	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N3 (lourde)	OH6	Oui
T5	Entretien courant	Non	Oui	N1 (légère)	OH5	Oui
T4	Entretien courant	Non	Oui	N3 (lourde)	OH4	Oui
					OH3	Oui

Des embâcles menaçants pour les enjeux directs ou en aval doivent être enlevés rapidement du cours d'eau. Le cours d'eau dans son ensemble est relativement préservé d'espèces exotiques envahissantes. Les foyers de laurier cerise observés sont encore peu étendus et doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés afin d'éviter qu'ils s'étendent sur la zone et contaminent l'aval du cours d'eau. Un ouvrage doit être reconstruit (ou détruit - OH9), pour les autres, la question se pose de les rendre franchissables (aval OH8, puisque le Nant est dans tous les cas à sec en amont) et de diminuer leur impact tant sur la continuité sédimentaire que l'hydraulique. **Etude complémentaire :** Plan de gestion de la ripisylve et des atterrissements à envisager sur ce cours d'eau, après une étude de transport solide (incluant le ruisseau de Coronaz) afin de définir les actions à mettre en œuvre (rechargement en matériaux, modification des ouvrages, replantations...). De même, une étude globale de l'inondabilité doit être réalisée afin de préciser les actions à mettre en œuvre (reprise d'ouvrages, protections rapprochées...). **Accessibilité :** plutôt facile en aval depuis les ouvrages et les routes longitudinales, mais complexe (accès pédestre uniquement) entre le chemin forestier et le réservoir. \* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 0.5 à 2m en pied, 3 à 15m en gueule	T10	681
<b>Faciès :</b>	Evolue de rapide à rapide/chutes	T9	199
<b>Substrat :</b>	Blocs à PF dominants	T8	148
<b>Transport :</b>	Dépôts/incisions	T7	132
<b>Hydrologie :</b>	A sec en amont jusqu'à T8 (arrivée d'une source en amont de la zone boisée)	T6	293
<b>Berges :</b>	Végétalisées ou protections racinaires en grande majorité	Total	1453
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtre et épicéas dominants, noisetiers), continue, de largeur 2 à 10m, présentant de nombreux embâcles. Milieu fermé		
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer d'espèces exotiques envahissantes n'a été observé sur le cours d'eau.		
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Respiration naturelle en amont, érosion incision en aval		
<b>Ouvrages :</b>	5 ouvrages, dont 3 merlons de protection longitudinaux, en état bon à moyen. L'OH8 est problématique vis à vis des inondations, de la continuité piscicole et sédimentaire		
<b>Risques :</b>	Voiries + habitations / aléa inondation		
<b>Qualité :</b>	Qualité plutôt moyenne à mauvaise, hormis sur le tronçon médian plus diversifié.		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T10	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	Non		moyenne+temp	moyenne+temp
T9	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Non (pas accessible)	Non	<10%	mauvaise+temp	moyenne+temp
T8	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (pas accessible)	Non		moyenne+temp	bonne+temp
T7	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Non	Non		mauvaise	moyenne
T6	Faible	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Non	Non		mauvaise	mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH10	Bon	Contournable	Blocage partiel	Franchissable
OH9	Moyen	Sous dimensionné localement	Transparent	Sans objet
OH8	Moyen	Impact amont et aval	Transparent	Difficilement franchissable (chutes sur 3 m, mais à sec)
OH7	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable
OH6	Bon	Contournable, Sous dimensionné	Blocage partiel	Franchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T10	Intervention d'urgence	Non	Non	N1	OH10	Oui
T9	Intervention d'urgence	Non	Non	N1	OH9	Oui
T8	Non Intervention	Non	Non	Non	OH8	Oui
T7	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1	OH7	Oui
T6	Intervention d'urgence	Non	Oui	N2	OH6	Oui

Embâcles menaçants pour les enjeux à enlever d'urgence  
 Gestion de l'équilibre sédimentaire en aval de la route  
 Restauration légère à prévoir, essentiellement au niveau des ouvrages  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages, pour les rendre franchissables a minima en aval, et diminuer voire annuler l'impact en cas de crue et sur le transit sédimentaire.

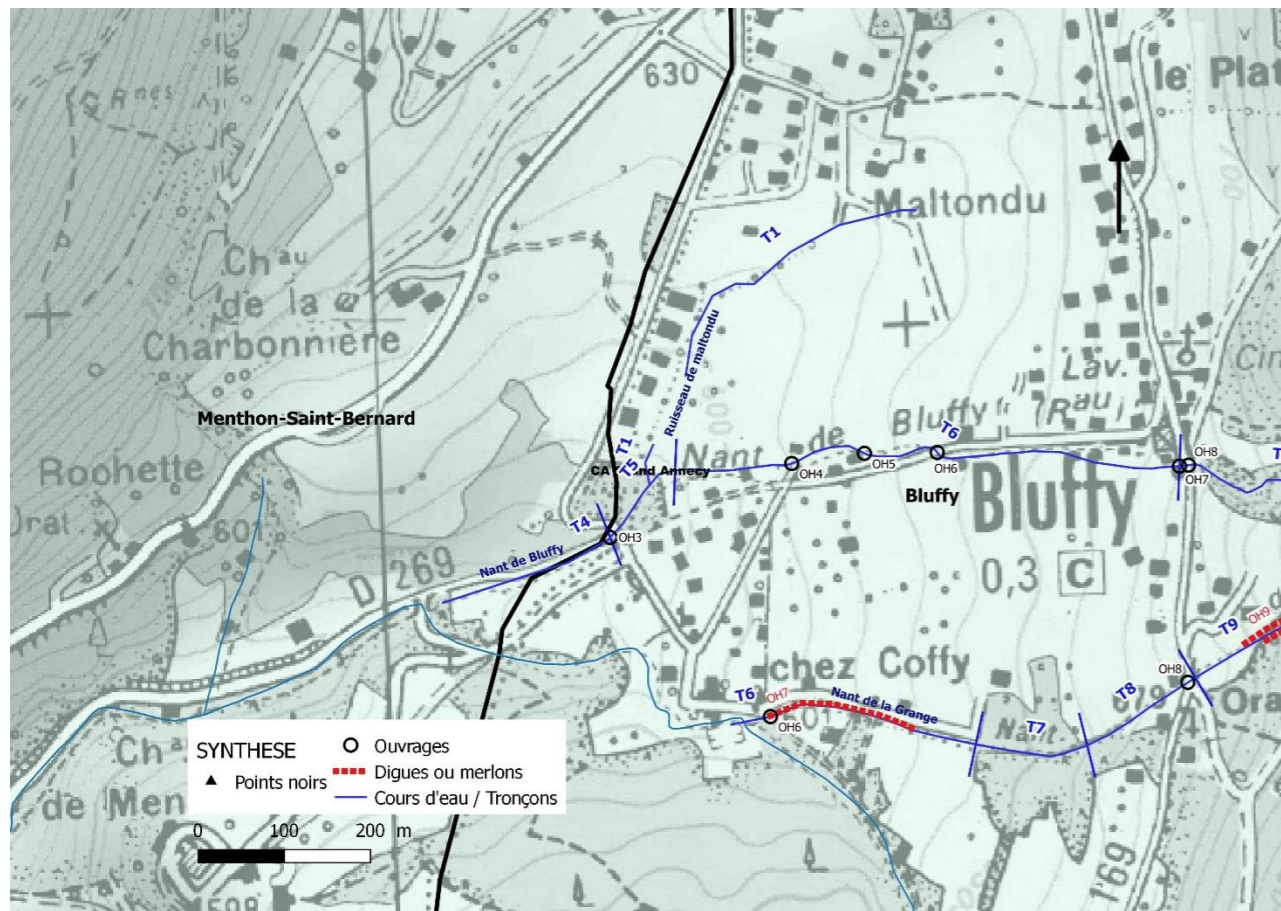
**Etude complémentaire :** Etude hydraulique pour vérifier les travaux potentiels à effectuer sur les ouvrages

**Accessibilité :** Seuls les tronçons T8 et T6 sont accessibles facilement pour des engins

\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Ruisseau de Maltoudu	EPCI	CA Grand Annecy	Commune	Bluffy - Menthon
-------------	----------------------	------	-----------------	---------	------------------

Présentation synthétique du cours d'eau



T1

Diagnostic multicritères

<b>Typologie :</b> Fossé/drain de faible hauteur, de 0.5 à 1m de large en pied, 3 à 5m en gueule. Se perd dans le champ puis est de nouveau marqué en aval <b>Faciès :</b> Rapide / radier <b>Substrat :</b> CG/PG <b>Transport :</b> Dépôt/incision <b>Hydrologie :</b> A sec sur tout son linéaire <b>Berges :</b> Végétalisées ou protection racinaire, faiblement érodables <b>Ripisylve :</b> Arborée (noisetiers/hêtres), continue, large de 5 à 10m, en état correct <b>Invasives* :</b> Un foyer de laurier cerise au stade 1 a été observé. <b>Equilibre sédimentaire :</b> Equilibre / stabilité <b>Ouvrages :</b> Non <b>Risques :</b> Non <b>Qualité :</b> Bonne qualité hormis une absence d'écoulement	Tronçons	Linéaire (m)
	T1	550
	Total	550

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Faible	Equilibre / stabilité	Non	Non	Correct	Stade 1	Non		bonne+temp	bonne+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
				RAS

Préconisations

Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	Non		NC

Pas d'intervention à prévoir pour l'instant. Surveillance et entretien courant si besoin.

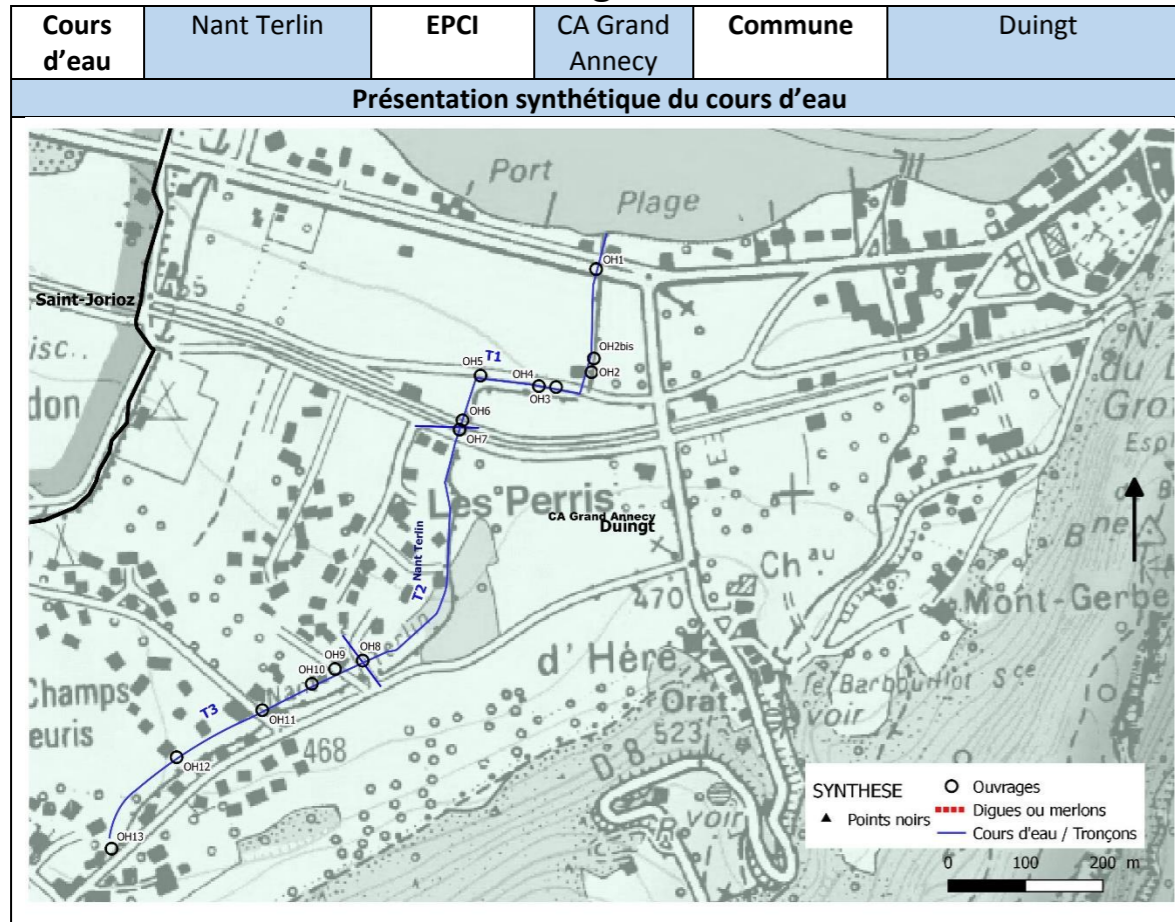
Le cours d'eau est relativement préservé d'espèces exotiques envahissantes. Le foyer de laurier cerise observé est encore peu étendu et doit être éliminé complètement ou au minimum isolé afin d'éviter qu'il s'étende sur la zone et contamine l'aval du cours d'eau et ses affluents.

**Etude complémentaire :** Non

**Accessibilité :** Facilement accessible pour les engins

\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

## Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Anney



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel qui évolue en ruisseau en aval, 0,5 à 2m de large	Tronçons
<b>Facès :</b>	Rapide et plat lentique / plat courant	T3
<b>Substrat :</b>	Granulométrie étendue de PG à sable, fond colmaté sur T2	T2
<b>Transport :</b>	RAS	T1
<b>Hydrologie :</b>	A sec en aval, quelques centimètres sur le T2	Total
<b>Berges :</b>	Végétalisées, artificialisées sur moins de 30% (murets et enrochements)	Linéaire (m)
<b>Ripisylve :</b>	Diversifiée (aulnes, frênes, noisetiers), de faible largeur, continue avec embâcles sur T2, isolée groupée en état correct en aval	410
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de laurier cerise (stade 2), un foyer sumac de Virginie (stade 1), et un foyer de bambou (stade 1) ont été observés sur le 2 <sup>e</sup> tronçon. En dehors du périmètre de 5m autour du cours d'eau, trois foyers de buddleia ont été observés sur ce même tronçon ainsi qu'un foyer sur le 3 <sup>e</sup> tronçon.	363
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre/stabilité	413
<b>Ouvrages :</b>	14 ouvrages recensés, état variable (bon à mauvais), infranchissables (mais à sec pour les ouvrages aval), sans impact sur l'inondabilité mais obstacle au transit sédimentaire pour la moitié d'entre eux	1186
<b>Risques :</b>	Inondation d'Habitations, restaurant, stade et voirie	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise qualité écologique	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	Non		moyenne	mauvaise
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	Non	30%	moyenne	mauvaise
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non	Non	10%	mauvaise+temp	mauvaise+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH13	Moyen	A priori transparent	Transparent	Difficilement
OH12	Moyen	A priori transparent	Transparent	Difficilement
OH11	Moyen	A priori transparent	Transparent	Difficilement
OH10	Moyen	A priori transparent	Transparent	Difficilement
OH9	Bon	A priori transparent	Partiel et/ou sélectif	Difficilement
OH8	ND	ND	ND	ND
OH7	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH6	Moyen	A priori transparent	Partiel et/ou sélectif	Infranchissable (mais à sec)
OH5	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH4	Moyen	Contournable	Partiel et/ou sélectif	Infranchissable (mais à sec)
OH3	Moyen	Contournable	Partiel et/ou sélectif	Infranchissable (mais à sec)
OH2bis	Mauvais	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH2	Mauvais	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH1	Bon	A priori transparent	Partiel et/ou sélectif	Infranchissable (mais à sec)

Préconisations								
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Non Intervention	Non	Non	N2	OH13	Oui	OH6	Oui
T2	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N2	OH12	Oui	OH5	Non
T1	Non Intervention	Non	Non	N3	OH11	Oui	OH4	Oui
					OH10	Oui	OH3	Oui
					OH9	Oui	OH2bis	Oui
					OH8	ND	OH2	Oui
					OH7	Non	OH1	Oui

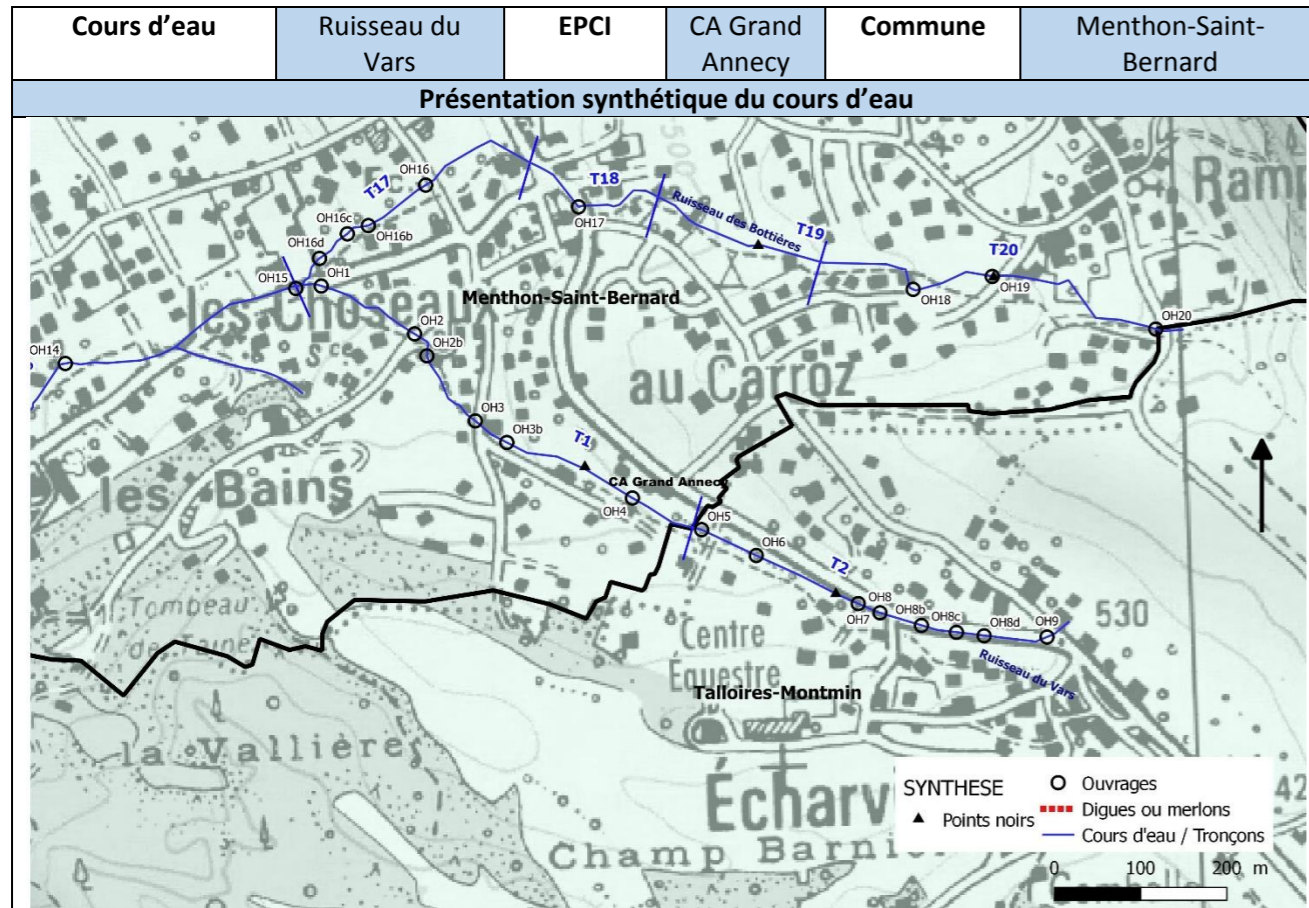
Des embâcles menaçants pour les enjeux doivent être enlevés (T2).  
Le T2 est impacté par des espèces invasives. Les foyers peu étendus au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés afin d'éviter qu'ils s'étendent. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Une vigilance est nécessaire quant aux foyers observés aux alentours du cours d'eau.  
L'ensemble des ouvrages pourrait être repris pour assurer la franchissabilité piscicole. Des interventions de restauration (renaturation, reprise d'ouvrages) doivent être réalisées pour atteindre le bon état écologique.

Secteur amont globalement canalisé, restauration à prévoir mais faisabilité réelle en contexte de propriétés privées ? Linéaire entre stade et route à sec, mais présentant une belle ripisylve et des signes d'activités morphologiques : secteur à prendre comme référence / Linéaire recalibré le long de la VC, partiellement en eau, sans ripisylve : secteur à restaurer.

**Etude complémentaire :** Etude de faisabilité pour la restauration morphologique, ou à minima écologique, et analyse des possibilités de réduction de la vulnérabilité

**Accessibilité :** facile

\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Très variable, évolue du ruisseau au fossé/drain de gestion des eaux pluviales, largeur 1m à >5m. Succession de tronçons naturels et fortement anthropisés, recalibrés.	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide/cascade à radier	T2 469
<b>Substrat :</b>	Blocs à CG en amont, CG en aval, avec affleurements rocheux	T1 564
<b>Transport :</b>	RAS	Total 1033
<b>Hydrologie :</b>	RAS (faible écoulement)	
<b>Berges :</b>	Fortement artificialisées (murs, pneus...)	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée, formation dominante « domestique », isolée/groupée de largeur <2m et souvent mal entretenue (embâcles et menaces) quand présente	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de laurier cerise (stade 1) et un foyer de bambou (stade 2) ont été relevés sur le 1 <sup>er</sup> tronçon. Sur le 2 <sup>e</sup> tronçon, du robinier faux-acacia (stade 1), du buddleia (stade 1), du bambou (stades 1 et 2), de la vigne vierge de Virginie (stade 1) et du laurier cerise (stade 2) ont été observés.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision en amont, stable en aval (lit fixé)	
<b>Ouvrages :</b>	Nombreux ouvrages de franchissement (sous chaque entrée de propriété), pas tous relevés, + des petits seuils ; état bon à moyen, plutôt bloquants et infranchissables	
<b>Risques :</b>	Voiries et habitations inondables en aval	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise qualité physique et écologique. Nombreux rejets EP et EU, artificialisation du lit, nombreux ouvrages	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Stade 1	Oui	0.15	Mauvaise	Mauvaise
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	oui	Oui	Menaces	Stade 1	Oui	0.80	Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH8	Moyen	ND	ND	ND
OH7	Moyen	ND	ND	ND
OH6	Bon	Contournable	partiel et/ou sélectif	Franchissable
OH5	Bon	Amont	partiel et/ou sélectif	ND
OH4	Moyen	ND	ND	ND
OH3b	Moyen	ND	ND	ND
OH3	Bon	Amont/aval	partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH2b	Moyen	ND	ND	ND
OH2	Bon	ND (contournable ?)	ND (amont non accessible)	Infranchissable
OH1	Bon	ND (contournable ?)	ND (amont non accessible)	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N3	OH8	oui
T1	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N3	OH7	oui
					OH6	oui
					OH5	oui
					OH4	oui
					OH3b	oui
					OH3	oui
					OH2b	oui
					OH2	oui
					OH1	oui

Embâcles et arbres menaçants pour les enjeux à enlever. Gestion de l'équilibre sédimentaire à prévoir (rechargement ?)  
Le cours d'eau est assez fortement impacté par des espèces exotiques envahissantes, surtout sur la partie amont. Les foyers au stade 1 sont encore peu étendus et doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés afin d'éviter qu'ils s'étendent sur la zone et contaminent l'aval du cours d'eau. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation.  
Renaturation à prévoir pour atteindre le bon état, mais quelle acceptabilité ?

**Etude complémentaire :** Etude hydraulique pour vérification de l'inondabilité + diagnostic d'assainissement des eaux usées et pluviales  
**Accessibilité :** Facile en amont, pédestre uniquement en aval

\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Secteur de T2



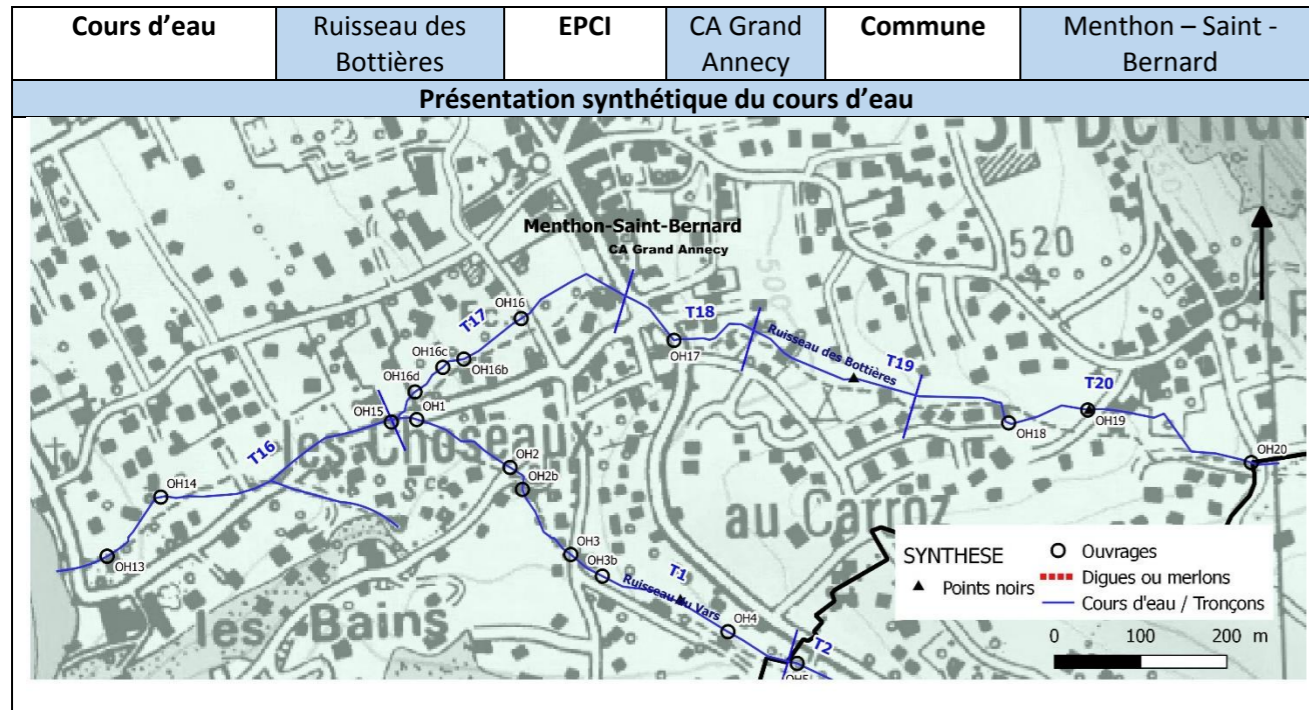
Secteur de T1



OH5



OH3



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Alternance d'un type ruisseau avec un type fossé pluvial fortement artificialisé voire couvert en aval, largeur de 0.5 à 3m	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Plat lentique, plat courant, rapide	T20 470
<b>Substrat :</b>	PG, PF, CG selon les tronçons ou colmatage (EU)	T19 207
<b>Transport :</b>	RAS	T18 179
<b>Hydrologie :</b>	A sec en amont, puis débit constitué d'eaux usées, puis augmentation par des sources et le ruisseau de Bottières	T17 344
<b>Berges :</b>	Majoritairement anthropisée (murs, enrochements, protections diverses)	T16 607
<b>Ripisylve :</b>	Peu présente, de faible largeur, plutôt bien entretenue (quelques menaces d'embâcles)	Total 1807
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de buddleia (stade 1), et un foyer de bambou (stade 1) ont été observés sur T20. Sur T17, ce sont des bambous (stade 1), des renouées asiatiques (stade 1), du laurier cerise (stade 1) et de la vigne vierge de Virginie (stade 1) qui ont été relevés.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Globalement stable, un tronçon en érosion/incision	
<b>Ouvrages :</b>	15 buses, plutôt en bon état, mais fortement impactantes (inondabilité, transit sédimentaire, ou franchissabilité piscicole)	
<b>Risques :</b>	Habitations, voiries, RD inondables	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise qualité écologique	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T20	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	o	60%	Mauvaise	Mauvaise
T19	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Arbres menaçants	Non (vu par intermittence)	o		Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T18	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	n	100%	Mauvaise	Mauvaise
T17	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	n	80%	Moyenne	Mauvaise
T16	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	n	50%	Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH20	Bon	Aval	ND	ND
OH19	Bon	Aval	ND	Difficilement (mais à sec)
OH18	Bon	Aval	ND	Difficilement (mais à sec)
OH17	Bon	Amont	partiel	Infranchissable
OH16d	Moyen	ND	ND	ND
OH16c	Moyen	ND	ND	ND
OH16b	Moyen	ND	ND	ND
OH16	Bon	Amont/aval	Transparent	Franchissable
OH15	Bon	Amont/aval	partiel	Infranchissable
OH14	Bon	ND	ND	ND
OH13	Bon	ND	ND	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T20	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	non	N3	OH20	Oui
T19	Entretien courant	Non	oui	N3	OH19	Oui
T18	Non Intervention	Non	non	N3	OH18	Oui
T17	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	non	N2	OH17	Oui
T16	Non Intervention	Non	non	N3	OH16d	Oui
					OH16c	Oui
					OH16b	Oui
					OH16	Oui
					OH15	Oui
					OH14	Oui
					OH13	Oui

Au niveau du tronçon 19, un des rares tronçons encore bien naturel, des arbres menaçants doivent être entretenus.  
Le cours d'eau est impacté par des espèces exotiques envahissantes, mais la contamination n'en est qu'à ses débuts. Tous les foyers observés sont au stade 1 donc encore peu étendus. Ils doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés afin d'éviter qu'ils s'étendent sur la zone et contaminent davantage le cours d'eau.  
Des actions de restauration importantes sont à prévoir, tant sur l'artificialisation du lit que sur les ouvrages. Prévoir reconstitution ripisylve amont + renaturation ? + vérifier raccordement EU (débit essentiellement composé de rejets EU).  
**Etude complémentaire :** Etude hydraulique et d'assainissement EU et EP à prévoir  
**Accessibilité :** Facile pour les 2 tronçons extrêmes amont et aval, compliquée en partie médiane du fait des nombreuses propriétés privées riveraines.

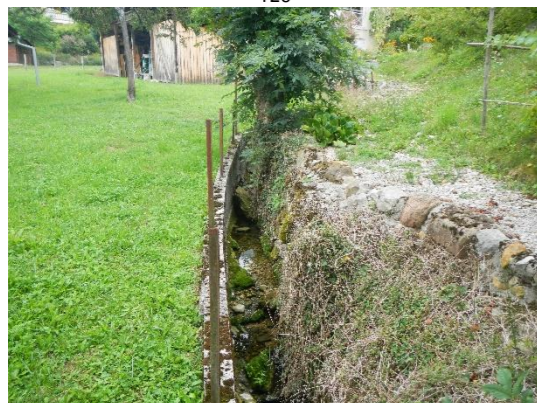
\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



T20



T19



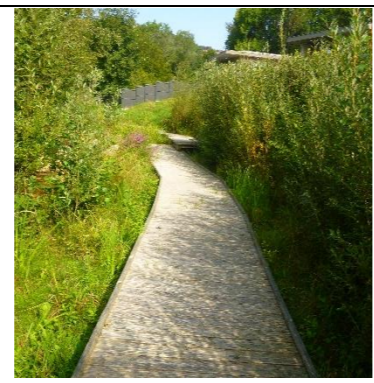
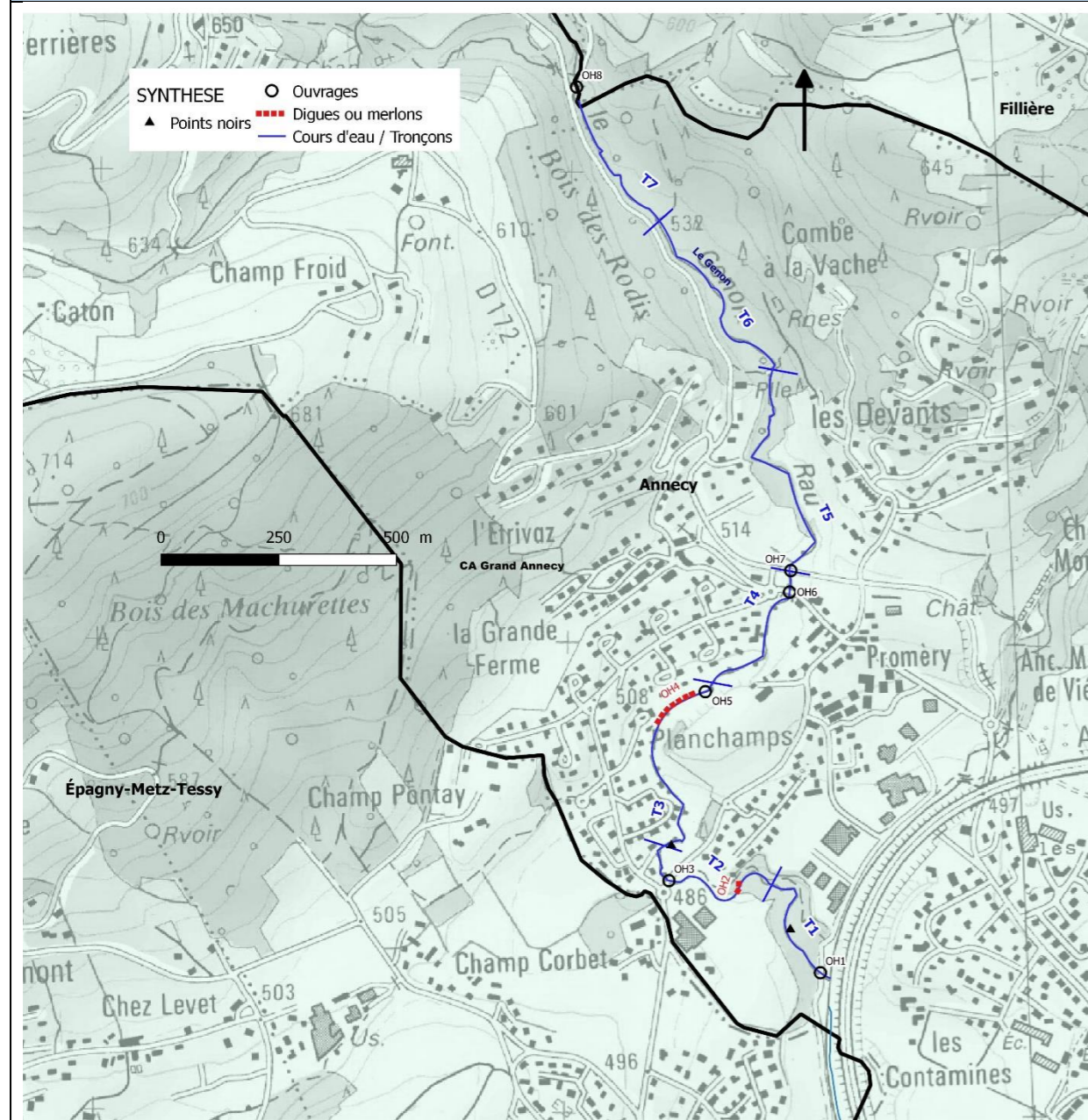
T18



OH15 (entrée du tronçon canalisé)

Cours d'eau	Le Genon	EPCI	CA Grand Anney	Commune	Pringy
-------------	----------	------	----------------	---------	--------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères			Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Rivière torrentielle évoluant vers rivière en aval, de largeur 2 à 10m		T7	330
<b>Facès :</b>	Diversifiés fosse/mouille, plat lentique, rapide, cascade en amont, jusqu'à plat lentique, radier, fosse/mouille en aval		T6	440
<b>Substrat :</b>	Granulométrie étendue (Blocs à sable)		T5	541
<b>Transport :</b>	Nombreux affleurements rocheux		T4	331
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulements avec lame d'eau de 0.05 à 0.3m. Quelques secteurs à sec sur T2 et T3		T3	472
<b>Berges :</b>	Naturelles et végétalisées, moyennement à fortement érodables		T2	374
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres dominants, noisetiers, aulnes, sapins, érables), continue et principalement >5m de large. Nombreuses embâcles.		T1	289
<b>Invasives* :</b>	De nombreux foyers ont été observés : renouées asiatiques au stade 2 sur T6 et T7 ; solidages américains au stade 2 sur T5, au stade 1 sur T2, T3 et T7 ; robinier faux-acacia, au stade 3 sur T3, au stade 4 sur T2 et T4, au stade 2 sur T2 ; buddleia au stade 1 sur T2 et T4 ; laurier cerise au stade 1 sur T2, T3 et T4 ; sumac de Virginie au stade 1 sur T2 ; balsamine de l'Himalaya au stade 1 sur T1 et T2. En dehors des abords immédiats du cours d'eau, des foyers de solidages américains (T1+T2+T7+T5), renouées asiatiques (T3), buddleia (T1+T3) et bambous (T2+T3) ont été vus.		Total	2777
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision jusqu'au T3, stabilité en aval			
<b>Ouvrages :</b>	Merlons ponctuels non relevés en amont			
<b>Risques :</b>	Inondation pour habitations RD et nouveaux immeubles et érosion pour jardins et accès à propriété			
<b>Qualité :</b>	Plutôt bonne, hormis deux tronçons dégradés surtout par un manque d'attractivité du lit et manque d'hétérogénéité + zones d'assez et invasives.			

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T7	Moyenne	Erosion/incision	Oui	oui	Embâcles	Stade 1	Non		bonne	bonne
T6	Forte	Erosion/incision	Oui	oui	Embâcles	Stade 2	Non		bonne	bonne
T5	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	oui	Embâcles	Stade 2	Non		moyenne	Moyenne
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	oui	Correct	Stade 1	Non		moyenne	Moyenne
T3	ND	Erosion/incision	Oui	oui	Correct	Stade 1	Oui		moyenne+temp	mauvaise+temp
T2	ND	Equilibre/stabilité	Oui	oui	Arbres menaçants	Stade 1	Non		mauvaise+temp	mauvaise+temp
T1	Forte	Equilibre/stabilité	Oui	oui	Embâcles	Stade 1	Oui		moyenne	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH8	Mauvais	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH7	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH6	Moyen	Contournable (par RD)	Transparent	Difficilement
OH5	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable
OH4	Désordres localisés	RAS	NC	NC
OH3	Mauvais	A priori transparent	Transparent	Infranchissable mais à sec
OH2	Désordres localisés	Risque de submersion	NC	NC
OH1	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T7	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	oui	non	OH8	Oui
T6	Intervention d'urgence	Intervention : confiner pour ralentir fortement la colonisation	oui	non	OH7	Oui
T5	Intervention d'urgence	Intervention : confiner pour ralentir fortement la colonisation	non	N1	OH6	Oui
T4	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	non	N1	OH5	Non
T3	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	oui	N2	OH4	Oui
T2	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	non	N2	OH3	Oui
T1	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	non	N1	OH2	Oui
					OH1	Oui

Nombreux embâcles à proximité de l'OH7 à enlever, ainsi qu'à proximité de la confluence aval.

Le cours d'eau est fortement impacté par des espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Une vigilance est nécessaire quant aux foyers observés aux alentours du cours d'eau fin qu'ils ne le contaminent pas.

Gestion de l'équilibre sédimentaire à prévoir (rechargement ?). Des actions de restauration physique sont à prévoir. Déchets divers à évacuer sur T1.

Rectification du seuil et de la lame d'eau sous OH3 pour continuité piscicole.

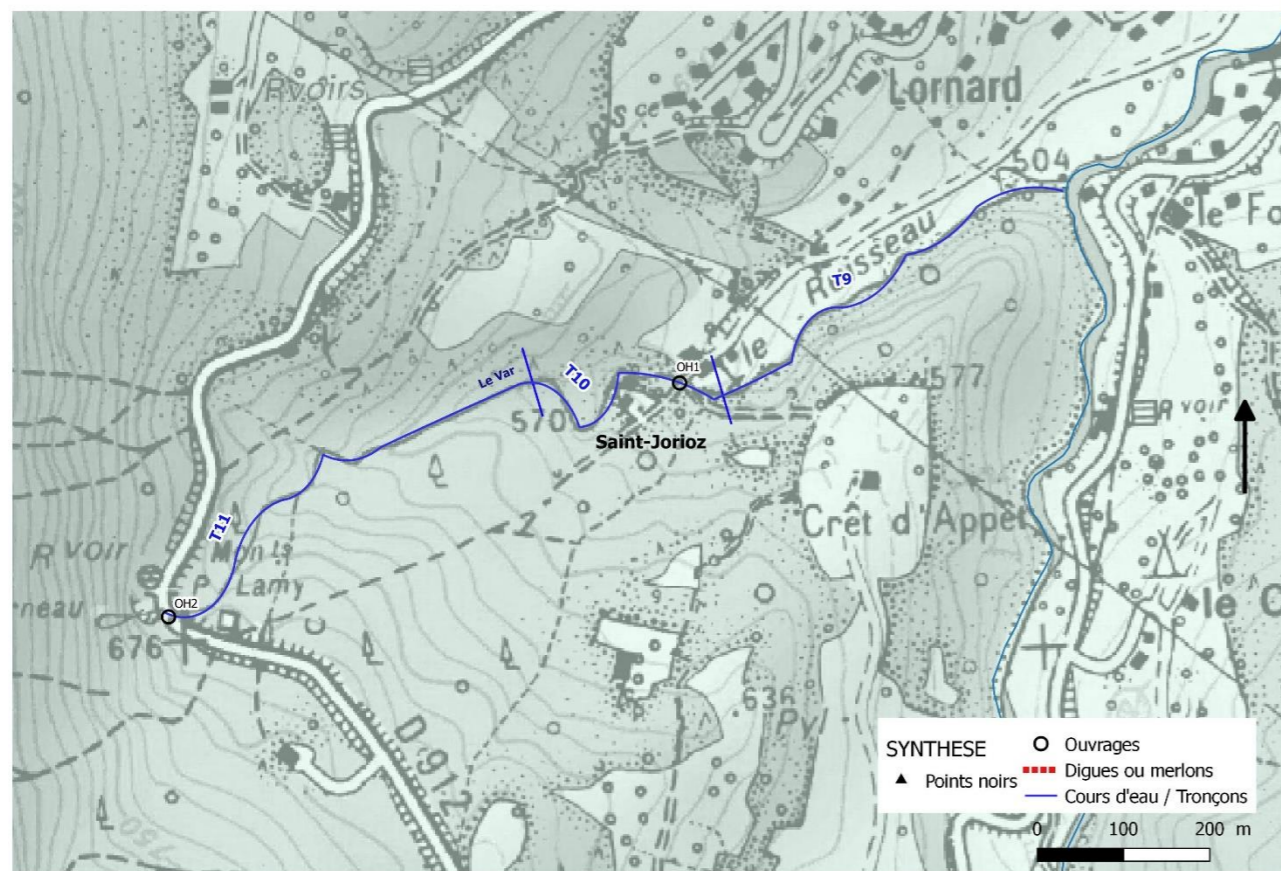
**Etude complémentaire :** Etude de continuité au droit de OH3 + étude de faisabilité de restauration physique et réduction des risques. Rejet douteux sur T3 à identifier ?

**Accessibilité :** facile pour les engins sur une grande partie du linéaire, sinon piédestre depuis la promenade RG.

\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Le Var	EPCI	CA Grand Annecy	Commune	Saint Jorioz
-------------	--------	------	-----------------	---------	--------------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Torrent qui s'écoule en fond de combe puis avec une largeur comprise entre 3 à 12m	T11	549
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade / chute	T10	294
<b>Substrat :</b>	Dominant Blocs/PG en amont jusque CG et granulométrie étendue en aval	T9	489
<b>Transport :</b>	Respiration + affleurements	TOTAL	1332
<b>Hydrologie :</b>	Lame d'eau de 0.1 à 0.2m		
<b>Berges :</b>	Végétalisées moyennement érodables		
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (Hêtres, noisetiers), continue, de largeur >10m, en état variable (correct, menaces et embâcles)		
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer d'espèces exotiques envahissantes n'a été observé sur ce cours d'eau.		
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre / stabilité		
<b>Ouvrages :</b>	1 ouvrage		
<b>Risques :</b>	Habitation inondable en RD sur T10		
<b>Qualité :</b>	Bonne qualité écologique		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T11	Moyenne	Equilibre / stabilité	Non	Non	Correct	Non (vu par intermittence)	Non		Moyenne	Bonne
T10	Moyenne	Equilibre / stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Non	Non		Bonne	Bonne
T9	Moyenne	Equilibre / stabilité	Non	Non	Arbres menaçants	Non	Non		Moyenne	Bonne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Bon	Transparent	Transparent	Infranchissable
OH1	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable

Préconisations

Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T11	Non Intervention	Non	Non	Non	OH2	Oui ?
T10	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH1	Non
T9	Entretien courant	Non	Non	Non		

Gestion ponctuelle des embâcles et piège à matériaux en aval à créer, en fonction des enjeux sur St Jorioz

L'ouvrage sous la RD est infranchissable et pourrait être repris.

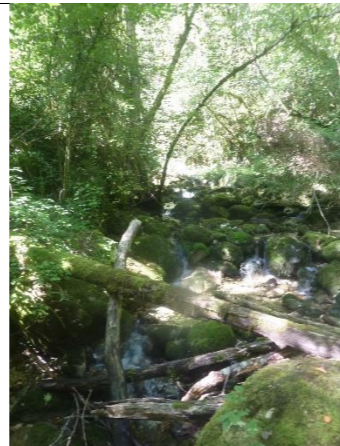
**Etude complémentaire :** Etude de protection rapprochée de l'habitation en RD + de stabilité du versant droit à la confluence avec le Laudon

**Accessibilité :** Compliquée (vallon encaissé, accès pédestre)

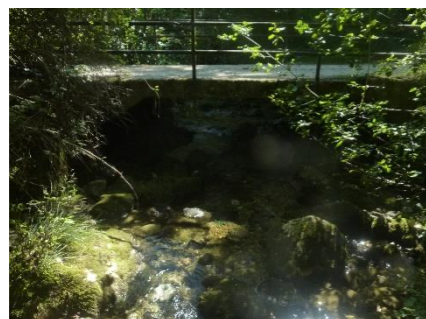
\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



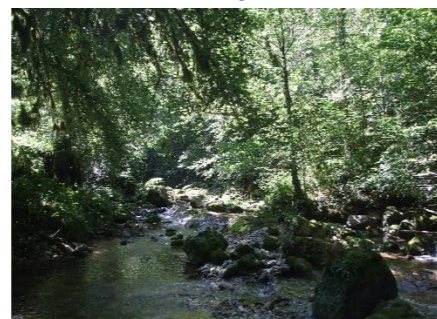
OH2



T10



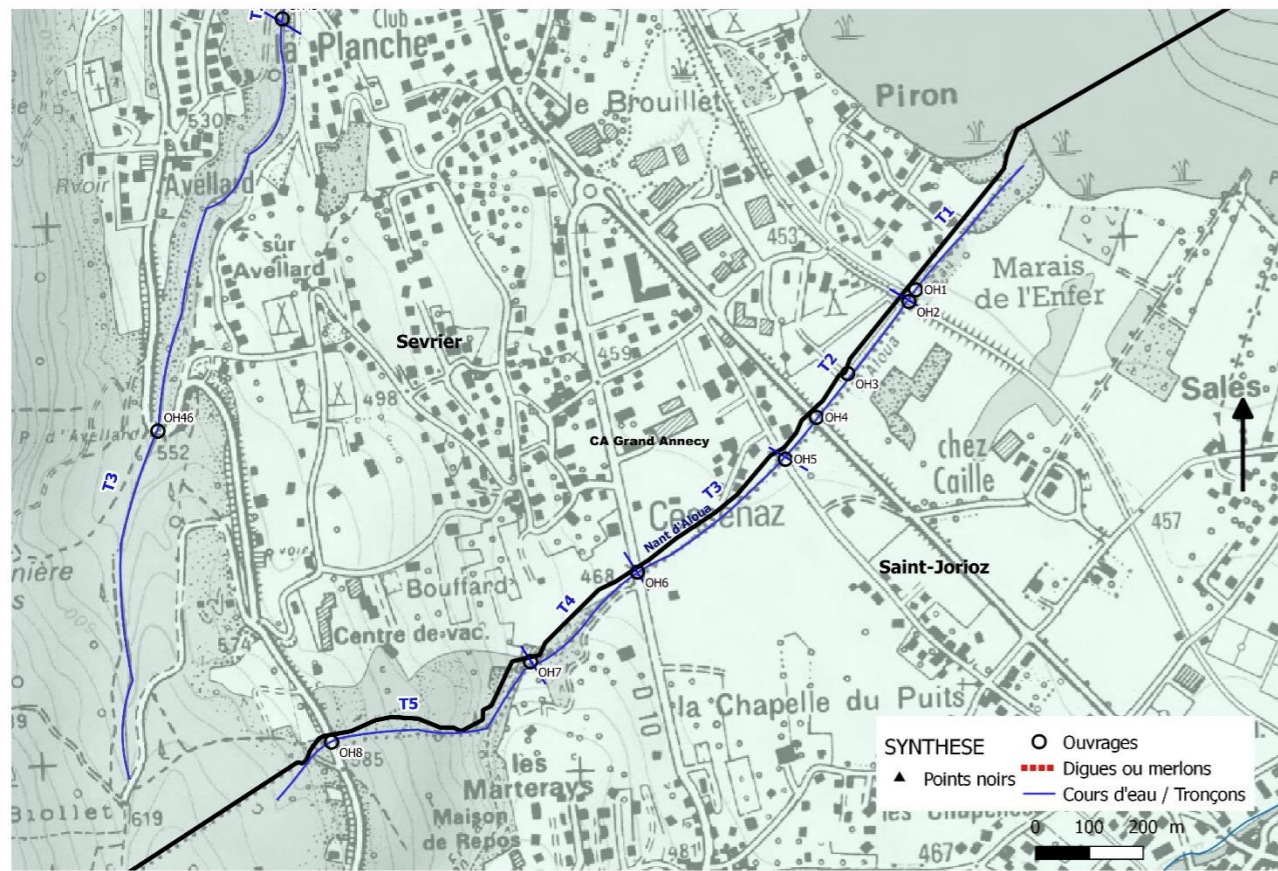
OH1



T9

Cours d'eau	Nant d'Aloua	EPCI	CA Grand Annecy	Commune	Sevrier
-------------	--------------	------	-----------------	---------	---------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères			Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel qui évolue en ruisseau en aval et traverse la zone humide « Marais d'enfer » en aval, de largeur 1 à 5m		T5	590
<b>Facès :</b>	Cascade puis radier		T4	259
<b>Substrat :</b>	Granulométrie étendue de Blocs à sable d'amont en aval		T3	353
<b>Transport :</b>	Globalement plutôt en incision, avec qqes affleurements rocheux		T2	367
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur T1, T2 et T3. Sous incidence du niveau du lac à l'extrémité aval.		T1	329
<b>Berges :</b>	Végétalisées, moyennement érodables dans l'ensemble, quelques protections (murets en pierres) sur moitié aval		Total	1898
<b>Ripisylve :</b>	Arborée, diversifiée, peu large (sauf en amont), continue (sauf en aval), jardinée dans la traversée du camping. Etat correct, des embâcles sur les 2 tronçons extrêmes			
<b>Invasives* :</b>	Des foyers de robinier faux-acacia au stade 1 sont présents sur T3 et T5. Des foyers au stade 2 de cette même espèce ont été observés sur T4, ainsi que des foyers stade 3 sur T2 et T3. Du laurier cerise au stade 1 a été vu sur T3 et T2. Un foyer de solidages américains (stade 1) est présent sur T3.			
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion régressive en aval au droit du champ			
<b>Ouvrages :</b>	8 ouvrages principaux levés, en bon état mais infranchissables. De nombreuses passerelles à la traversée du camping non levées.			
<b>Risques :</b>	Habitations, camping et routes inondables			
<b>Qualité :</b>				

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T5	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Stade 1	Non		Moyenne	Moyenne
T4	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Stade 2	Non		Moyenne	Mauvaise
T3	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Stade 1	Non	10%	Bonne+temp	Moyenne+temp
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	Non	10%	Bonne+temp	Moyenne+temp
T1	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	Non	20%	Bonne+temp	Moyenne+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH8	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH7	Bon	A priori transparent	Partiel / sélectif	Infranchissable
OH6	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement (mais à sec)
OH5	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement (mais à sec)
OH4	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (à sec)
OH3	Moyen	Contournable	Transparent	Infranchissable (à sec)
OH2	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (à sec)
OH1	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (à sec)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T5	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH8	Oui
T4	Non Intervention	Intervention : confiner pour ralentir fortement la colonisation	Oui	N2	OH7	Oui
T3	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N1	OH6	Non
T2	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH5	Non
T1	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1	OH4	Non
					OH3	Non
					OH2	Non
					OH1	Non

Des embâcles en travers doivent être enlevés d'urgence (enjeux).  
 Le cours d'eau est impacté par des espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Sur les secteurs concernés par un stade 3, l'invasion doit être ralentie en empêchant l'installation de nouvelles plantes via le flux de propagules.  
 Un rechargement sédimentaire semble à prévoir, ainsi que des actions de restauration : redonner de la liberté en RD sur T3, renaturation au droit du champ en aval, restauration de la continuité piscicole au droit des ouvrages

**Etude complémentaire :** Etude de faisabilité de restauration physique et de diminution des risques d'inondation ?  
**Accessibilité :** Facile sauf sur le tronçon amont (accès pédestre uniquement)

\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



T2



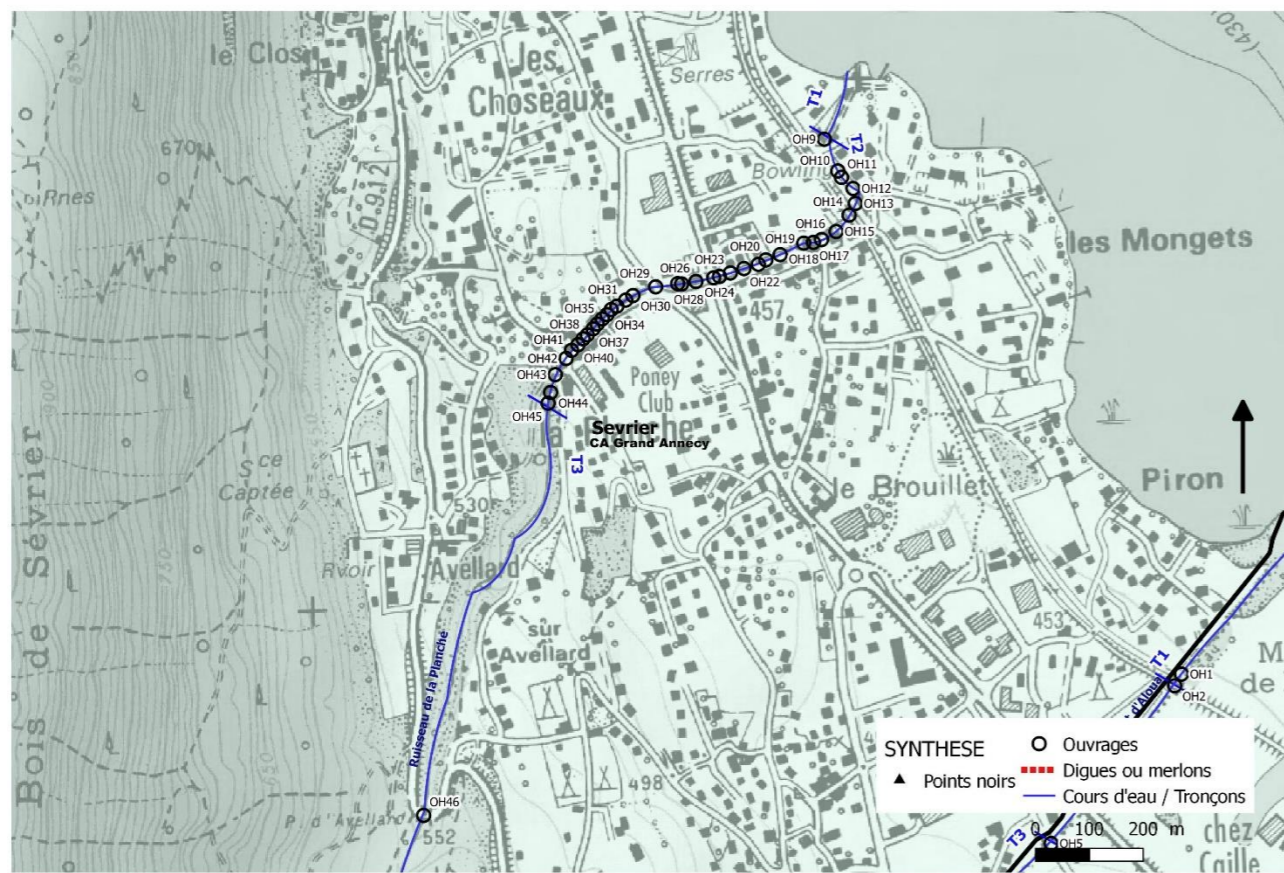
T1



OH4

Cours d'eau	Ruisseau de la Planche	EPCI	CA Grand Annecy	Commune	Sevrier
-------------	------------------------	------	-----------------	---------	---------

Présentation synthétique du cours d'eau



Amont OH46



Vers OH33



T1 (déboché au lac)

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Evole du torrent au ruisseau torrentiel puis au ruisseau, lit de 0.5 à 8m de large, traversant à partir du T2 de nombreuses propriétés privées, très anthropisé, sans continuité.	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Plat lentique	T3 1489
<b>Substrat :</b>	De PG à GF	T2 878
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux, pavage, respiration	T1 128
<b>Hydrologie :</b>	Faible lame d'eau mais écoulement	Total 2495
<b>Berges :</b>	Végétalisées en amont et en aval, très artificialisées sur le tronçon médian (murets en enrochements), peu érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (diversifiée) et plutôt continue, bien entretenue et de largeur <2m en aval, >10m en amont avec des embâcles Des foyers de robinier faux-acacia au stade 1 et de, laurier cerise et bambous au stade 2 ont été vus sur T1. Sur T2, on note la présence de laurier cerise (stades 1 et 2), buddleia (stades 1 et 2), érable negundo (stade 1), robinier faux-acacia (stade 1), bambous (stade 2), vigne vierge de Virginie (stade 2) et solidages américains (stade 1). Sur T3, du buddleia (stade 1), du robinier faux-acacia (stade 1), et du laurier cerise (stades 1 et 2) ont été observés.	
<b>Invasives* :</b>		
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Incisions fréquentes sur le T2	
<b>Ouvrages :</b>	35 ouvrages relevés, dont 13 seuils. Un seul en mauvais état et infranchissable. De nombreux ouvrages inutilisés.	
<b>Risques :</b>	Habitations et routes inondables sur T1 et T2	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont, qui se dégrade à la traversée urbaine, du fait de l'artificialisation du lit (berges et fond)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Stade 1	Non		Bonne	Bonne
T2	Faible	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Stade 1	Non	50 à 100%	Moyenne	Mauvaise
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	Non	20%	Bonne	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH46	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH45	Mauvais	Transparent	Transparent	Infranchissable
OH44	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH43	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable (mais longueur importante)
OH42	Bon	Transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH41	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable

(suite au verso)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	Non	OH46	Non
T2	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N2	OH45	Oui
T1	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH44	Non
					OH43	Non
					OH42	Oui
					OH41	Non

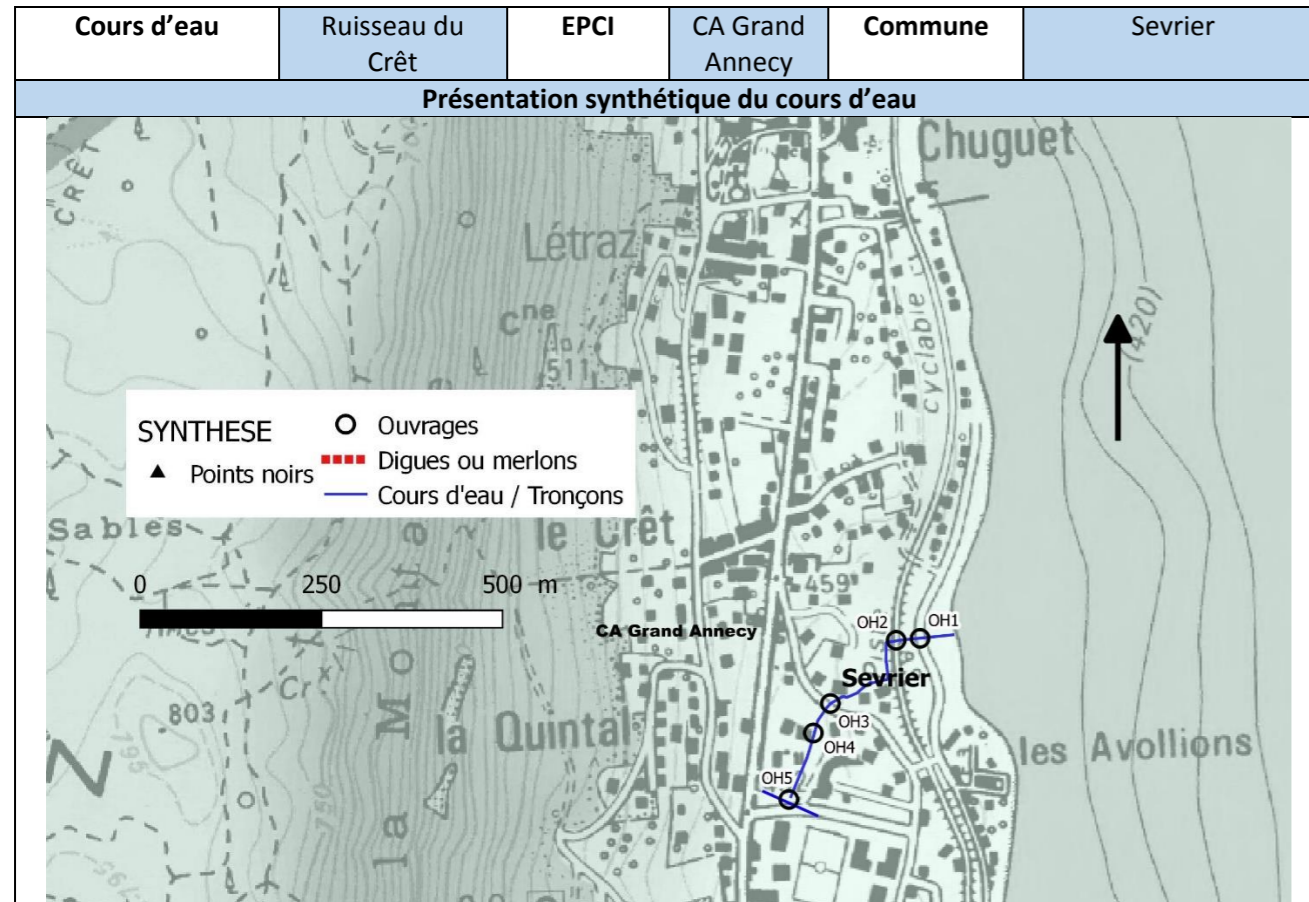
(suite au verso)

Tronçon amont très encaissé, et très contrasté avec le tronçon aval (T2). Gestion des embâcles (nombreuses) à prévoir en rapport avec la zone urbanisée aval. Le cours d'eau est impacté par des espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Sur les secteurs concernés par un stade 3, l'invasion doit être ralentie en empêchant l'installation de nouvelles plantes via le flux de propagules. Problème de déficit sédimentaire sur le tronçon 2, à régler. Actions de restauration à prévoir sur la partie urbaine. Présence d'ouvrages inutilisés à détruire. **Etude complémentaire :** Etude de faisabilité pour la renaturation à la traversée urbaine et devenir des ouvrages en travers + protection contre les inondations ? **Accessibilité :** Facile sauf pour le T3 (accès pédestre uniquement depuis les routes)

\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

## Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole	Préconisations : travaux à réaliser
OH40	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH39	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable	Oui
OH38	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable	Oui
OH37	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH36	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH35	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH34	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH33	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH32	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable	Non
OH31	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable	Non
OH30	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH29	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable	Oui
OH28	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable	Non
OH27	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH26	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable	Non
OH25	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable	Oui
OH24	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable	Non
OH23	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH22	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH21	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH20	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH19	Bon	Contournable	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH18	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH17	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH16	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH15	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH14	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable	Non
OH13	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable	Non
OH12	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable	Non
OH11	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable	Non
OH10	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non
OH9	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Non



T1



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Entre ruisseau et fossé, de 0.4 à 1.2m de large, de faible profondeur. Busé (invisible) en amont de OH5	Tronçons
<b>Faciès :</b>	Plat	T1
<b>Substrat :</b>	GF et sable	Total
<b>Transport :</b>	Dépôt	461
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement lame d'eau < 0.1m	
<b>Berges :</b>	Artificielles (murets)	
<b>Ripisylve :</b>	Herbacée, continue, de faible largeur	
<b>Invasives* :</b>	Des foyers de buddleia (stade 1), bambous (stade 1) et de vigne vierge de Virginie (stade 2) sont présents sur ce cours d'eau, essentiellement sur la partie aval.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre/stabilité	
<b>Ouvrages :</b>	5 ouvrages en bon état, transparents pour les crues et le transit sédimentaire. Franchissables pour les poissons sauf l'ouvrage amont	
<b>Risques :</b>	Habitations et routes inondables	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise qualité écologique lié à l'artificialisation du lit	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	Non	60-80%	Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH5	Bon	Transparent	Transparent	Infranchissable
OH4	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH3	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH2	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH1	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N3	OH5	oui
					OH4	non
					OH3	non
					OH2	non
					OH1	non

Principal enjeu lié à l'inondation mais aussi l'artificialisation du lit -> restauration importante à prévoir pour atteindre le bon état. Faisabilité ?  
Le cours d'eau est impacté par la présence d'espèces exotiques envahissantes, surtout sur la partie aval. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation.  
L'ouvrage amont pourrait être repris pour assurer la continuité piscicole

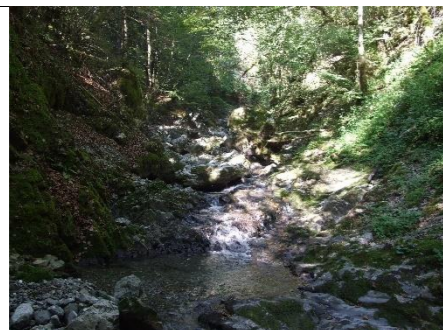
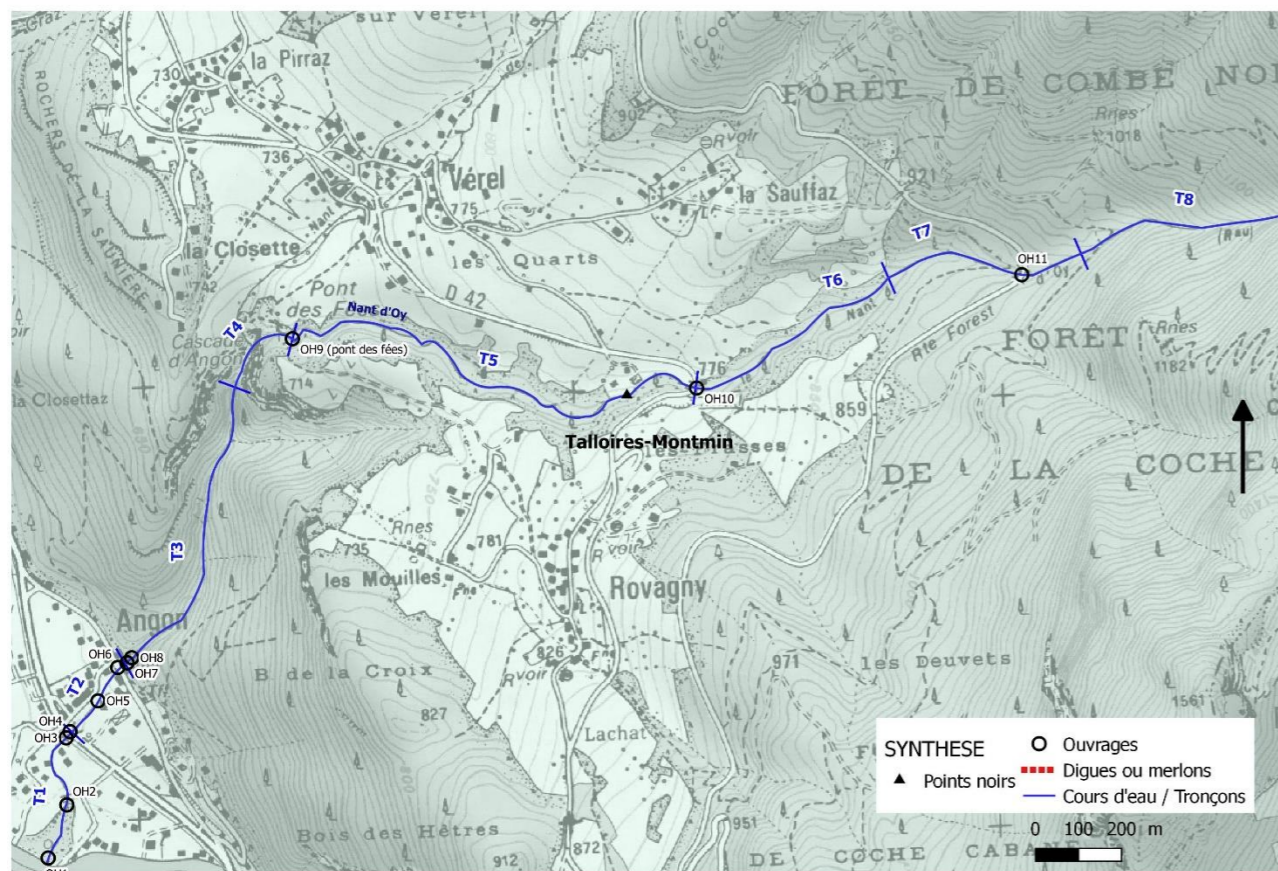
**Etude complémentaire :** Etude de faisabilité de la restauration dans un contexte urbain

**Accessibilité :** facile pour les engins

\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Nant d'Oy	EPCI	CA Grand Annecy	Commune	Talloires
-------------	-----------	------	-----------------	---------	-----------

Présentation synthétique du cours d'eau



T8



T5



OH7-8



OH1

Diagnostic multicritères

<b>Typologie :</b>	Evolve de rivière torrentielle à torrent et ruisseau en aval avant le débouché dans le lac, largeur de 1 à 15m	Tronçons	Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide, cascade, chute	T8	684
<b>Substrat :</b>	Blocs à CF	T7	479
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux. Tronçons aval en déficit.	T6	534
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement permanent	T5	1089
<b>Berges :</b>	Naturelles (nues ou végétalisées), érodabilité variable. Protections anthropiques en aval (murets)	T4	206
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres, épicéas, noisetiers), continue et >10m de large et non entretenue avec embâcles (sauf tronçon aval)	T3	733
<b>Invasives* :</b>	Sur le tronçon T1, un foyer de renouées asiatiques au stade 2 a été observé. Sur le tronçon T2, un foyer de buddleia au stade 1 a été vu. En dehors des abords immédiats du cours d'eau, du buddleia a été observé (T1 et T5).	T2	203
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	En déficit (érosion/incision sur une grande partie du linéaire parcouru)	T1	341
<b>Ouvrages :</b>	11 ouvrages relevés, dont 2 seuils. Bon état. Infranchissables de OH7 à OH11. Une plage de dépôt sur T8. Prise d'eau avec dérivation sur T5.	TOTAL	4269
<b>Risques :</b>	Habitations inondables en aval. Erosion de berges sur tronçon aval.		
<b>Qualité :</b>	Bonne qualité écologique jusqu'à l'arrivée dans la zone urbanisée (mauvaise)		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T8	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	Non		Bonne	Bonne
T7	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (idem)	Non		Moyenne	Bonne
T6	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (idem)	Non		Bonne	Bonne
T5	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (idem)	Non		Moyenne	Bonne
T4*										
T3	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Correct	Non (idem)	Non		Moyenne+temp	Bonne+temp
T2	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Stade 1	Non	90%	Mauvaise	Mauvaise
T1	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Arbres menaçants	Stade 2	Non	10%	Moyenne	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole	Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH11	Bon	Transparent	Transparent	Infranchissable	OH5	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH10	Bon	Transparent	Transparent	Infranchissable	OH4	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH9	Bon	Transparent	Transparent	Infranchissable	OH3	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH8	Bon	Transparent	Transparent ?	Infranchissable	OH2	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH7	Bon	Transparent	Partiel	Infranchissable	OH1	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable
OH6	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable					

Préconisations

Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T8	Entretien courant	Non	Non	Non	OH11	Oui
T7	Entretien courant	Non	Non	Non	OH10	Oui
T6	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH9	Oui
T5	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH8	Oui
T4*	Non intervention	Non	Non	Nc	OH7	Oui
T3	Non intervention	Non	Non	Non	OH6	Non
T2	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N2	OH5	Non
T1	Entretien courant	Intervention : confiner pour ralentir fortement la colonisation	Oui	N2	OH4	Non
					OH3	Non
					OH2	Non
					OH1	Non

\*T4 : entre pont des Fées et cascades d'Angon, non parcouru dans le lit mais uniquement par les accès

Sur la partie naturelle, pas d'intervention à prévoir. Entretien courant à continuer en aval.

Le cours d'eau est impacté par la présence d'espèces exotiques envahissantes, surtout sur la partie aval. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation.

Gestion de l'équilibre sédimentaire à prévoir

Des travaux sont à prévoir sur les ouvrages pour restaurer leur continuité piscicole, et des actions de renaturation seraient intéressantes en aval pour améliorer l'état écologique.

Etude complémentaire : Faisabilité d'une renaturation sur T2 ? Possibilité de protection contre les inondations en aval ?

Accessibilité : facile uniquement sur les 2 tronçons aval. Accès pédestre sinon, sauf T3 et T4 (cascades)

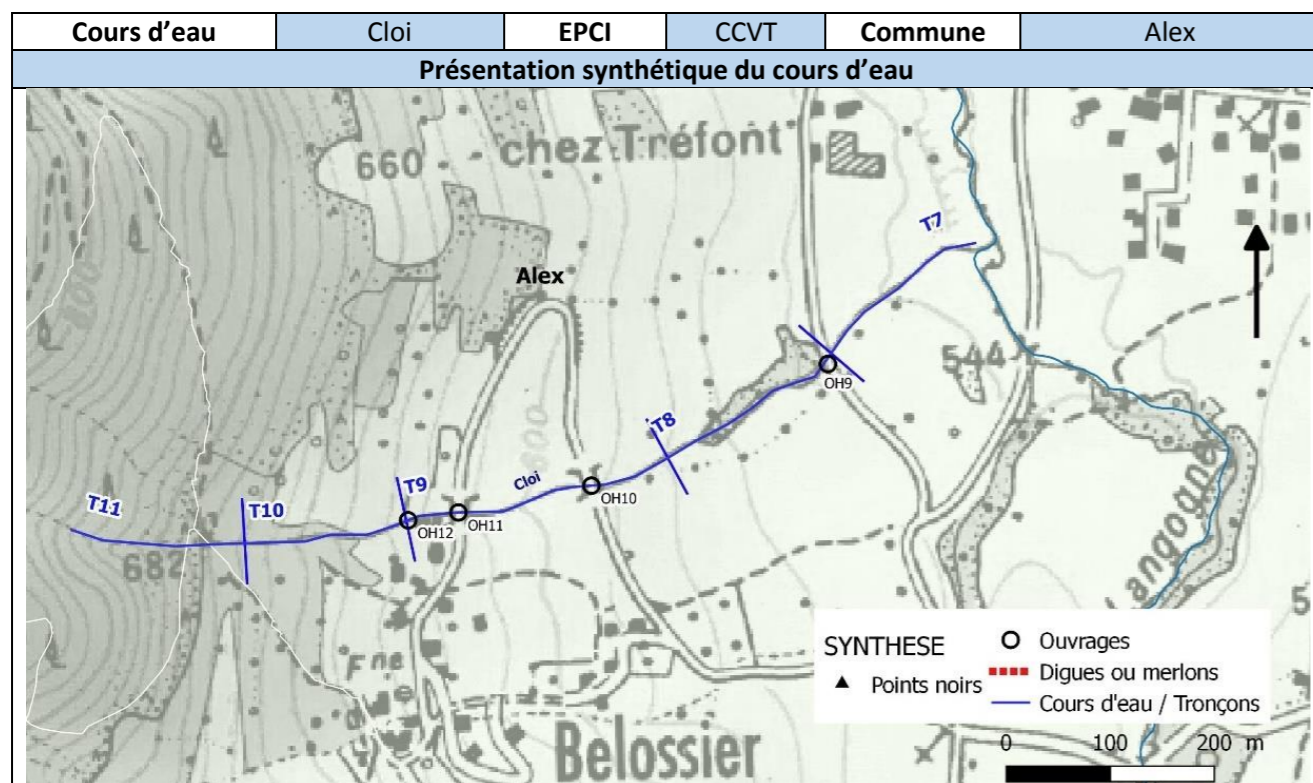
\* Il a été choisi de représenter uniquement dans le tableau le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

## C. CCVT

Commune	Cours d'eau	Page
Alex	Cloi	20
	Gravet	21
	Nant d'Alex	22
	Nant de Chantapot	24
	Nant de la Touvière	25
	Ruisseau de Folliet	26
	D1	27
Dingy Saint Clair	Dingy Balme	28
	Ruisseau de Courty	29
	Ruisseau de Fieugy	30
	Ruisseau de Tasset	31
	Ruisseau des Champs Vion	32
	Ruisseau des Crottes	33
	Ruisseau des Foiserans	34
	Torrent Fier	35
	La Balme de Thuy	BT8
Nant de la Perrière		37
Nant de la Savonette		38
Nant des Prés de l'Envers		39
Ruisseau de la ville		40
Ruisseau de Salignon		41
Ruisseau des Châlles		42
Ruisseau des Châlles Bois		44
Ruisseau du Champ		45
La Clusaz	Le Var	46
	Nant de la Frasse	47
Les Clefs	Ruisseau de Belchamp	48
	Ruisseau de Lachat	49
	Ruisseau des Eclottes	50
	Ruisseau des Grangettes	51

Commune	Cours d'eau	Page
Les Villards sur Thônes	1	52
	Nant de Carouge	53
	Nant de Leutraz	54
	Nant de Traverse	55
	Nant Gomard	56
	Nant Rosset	57
	Ruisseau de al Liaz	58
	Ruisseau des Champs	59
	Courbes	
Manigod	Nant Bruyant	60
	Nant des Coins	61
Saint Jean de Sixt	La Planchette	62
	Ruisseau du Mont	63
	Durand	
Serraval	Nant de Fer	64
Thônes	Coffe	65
	Envers	66

Commune	Cours d'eau	Page
Thônes (suite)	Nant Debout	67
	Nant du Sappey	68
	Ravin de la Tête	69
	Ruisseau de Crossenay	70
	Ruisseau de l'Envers	71
	Ruisseau de la	72
	Mélandaz	
	Ruisseau des Fontaines	73
	T5	74



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel, 0,5 à 3m en pied, 2 à 15 en tête. Cours d'eau perché à partir de T8, se jette en hauteur par rapport à la Langogne (cascades de 3*50cm)	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Evoluent de cascade/rapide/chute en amont à radier/cascade puis radier/cascade/fosse puis plat courant/plat lentique	T11 168
<b>Substrat :</b>	Dominant Blocs en amont et PG en aval, secondaire étendu jusque CF	T10 159
<b>Transport :</b>	Incisions sur T8 et T7 et cours d'eau déconnecté par rapport au cours d'eau récepteur	T9 263
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur T11, faible lame d'eau (< 5cm) ensuite	T8 190
<b>Berges :</b>	Majoritairement végétalisées (nues sur T7 et anciens merlons RD et RG sur T8) avec érodabilité variable	T7 179
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres et noisetiers), largeur >5m à >10m, continue, nombreux embâcles.	Total 959
<b>Invasives* :</b>	Trois foyers de balsamine de l'Himalaya (stade 1) ont été vus sur le tronçon 7 dans les champs à 10m du cours d'eau au-dessus des berges	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre en amont, puis érosions/incisions de plus en plus marquées jusqu'au dernier tronçon	
<b>Ouvrages :</b>	4 ouvrages de franchissement, difficilement franchissables ou infranchissables OH12 non accessible (ronces/végétation)	
<b>Risques :</b>	Champs inondables en contrebas sur T8 + risque d'inondation de la route	
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne en aval (cf ouvrages + lit perché + déconnexion / cours d'eau récepteur)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T11	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (pas accessible)	N		Bonne+temp	Bonne+temp
T10	Moyenne	Incisions (20-30cm, 50%)	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Bonne	Bonne
T9	Forte	Incisions (20-50cm, 100%)	Oui	Oui	Embâcles	Non	N		Mauvaise	Moyenne
T8	Faible	Incisions (20-30cm, 50%)	Oui	Oui	Embâcles	Non	N	80%	Mauvaise	Moyenne
T7	Forte	Incisions (0.5-1 sur 100% du tronçon)	Non	Non	Embâcles	Stade 1	N		Mauvaise	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH12	Non accessible (Ronces / végétation)	ND	ND	ND
OH11	Bon	Contournable par la gauche en cas de crue extrême	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable
OH10	Bon	A priori transparent mais obstrué par embâcles	Transparent	Difficilement franchissable
OH9	Bon	Sous-dimensionné/impact en amont	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T11	Entretien courant	Non	Non	Non	OH12	Oui
T10	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH11	Oui
T9	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1	OH10	Oui
T8	Intervention d'urgence	Non	Non	N1	OH9	Oui
T7	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N1		

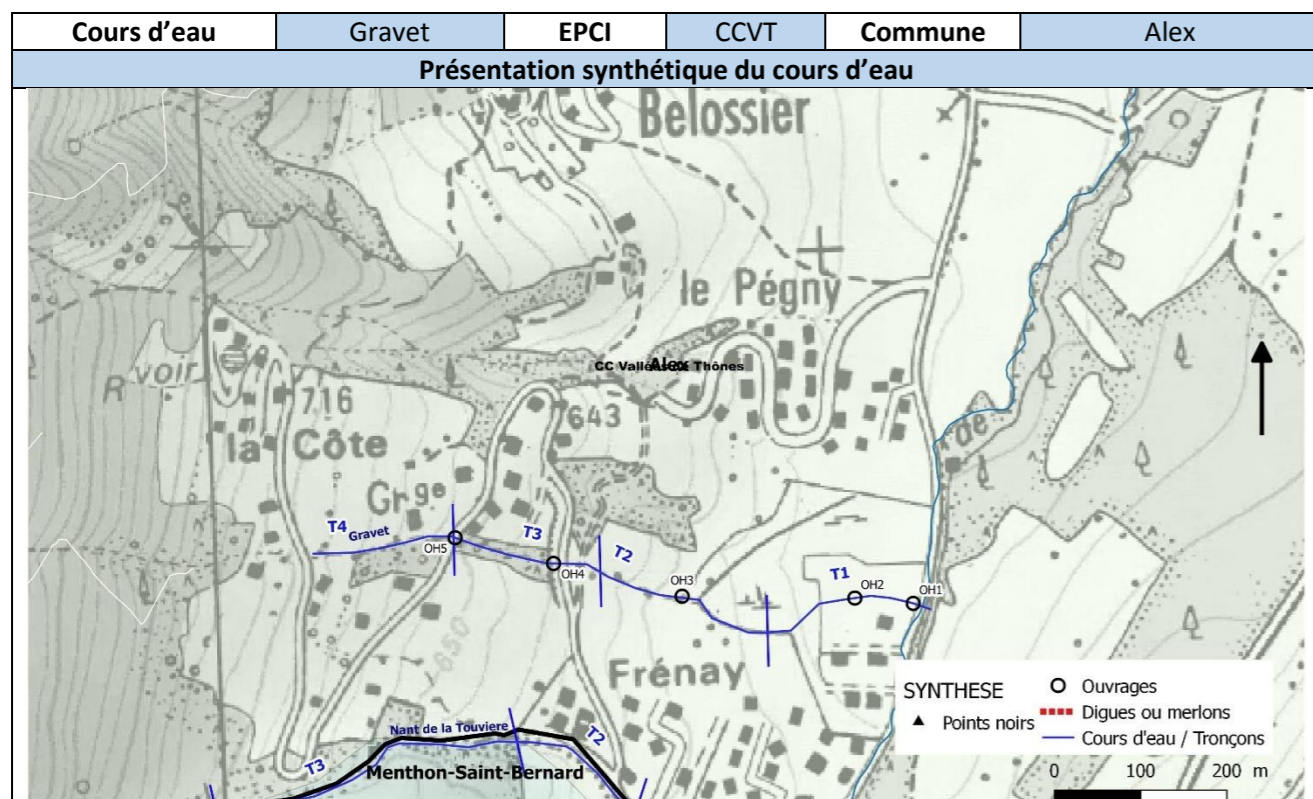
Embâcles à évacuer de T8 à T10 (pour éviter l'obstruction des ouvrages). Surveillance et entretien courant sur le reste du linéaire. On note la présence d'une espèce exotique envahissante sur ce cours d'eau. Tous les foyers présents sont au stade 1 et doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés afin d'éviter qu'ils s'étendent sur la zone et en contaminent d'autres. Travaux à effectuer sur les ouvrages pour restaurer la continuité piscicole (+ continuité sédimentaire sur OH11 et capacité sur OH9) Restauration : suppression des anciens merlons sur T8 ? Rechargement sédimentaire et gestion de la connectivité à la confluence ?

**Etude complémentaire :** Etude de restauration hydromorphologique

**Accessibilité :** Complexe : pédestre sur le tronçon aval et les deux tronçons amont, facile sur T8 et T9 depuis la route ou les champs

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires





Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent qui évolue en ruisseau torrentiel sur sa moitié aval. Largeur du lit 0.5 à 3m. Confluence introuvable	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	ND en amont (à sec), plat lentique en aval	T4 165
<b>Substrat :</b>	Dominant Blocs puis PG puis CF. Secondaire OG à CG et limons	T3 177
<b>Transport :</b>	En érosion/incision. Affleurements sur T3	T2 214
<b>Hydrologie :</b>	A sec (sauf sur T1)	T1 204
<b>Berges :</b>	Nues principalement et érodables, ou végétalisées. Enrochements sur T4	Total 760
<b>Ripisylve :</b>	Sur T1 herbacée, arborée (frênes) sur T4 à T2, continue de largeur > 2 ou 10m, non entretenue.	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de laurier cerise (stade 1) est observé sur le tronçon 4. Sur le tronçon 1, on observe deux foyers de solidages américains au stade 2.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision plus ou moins forte sur tout le linéaire	
<b>Ouvrages :</b>	4 ouvrages de franchissement relevés, plutôt en bon état, mais infranchissables. Impact variable sur l'inondabilité des voiries. 1 buse (OH2) démantelée. OH5 équipée d'une planchette servant de piège à matériaux à la sortie du dalot. OH1 pour partie comblée et exutoire non accessible. Seuil de 2m sur OH3, de 50cm sur OH1. Passerelle à moitié effondrée sur T3, pouvant faire embâcle	
<b>Risques :</b>	Voiries inondables + 1 habitation sous OH5	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise en amont et aval (infranchissabilité + enrochements amont et absence de ripisylve aval), bonne sur partie médiane	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Faible	Erosion/incision	Oui	Oui	Arbres menaçants	Stade 1	N	30%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T3	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Non	N		Moyenne+temp	Bonne+temp
T2	Forte	Forte érosion/incision du lit	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Moyenne+temp	Bonne+temp
T1	Faible	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Stade 2	N		Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH5	Moyen	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable mais à sec
OH4	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable mais à sec
OH3	Bon	Sous-dimensionné/impact amont	Transparent	Infranchissable mais à sec
OH2	Démantelé	Sous dimensionné amont/aval, contournable	Transparent	Difficilement franchissable
OH1	Bon	Sous dimensionné/Impact amont	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N2	OH5	Oui
T3	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH4	Oui
T2	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH3	Oui
T1	Non intervention	Intervention : confiner pour ralentir fortement la vitesse de colonisation	Oui	N3	OH2	Oui
					OH1	Oui

Embâcles à évacuer sur partie médiane, entretien courant à programmer.  
Le cours d'eau est impacté par deux espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation.

Gestion de l'équilibre sédimentaire à prévoir : rechargement

Travaux à envisager sur les ouvrages : restauration de la continuité ? Redimensionnement OH1. Buse OH2 et seuil à supprimer. OH3 à supprimer car pas de réelle utilité ?

Autres actions de restauration : enlèvement de la passerelle sur T3, suppression enrochements sur T4 et replantation de ripisylve sur T1

**Etude complémentaire :** étude morphologique

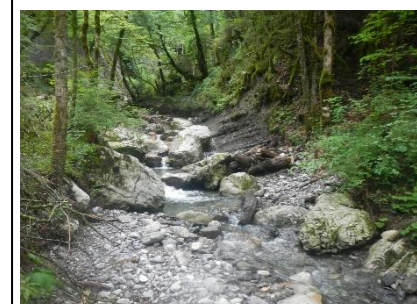
**Accessibilité :** ok sur T4 par la route (amont et aval). Pédestre uniquement sur T3 et T2 depuis la route. Facile sur T1 tout le long

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

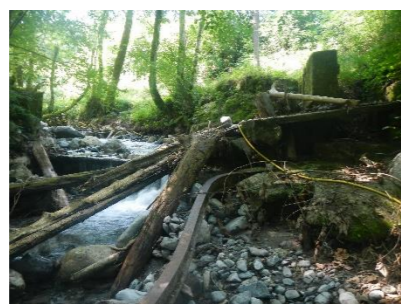
Cours d'eau	Nant d'Alex	EPCI	CCVT	Commune	Alex
-------------	-------------	------	------	---------	------



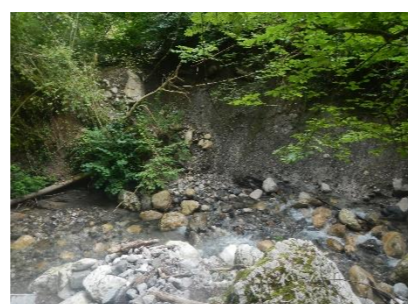
T1



T8



OH16



T6

Diagnostic multicritères		Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	T9 non parcouru cf risques. Torrent jusque T7 puis rivière torrentielle	T9	2584
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade / chute jusque T8 puis rapide / cascade jusque T3 (avec fosses et mouilles à partir de T4), puis radier et plat courant en aval.	T8	458
<b>Substrat :</b>	Dominant : évolue de Blocs à PF/ Secondaire : granulométrie étendue	T7	217
<b>Transport :</b>	Fortes à très fortes érosions de berge + incision du lit qui contribuent au rechargement sédimentaire du Fier. Affleurements rocheux jusque T6	T6	529
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement soutenu, lame d'eau 20 à 25 cm.	T5	559
<b>Berges :</b>	Naturelles et végétalisées, érodables (sauf sur T1 : remblai de roches sur 40% du linéaire, et sur T5 enrochements sur 5%)	T4	277
<b>Ripisylve :</b>	Arborée, continue et large >10m (sauf sur T5, isolée groupée en RG et largeur 2 à 5m, et sur T2 2m). Diversifiée (feuillus et résineux), mal entretenue	T3	204
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de vigne vierge de Virginie au stade 1 a été vu sur le tronçon 5. Un foyer de sumac de Virginie (stade 1) et deux foyers de renouées asiatiques (stade 1) ont été observés sur le tronçon 4. Deux foyers de buddleia (stade 1) et un foyer de renouées asiatiques (stade 1) ont été notés sur le tronçon 3. Sur le tronçon 2, un foyer de vigne vierge de Virginie stade 1 a été vu.	T2	214
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Respiration (équilibre) puis incision sur l'aval	T1	142
<b>Ouvrages :</b>	10 ouvrages relevés, d'état neuf à quasi-démantelé car inusité. Sur OH18 : radier à moitié détruit et chute de 0.9m. OH17 = passerelle métallique sur poulies, non relevée jusqu'en haut. OH16 : ancienne prise d'eau latérale qui ne semble plus utilisée, qui crée un point dur (d'où embâcles et érosion). OH11 et 12 : enrochements en mauvais état (pierres déstabilisées, interstices, végétation). Pas d'impact sur l'inondabilité ou le transit sédimentaire. Continuité piscicole non assurée.	Total	5184
<b>Risques :</b>	Erosion et inondation		
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont, mauvaise sur T5 cf ouvrages et discontinuité ripisylve, moyenne en aval cf ouvrages et protections latérales		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T9	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	Non (vu par intermittence)	Nd	Nd	Nd	Nd
T8	Importante	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Bonne	Bonne
T7	Forte	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Non (pas accessible)	N		Moyenne	Bonne
T6	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non	N		Moyenne	Bonne
T5	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Non	Embâcles	Stade 1	O	5%	Moyenne	Mauvaise
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Menaces	Stade 1	N		Moyenne	Moyenne
T3	Forte	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Stade 1	O		Moyenne	Moyenne
T2	Forte	Erosion/incision	Non	Oui	Menaces	Stade 1	O		Bonne	Moyenne
T1	Forte	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Non	N	40%	Mauvaise	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH18	Mauvais	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH17	Démantelé	A priori transparent	Transparent	Absence d'obstacle (ruiné)
OH16	Mauvais	A priori transparent et contournable	Transparent	Infranchissable
OH15	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH14	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH13	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH12	Etat dégradé	Risque de submersion pour des crues exceptionnelles	NC	NC
OH11	Etat dégradé	Risque de submersion pour des crues exceptionnelles	NC	NC
OH10	Démantelé	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH9	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente

## Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T9	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH18	Oui
T8	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH17	Oui
T7	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH16	Oui
T6	Intervention d'urgence	Non	Non	N2	OH15	Oui
T5	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH14	Oui
T4	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH13	Oui
T3	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N1	OH12	Oui
T2	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH11	Oui
T1	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH10	Oui
De nombreux embâcles (et billots de bois) dans le lit à évacuer					OH9	Oui

Le cours d'eau est impacté par quatre espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.

Travaux à prévoir sur les ouvrages : Restaurer la continuité piscicole des ouvrages infranchissables. Reprendre le radier de OH18. Démontez ou réparez la passerelle OH17. Evacuez les restes de OH16. Reprendre, s'ils ne sont pas supprimés, les enrochements OH11 et 12.

Autres actions de restauration : suppression de la décharge (carcasses véhicules en tous genres). Rechargement sédimentaire sur T2 ?

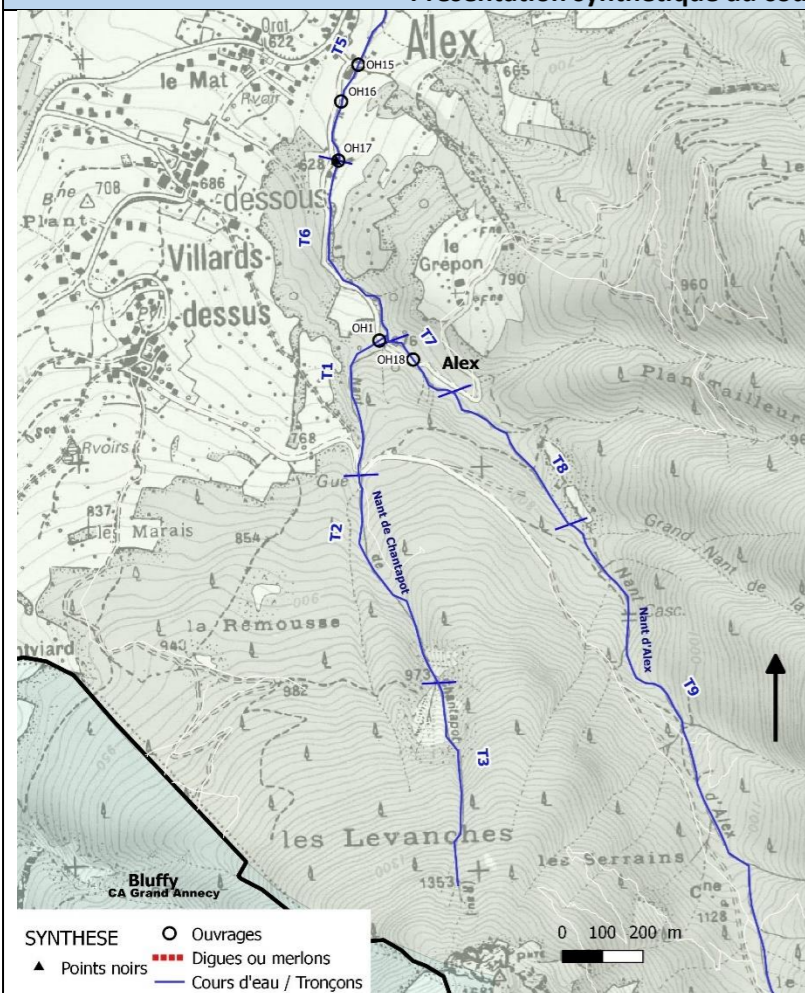
**Etude complémentaire** : Etude de faisabilité de restauration de la qualité physique

**Accessibilité** : Facile pour les engins depuis chemin ou route sur une grande partie du linéaire (sauf T9 ?). Partie urbaine (T4 et T3) et aval compliquées d'accès.

*\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.*

Cours d'eau	Nant de Chantapot	EPCI	CCVT	Commune	Alex
-------------	-------------------	------	------	---------	------

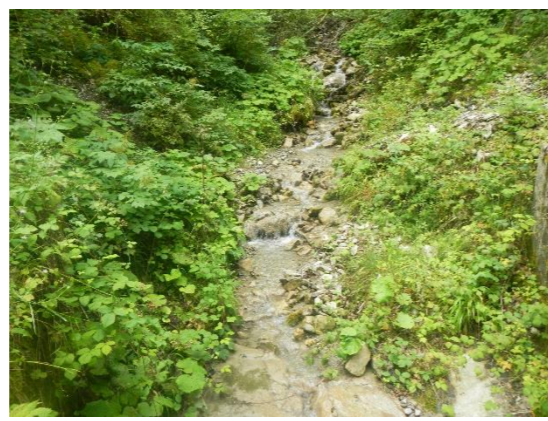
## Présentation synthétique du cours d'eau



OH1



T2



T1

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent (avec laves) puis ruisseau torrentiel	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Rapide/chute, puis alternance avec radier et chute	T3 521
<b>Substrat :</b>	Dominant PG à PF. Granulométrie secondaire étendue Blocs à sable	T2 580
<b>Transport :</b>	Lave torrentielle sur T2 puis alternance dépôts/incisions. Fourniture de matériaux	T1 398
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement permanent mais faible lame d'eau (< 5 cm)	Total 1499
<b>Berges :</b>	Végétalisées, plutôt érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres, épicéas...), continue, de largeur >10m, présence d'embâcles	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de renouées asiatiques (stade 2) a été observé au niveau du tronçon 1.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	En équilibre pour cette typologie de cours d'eau	
<b>Ouvrages :</b>	1 ouvrage de franchissement en bon état (2 DN1100 – dalle béton sur 2 amont avec cunette centrale)	
<b>Risques :</b>	Submersion du chemin	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont, mauvaise en aval du fait de l'ouvrage	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (pas accessible)	N		Bonne	Bonne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Bonne	Bonne
T1	Forte	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Stade 2	N		Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Bon	Sous dimensionné / impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Entretien courant	Non	Non	Non	OH1	Oui
T2	Entretien courant	Non	Non	Non		
T1	Entretien courant	Intervention : confiner pour ralentir fortement la vitesse de colonisation	Non	N2		

Entretien courant de la végétation à continuer.

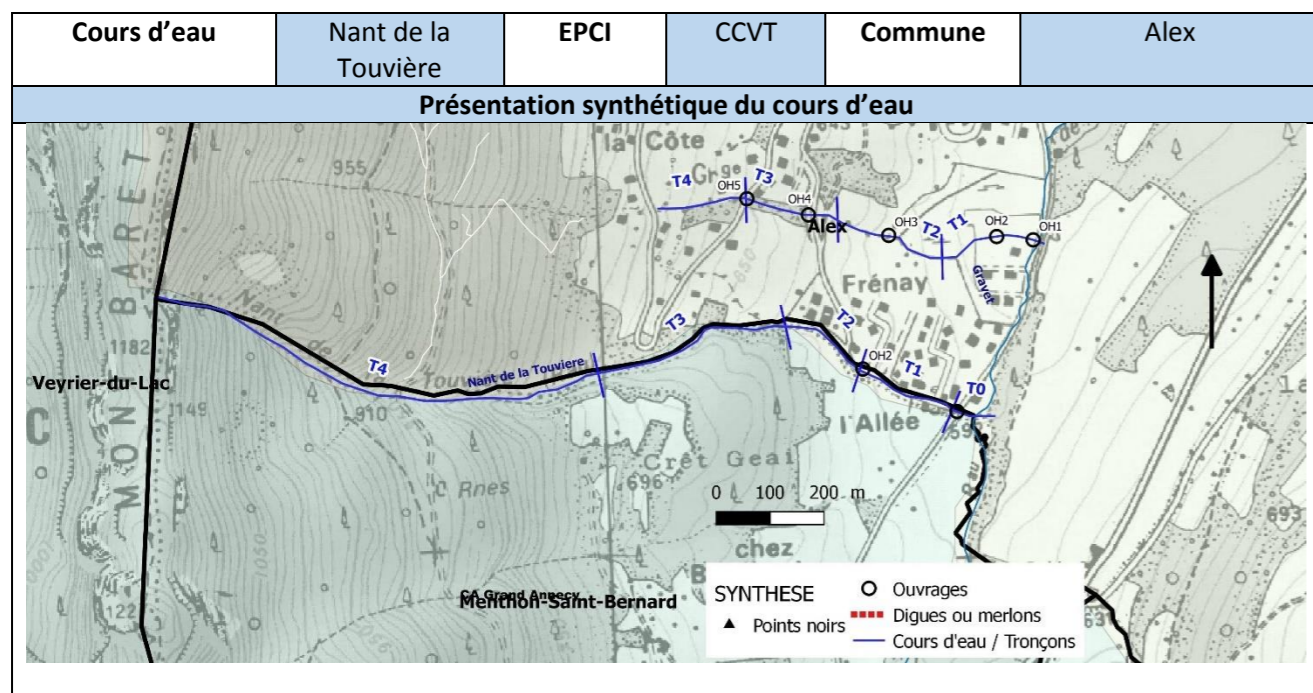
Invasives : Le cours d'eau est impacté par un foyer. Des mesures de gestion doivent être prises pour ce foyer, afin de ralentir fortement sa vitesse de colonisation.

OH1 à reprendre (augmentation de sa capacité + restauration continuités piscicole et sédimentaire)

**Etude complémentaire :** Etude de l'ouvrage

**Accessibilité :** Compliquée, accès pédestre depuis gué ou chemin en aval

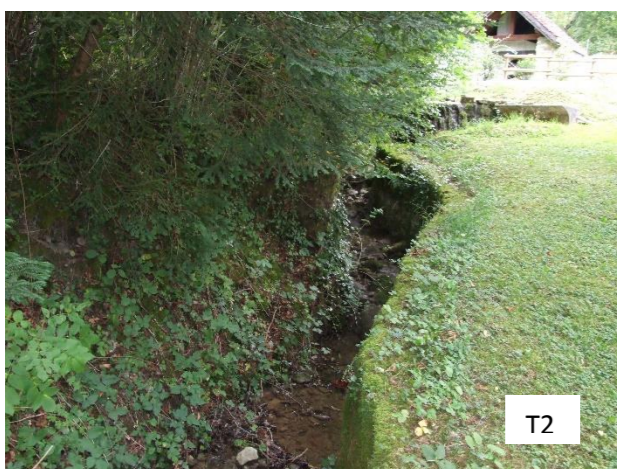
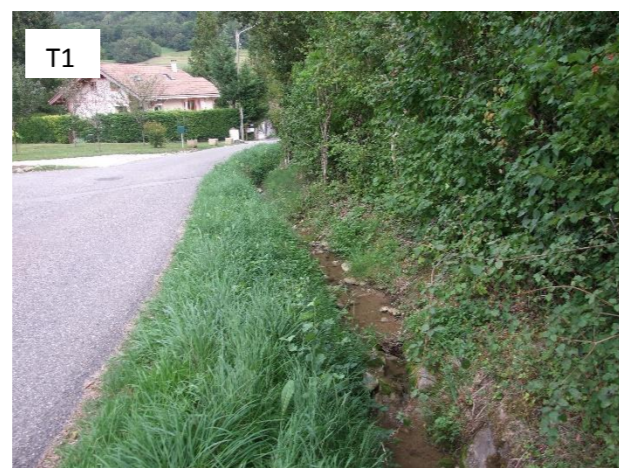
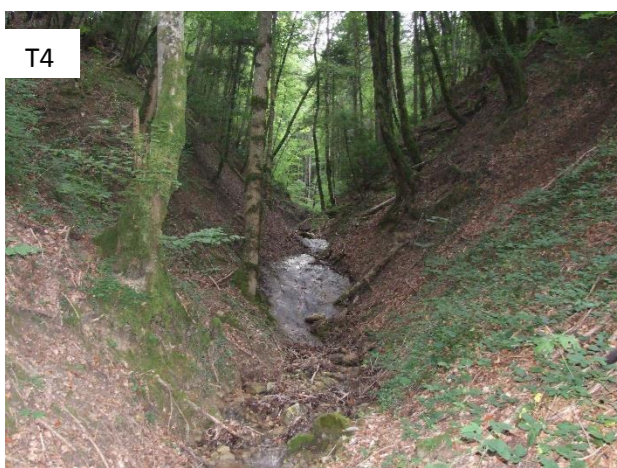
\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Ruisseau de largeur en pied 0.5 à 1.2m, 2 à 10m en tête	T4	869
<b>Facès :</b>	Rapide / cascade sur tout le linéaire	T3	373
<b>Substrat :</b>	Dominant PG puis PF puis Blocs. Secondaire : PF à GG	T2	168
<b>Transport :</b>	Affleurements sur T4, sinon incisions -> fourniture de matériaux en aval	T1	188
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement mais faible lame d'eau 1 à 5 cm	T0	84
<b>Berges :</b>	Nues sur T1, sinon végétalisées et érodables sauf T2 (enrochements sur 60% du linéaire en RG)	Total	1682
<b>Ripisylve :</b>	Majoritairement arborée (sauf T1 : herbacée RG), à dominante d'hêtres. Continue en RD et RG et mal entretenue, sauf au droit des habitations en RG, isolée groupée et correctement entretenue.		
<b>Invasives* :</b>	Deux foyers de vigne vierge de Virginie (stade 1) ont été observés sur le tronçon 2. Un foyer de buddleia (stade 1) est présent sur le tronçon 1.		
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	En équilibre sauf sur 2 tronçons en incision (T3 et T0)		
<b>Ouvrages :</b>	2 ouvrages de franchissement relevés, en bon état, transparents mais infranchissables. A noter 3 seuils bois en amont d'OH2.		
<b>Risques :</b>	Habitations inondables en RG		
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont, mauvaise à partir du T2 cf artificialisation du lit et discontinuité de la ripisylve		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Bonne	Bonne
T3	Forte	Forte érosion/incision du lit	Non	Non	Embâcles	Non	N		Bonne	Bonne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Arbres menaçants	Stade 1	N	60%	Moyenne	Mauvaise
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	N		Moyenne	Mauvaise
T0	Moyenne	Erosion/incision	Non	Oui	Arbres menaçants	Non	N		Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH1	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable



Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Entretien courant	Non	Non	Non	OH2	Oui
T3	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH1	Oui
T2	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N2		
T1	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N2		
T0	Entretien courant	Non	Oui	N2		

Entretien de la ripisylve + évacuation des embâcles sur T3 (pour protection des enjeux en aval)

Le cours d'eau est impacté par deux espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.

Travaux de restauration de la continuité à envisager sur les deux ouvrages

Autres actions de restauration : surveiller le mur RG sur T2 : à supprimer ? Faisabilité ?

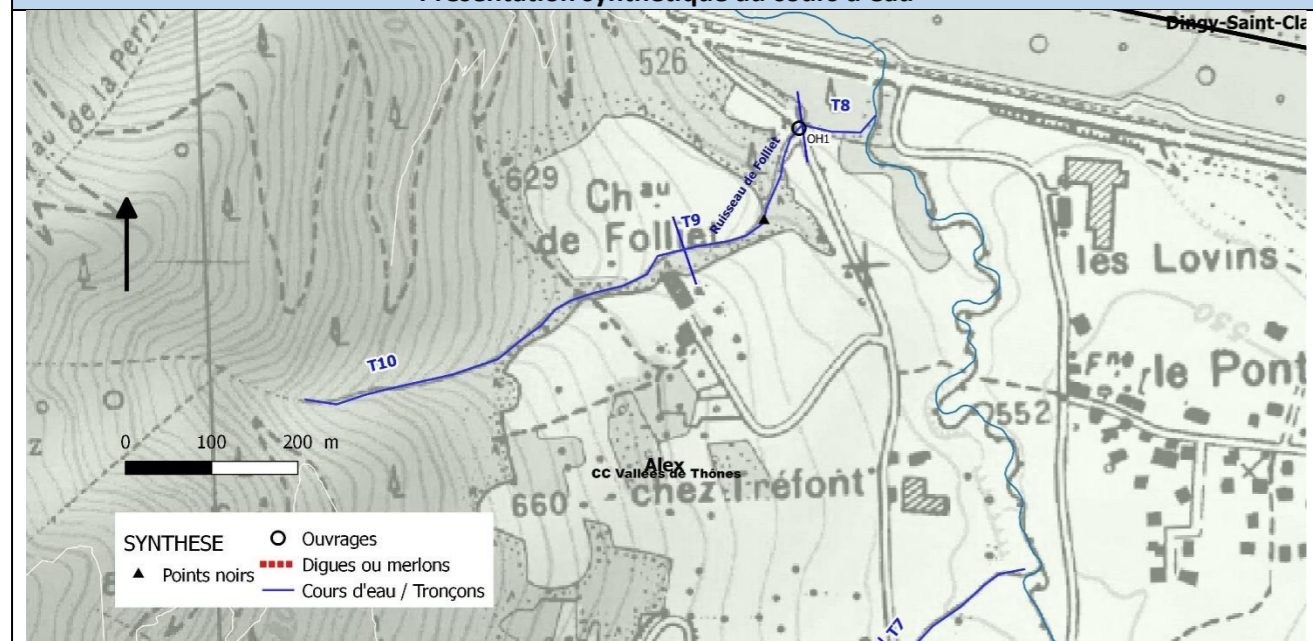
**Etude complémentaire :** Etude hydraulique pour diminution des risques au niveau de la zone urbanisée + étude de stabilisation du lit ?

**Accessibilité :** Facile pour les engins au niveau de la zone urbanisée, compliquée ailleurs (accès pédestre depuis les routes)

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Ruisseau de Folliet	EPCI	CCVT	Commune	Alex
-------------	---------------------	------	------	---------	------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel puis ruisseau sur T8, largeur 1 à 3m en pied, jusqu'à 15m en gueule. Lit moyen de 3m sur T9. Se perd dans une zone humide sous la RD	Tronçons / Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide/cascade sur T10. ND ensuite (à sec)	T10 / 490
<b>Substrat :</b>	Blocs puis PG dominant / secondaire OG à CF	T9 / 224
<b>Transport :</b>	Affleurements sur T10. Incisions sur tout le linéaire -> fourniture de matériaux en aval	T8 / 94
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur les deux tronçons aval	Total / 808
<b>Berges :</b>	Végétalisée, érodables en amont	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres épicés en amont, puis noisetiers dominants), continue, de largeur >10m sauf sur T9, embâcles et arbres menaçants	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Globalement plutôt en incision	
<b>Ouvrages :</b>	Ouvrage de franchissement en bon état mais sous dimensionné et infranchissable (risque de surverse sur la route si la fosse n'est pas curée + seuil amont et seuil aval)	
<b>Risques :</b>	Route inondable	
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne (du fait de l'ouvrage essentiellement), aggravée par l'hydrologie temporaire en aval	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T10	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Bonne	Bonne
T9	Faible	Erosion/incision	Non	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	O		Moyenne+temp	Moyenne+temp
T8	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Arbres menaçants	Non (vu par intermittence)	N		Moyenne+temp	Bonne+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Bon	Sous dimensionné, impact aval	Transparent	Infranchissable mais à sec

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T10	Intervention d'urgence	Non	Oui ?	Non	OH1	Oui
T9	Intervention d'urgence	Non	Oui ?	N1		
T8	Entretien courant	Non	Non	Non		

Embâcles menaçants à évacuer

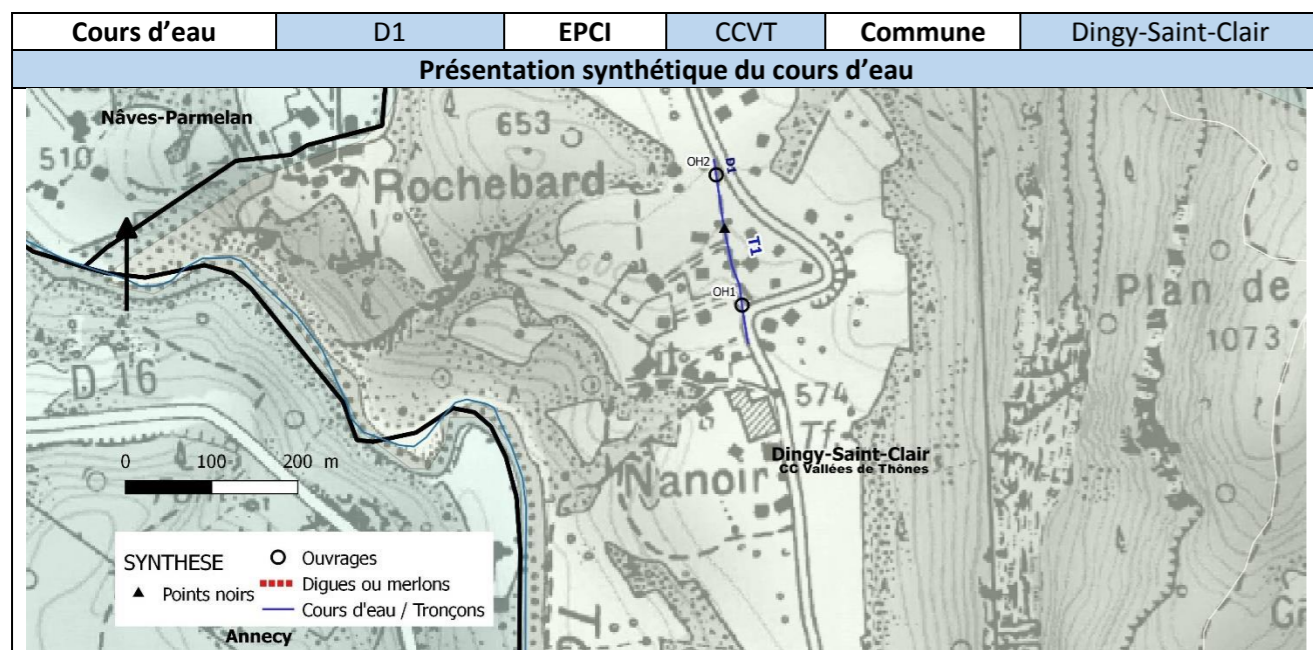
Redimensionnement de l'ouvrage

Déchets divers à évacuer de T9

**Etude complémentaire :** Etude de l'ouvrage

**Accessibilité :** A pieds uniquement, depuis la route

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Fossé/drain de 0.3 à 0.8m en pied, 1 à 2m au sommet	Tronçons
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade	T1
<b>Substrat :</b>	PG dominant, Blocs secondaire	Total
<b>Transport :</b>	Forte incision -> fourniture de matériaux ?	216
<b>Hydrologie :</b>	A sec	216
<b>Berges :</b>	Végétalisées, fortement érodables en RD	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (Noisetier, Frêne, Acacia), isolée en RG mais continue en RD (2m de large), embâcles	
<b>Invasives* :</b>	Deux foyers de buddleia (stade 1), deux foyers de robinier faux-acacia (stade 1) et un foyer de bambou (stade 1) ont été observés sur ce cours d'eau.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Forte érosion/incision du lit	
<b>Ouvrages :</b>	2 buses en état moyen et bon mais obstruées par la végétation et un embâcle, infranchissables et sous dimensionnées	
<b>Risques :</b>	Erosion des berges et inondation des habitations	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise qualité (ouvrages + discontinuité ripisylve)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Forte	Forte érosion/incision du lit	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	0		Moyenne+temp	Mauvaise+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Moyen	Sous-dimensionné impact amont/aval	Transparent	Infranchissable mais à sec
OH1	Bon	Sous-dimensionné/impact amont	Transparent	Infranchissable mais à sec

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N2	Oh2	Oui
					OH1	Oui

Embâcles à évacuer cf enjeux en aval

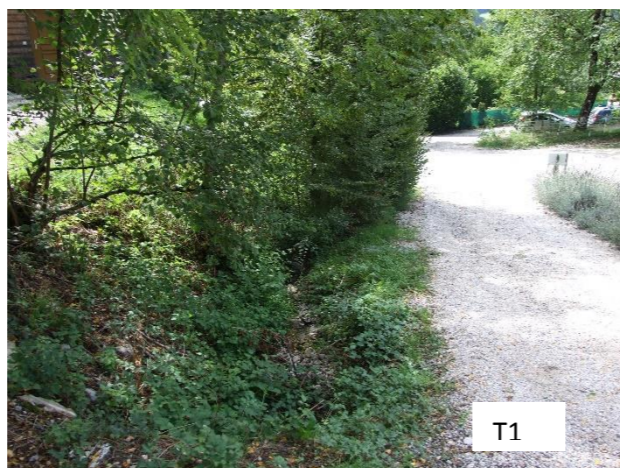
Le cours d'eau est impacté par trois espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.

Redimensionnement des ouvrages et reconstitution de la ripisylve en rive gauche

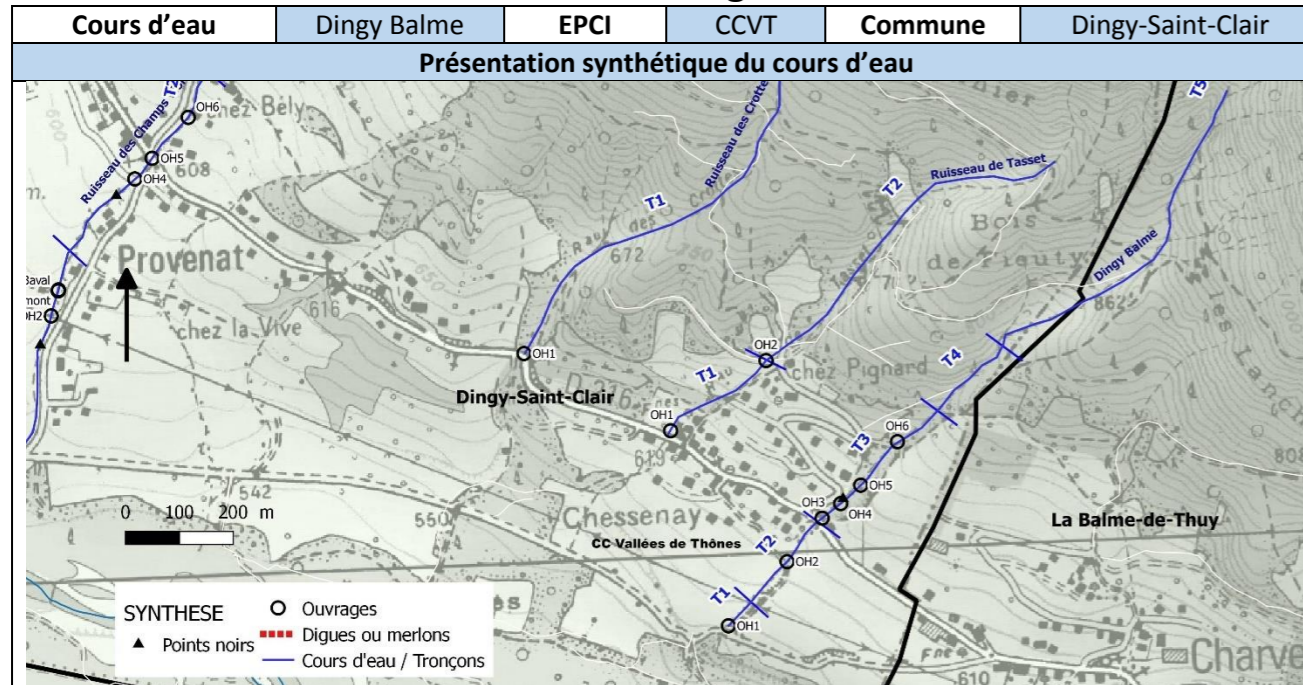
**Etude complémentaire :** Rejet douteux à analyser + étude pour protection des berges et de prévention des inondations

**Accessibilité :** Facile pour les engins, depuis chemin et route

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



## Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy



T4



T3



OH5b



OH10

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent jusque T4 puis ruisseau torrentiel de largeur 0.8 à 8m. T5 non parcouru cf embâcles et cascades infranchissables	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide/cascade/chute, radier en plus en aval	T5 680
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants, granulométrie secondaire étendue	T4 175
<b>Transport :</b>	Affleurements sur T4. Fort charriage. Alternance Dépôts/érosion	T3 306
<b>Hydrologie :</b>	Modifiée (prélèvement d'eau sur T4). A sec sur T3 et T2. Apport d'eau en aval	T2 194
<b>Berges :</b>	Nues ou végétalisées, érodables en amont de la RD. Protection en enrochements de la RD sur T3	T1 61
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (dominante hêtres, frênes, noisetiers), continue, de largeur variable 2 à >10m. Embâcles jusqu'à la RD.	Total 1461
<b>Invasives* :</b>	Deux foyers de buddleia (stade 1) sont présents sur le tronçon 3 et deux foyers (stade 1) ont également été vus sur le tronçon 2.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Globalement en équilibre (un secteur incisé)	
<b>Ouvrages :</b>	Ouvrages de franchissement en état moyen ou bon. OH 5 et 6 infranchissables (chute de plus de 3m niveau OH6). Plutôt bloquants et impactants (sauf aval)	
<b>Risques :</b>	Risque d'inondation pour les habitations en RD (+ risque d'érosion sur T3)	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont qui se dégrade du fait de l'aménagement du lit	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T5	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Bonne+temp	Bonne+temp
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Bonne	Bonne
T3	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	O	10%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T2	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Oui	Correct	Stade 1	N		Moyenne+temp	Mauvaise+temp
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Arbres menaçants	Non	N		Moyenne	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH6	Bon	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Blocage marqué	Infranchissable
OH5	Moyen	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Blocage marqué	Difficilement franchissable
OH4	Moyen	A priori transparent	Non déterminé	Franchissable sans difficulté apparente
OH3	Bon	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Franchissable sans difficulté apparente
OH2	Moyen	Sous-dimensionné impact amont	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH1	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T5	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH6	Oui
T4	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH5	Oui
T3	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N3	OH4	Oui ?
T2	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N2	OH3	Oui
T1	Entretien courant	Non	Non	N1	OH2	Oui
					OH1	Oui ?

Evacuation des embâcles menaçants pour les enjeux aval

Le cours d'eau est impacté par deux espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.

Rechargement sédimentaire sur T3. A voir si pertinent d'évacuer le dépôt en aval d'OH2.

Déchets à évacuer de T3

OH5 constitue un point dur + blocage sédimentaire et sous dimensionnement, d'où inondations vers Voirie Communale et RD et habitations aval. Ouvrages à reprendre.

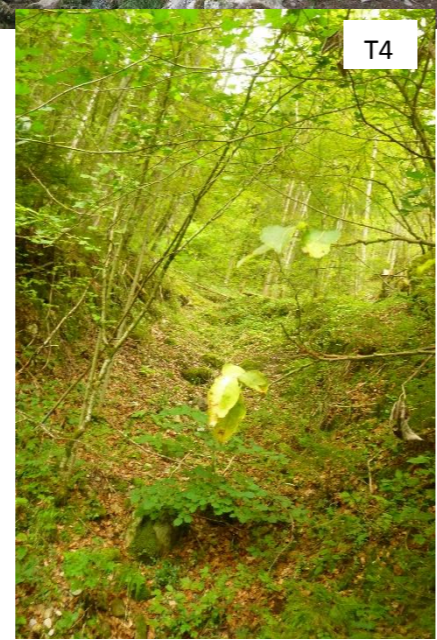
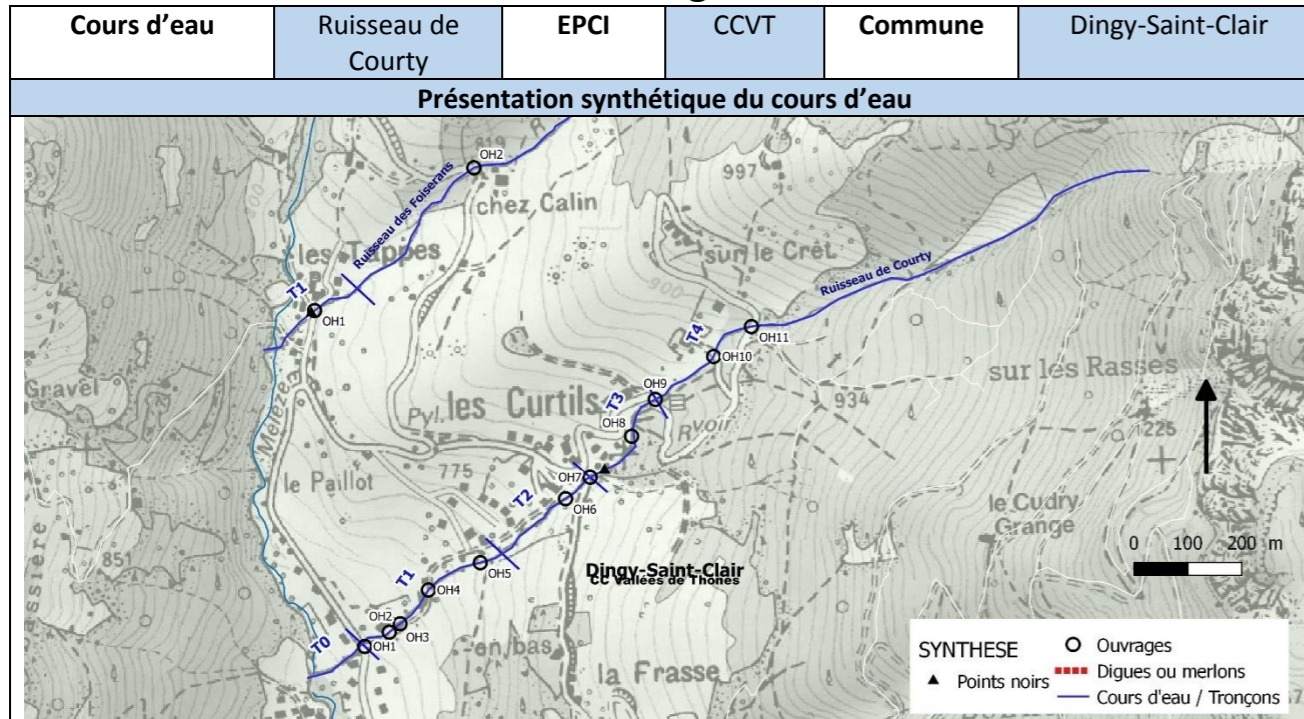
A voir si possibilité de renaturer le lit sur T3 (suppression des enrochements, des ouvrages...dans une configuration contrainte par les enjeux)

**Etude complémentaire :** Etude hydraulique et de transport solide

**Accessibilité :** Facile sur T1. Complexe en amont

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

## Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy



Diagnostic multicritères		
Typologie :	Ruisseau torrentiel de 0.5m à 1.5m en pied, de 1.5m à 8m en gueule. Aménagé à partir de T2. T1 non parcouru sur tout le linéaire	Tronçons
Faciès :	Rapide/cascade en amont, plat lentique/rapide/cascade/fosse/radier en aval	T4
Substrat :	PG à Blocs dominants, de Blocs à CF en secondaires	T3
Transport :	Incisions sur les tronçons amont/aval, affleurements rocheux et pavage sur les 3 tronçons médians	T2
Hydrologie :	Ecoulement avec faible lame d'eau (5 à 10cm) et parties de tronçons à sec	T1
Berges :	Principalement naturelles, végétalisées, faiblement érodables. Murs et enrochements sur T1 à T3	T0
Ripisylve :	Arborée (frênes, noisetiers, érables), largeur 2 à 10m en amont, 2m en aval, continue sauf sur T1 et T2, embâcles et menaces en amont	Total
Invasives* :	Deux foyers de balsamine de l'Himalaya (stade 1) ont été observés sur le tronçon 4. Hors du périmètre d'étude mais à proximité du cours d'eau, on note un foyer de solidages américains (proche de T4), un foyer de balsamine de l'Himalaya (proche de T3), deux foyers de solidages américains et un foyer de buddleia (proche de T0).	1920
Equilibre sédimentaire :	En équilibre	
Ouvrages :	11 ouvrages relevés, en bon état globalement, parfois obstrués par la végétation, infranchissables. OH10 sous dimensionné.	
Risques :	Habitations et routes inondables	
Qualité :	Moyenne ( peu d'attractivité du lit, infranchissabilité des ouvrages et anthropisation), qui se dégrade en mauvaise en aval du fait de la discontinuité de la ripisylve	

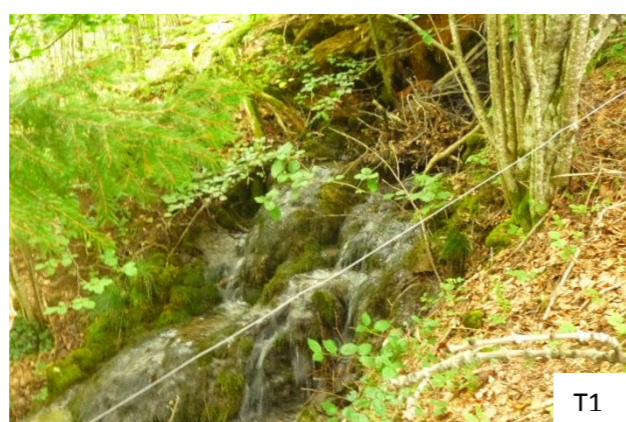
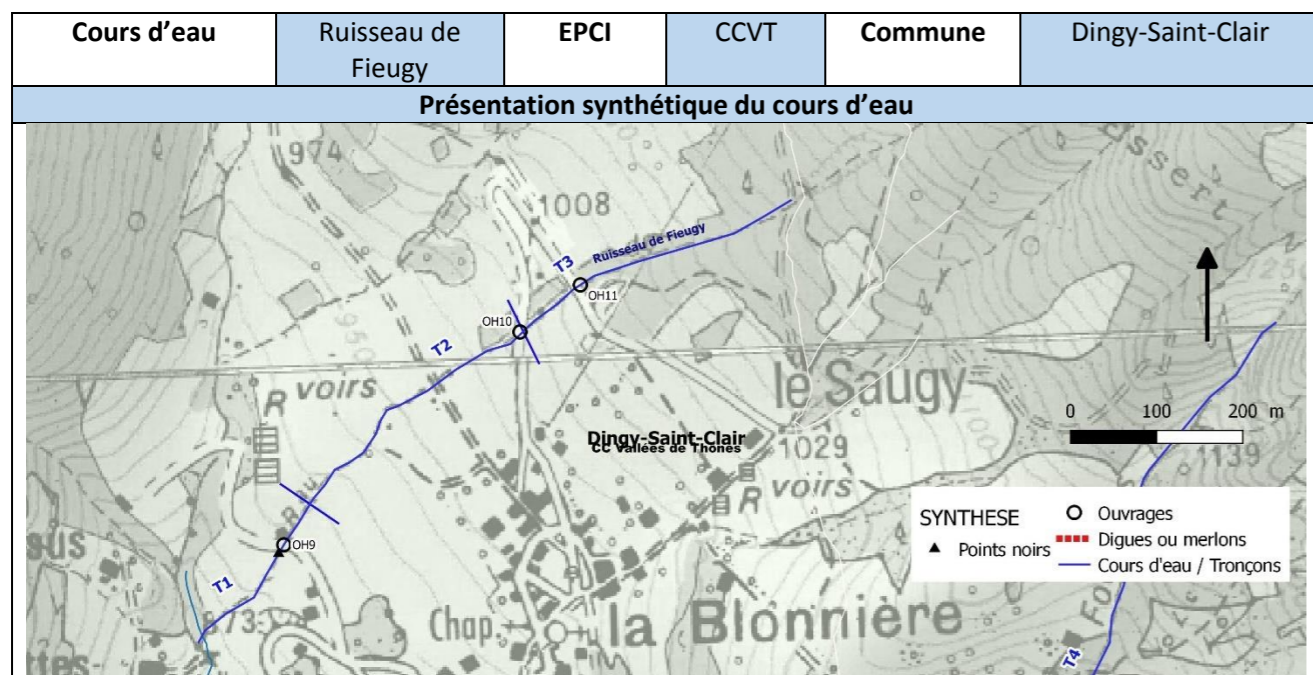
Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Stade 1	N		Moyenne	Moyenne
T3	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Arbres menaçants	Non (vu par intermittence)	O	10%	Moyenne	Moyenne
T2	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	30%	Moyenne	Mauvaise
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	100%	Moyenne	Mauvaise
T0	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (pas accessible)	N		Moyenne	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH11	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (lame d'eau trop faible)
OH10	Bon	Sous dimensionné/ impact amont	Transparent	Infranchissable (lame d'eau trop faible)
OH9	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (seuil 30cm)
OH8	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH7	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH6	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH5	Moyen	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (chutes dues aux blocs)
OH4	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (chutes dues aux blocs)
OH3	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (chutes)
OH2	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (longueur)
OH1	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH11	Oui
T3	Entretien courant	Non	Non	N1	OH10	Oui
T2	Non intervention	Non	Non	N2	OH9	Oui
T1	Non intervention	Non	Non	N2	OH8	Non
T0	Non intervention	Non	Non	N2	OH7	Oui

Embâcles à évacuer en amont de façon à ne pas causer d'obstruction des ouvrages en aval + inondation de fait.  
 Un tronçon du cours d'eau est impacté par les espèces exotiques envahissantes. Les foyers, tous au stade 1, doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Une vigilance est à observer quant aux foyers repérés à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'ils ne soient une source de contamination pour celui-ci.  
 Restauration à prévoir notamment sur T2 et T1 (avec prise en compte du caractère historique / moulin) + restauration de la continuité de la ripisylve. Captage sauvage sur T3 à régulariser ?  
 Travaux à réaliser sur les ouvrages : restauration de la continuité piscicole + nettoyage végétation + confortement structure OH7, 6, 5 et 1 + OH10 à redimensionner  
**Etude complémentaire :** Faisabilité de la restauration du bon état écologique avec possibilité de diminution des risques ?  
**Accessibilité :** Point d'accès faciles pour les engins (sauf sur T1, pédestre uniquement)

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel qui s'apparente à un fossé/drain en amont, avec un lit de faible largeur. Partie haute du T3 non reconnue. Absence de lit sur T2 (écoulement en nappe supposé)	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	ND en amont (à sec), rapide/cascade/fosse de dissipation sur T1	T3 351
<b>Substrat :</b>	Terre et herbe en amont, PG dominant sur T1 (étendue en secondaire)	T2 329
<b>Transport :</b>	Dépôts en amont, incisions en aval	T1 211
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur T3 et T2 et une partie de T1	Total 891
<b>Berges :</b>	Végétalisée, moyennement érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Herbacée sur T2, arborée sur T3 et T1, continue, entretien correct uniquement sur T2	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de balsamine de l'Himalaya (stade 1) a été vu sur le tronçon 3. Un second foyer de cette même espèce a été vu à proximité de ce tronçon mais hors du périmètre d'étude.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	En équilibre sur T3 et T2, en érosion/incision sur T1	
<b>Ouvrages :</b>	3 ouvrages de franchissement en mauvais état, infranchissables (mais pas d'écoulement),	
<b>Risques :</b>	Inondation en aval	
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne (invasives, et faible largeur de ripisylve)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Arbres Menaçants	Stade 1	N		Moyenne+temp	Moyenne+temp
T2	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non	N		Moyenne+temp	Bonne+temp
T1	Moyenne	Erosion/incision	Non	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	O		Moyenne	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH11	Mauvais	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH10	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH9	Mauvais	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH11	Oui
T2	Non intervention	Non	Non	Non	OH10	Non
T1	Non intervention	Non	Oui	N1	OH9	Oui

Entretien courant de la végétation à prévoir

Un tronçon du cours d'eau est impacté par une espèce exotique envahissante. Le foyer, au stade 1, doit être éliminé complètement ou au minimum isolé. Une vigilance est à observer quant au foyer repéré à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'il ne soit une source de contamination pour celui-ci.

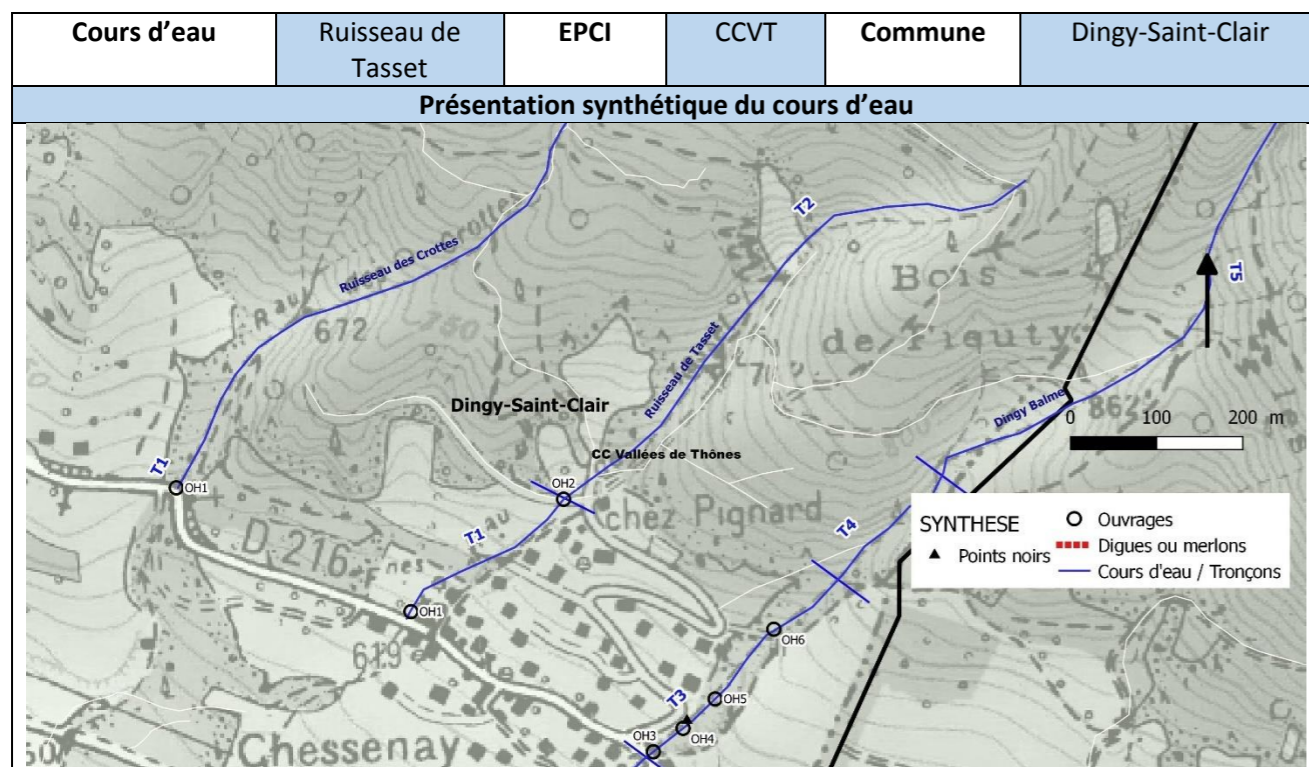
Restauration à prévoir pour atteindre le bon état : Sur T3, utilise un chemin creux en partie aval et débouche sur la route, en aval de OH11 : connexion à restaurer. Renforcement ripisylve sur T1 et déchets divers à évacuer.

Travaux à prévoir sur les ouvrages (structurels, pour OH11 et OH9). A voir si pertinence de restaurer la continuité piscicole cf hydrologie temporaire

**Etude complémentaire :** Etude pluviale pour aménagement ponctuel du fossé sur T3

**Accessibilité :** pédestre uniquement sur T3 et T1 (par champs), facile sur T2 pour les engins

*\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.*



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel et ruisseau, de largeur 0.8 à 1m en pied, 2 à 5m au sommet	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Rapide/cascade	T2 690
<b>Substrat :</b>	Blocs/PG dominants, granulométrie étendue en secondaire (jusque CG)	T1 237
<b>Transport :</b>	Déficit sur le cours d'eau (incisions et affleurements rocheux) -> apports en aval ?	Total 927
<b>Hydrologie :</b>	Écoulement plutôt constant, faible lame d'eau (5 à 10cm). A noter une prise d'eau sur l'amont	
<b>Berges :</b>	Végétalisée, plutôt érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée et buissonnante, diversifiée, belle largeur et continue sur T2, faible largeur et isolée/groupée sur T1, embâcles et menaces	
<b>Invasives* :</b>	Trois foyers de buddleia (stade 1) ont été notés au niveau du tronçon 2, et un foyer (stade 1) au niveau du tronçon 1. A proximité du tronçon 2 mais hors du périmètre d'étude, 5 foyers de buddleia ont été repérés. Un foyer se situe également à proximité du tronçon 1.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision en amont, équilibre en aval	
<b>Ouvrages :</b>	2 ouvrages relevés en état moyen (OH2 complexe, buse équipée d'un dégrilleur puis autre buse NV), d'impacts variables cf ci dessous	
<b>Risques :</b>	Habitations en RG et voirie inondables	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont, mauvaise en aval (ouvrages et ripisylve)	

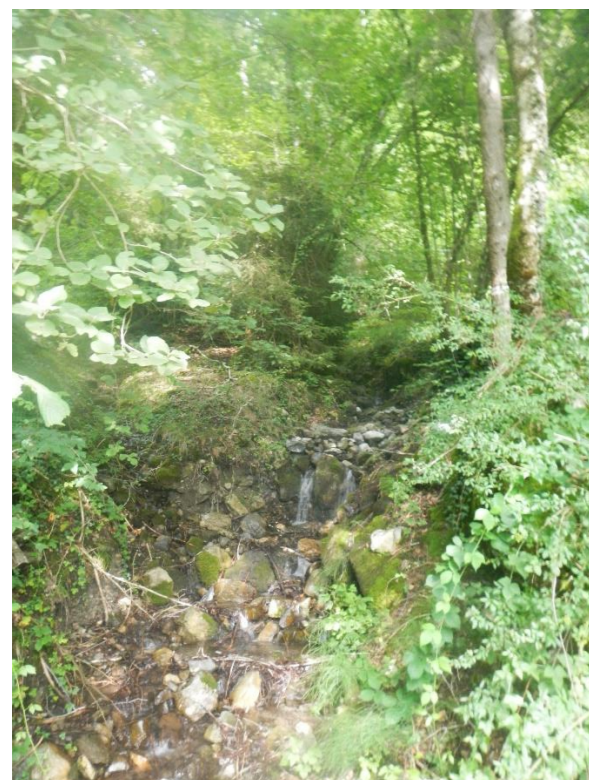
Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	Non		Bonne	Bonne
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Arbres menaçants	Stade 1	Non		Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Moyen	Contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable
OH1	Moyen	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente

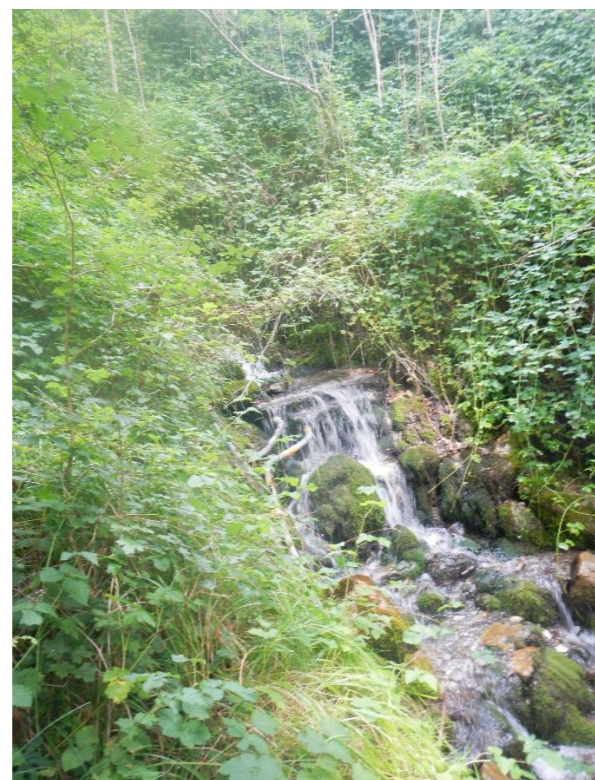
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	Non	OH2	Oui
T1	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N3	OH1	Oui

Embâcles à évacuer (enjeux en aval) et gestion de l'équilibre sédimentaire en amont ?  
 Le cours d'eau est impacté par une espèce exotique envahissante. Les foyers, tous au stade 1, doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Une vigilance est à observer quant aux foyers repérés à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'ils ne soient une source de contamination pour celui-ci.  
 Replantations à prévoir sur T1 et travaux à prévoir sur les ouvrages : reconstruction  
**Etude complémentaire :** étude des ouvrages hydrauliques  
**Accessibilité :** pédestre uniquement depuis les voiries transversales

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



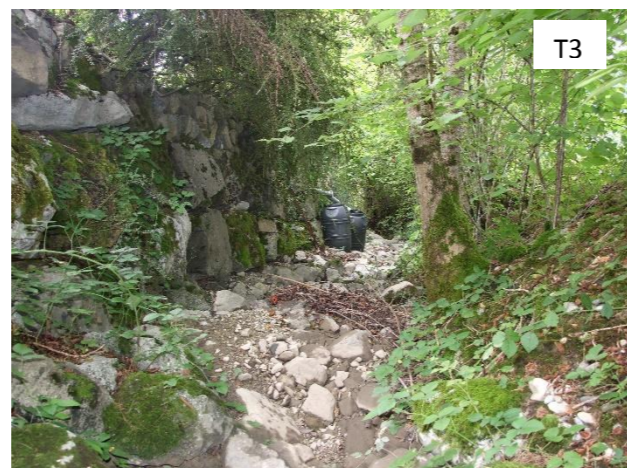
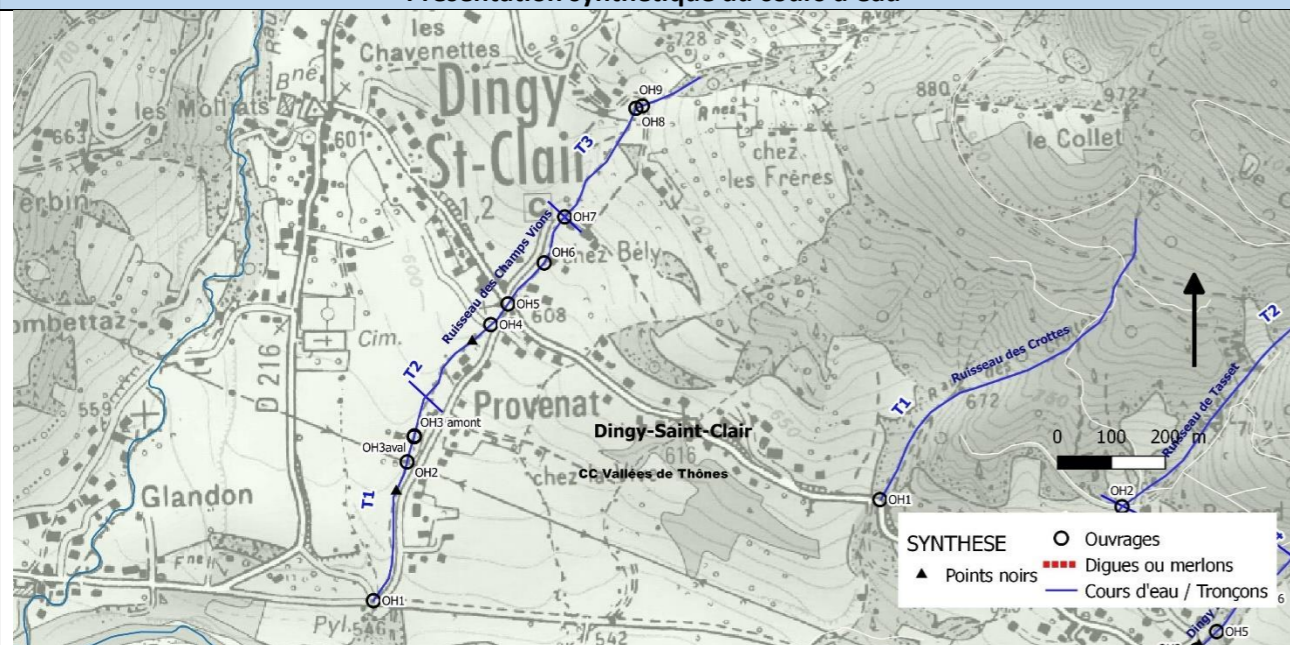
T2



T1

Cours d'eau	Ruisseau des Champs Vions	EPCI	CCVT	Commune	Dingy-Saint-Clair
-------------	---------------------------	------	------	---------	-------------------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 1 à 3m de large en pied, 3 à 10m en tête.	T3	376
<b>Facès :</b>	Rapide / cascade sur tout le linéaire	T2	431
<b>Substrat :</b>	Blocs dominant, granulométrie étendue	T1	399
<b>Transport :</b>	Dépôts/incisions en amont, incisions en aval -> apports en aval	Total	1206
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur tout le linéaire inspecté		
<b>Berges :</b>	Nues ou végétalisées, plutôt érodables (un mur relevé sur T2)		
<b>Ripisylve :</b>	Arborée/buissonnante (hêtres, frênes, noisetiers...), continue, largeur variable 2 à 5m, embâcles sur tous les tronçons		
<b>Invasives* :</b>	Sur le tronçon 2, on note la présence de trois foyers de vigne vierge de Virginie (stade 2), deux foyers de bambou (stade 2), cinq foyers de robinier faux-acacia (stade 1), et un foyer de buddleia (stade 1). Sur le tronçon 1, deux foyers de buddleia (stade 1) et un foyer de robinier faux-acacia ont été vus (stade 1).		
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision, Incision de plus en plus marquée vers l'aval		
<b>Ouvrages :</b>	10 ouvrages relevés (buses et pont, 1 seuil_OH2). En bon état, sauf OH5 = buse écroulée en partie au centre, et OH2 = seuil béton mal réalisé		
<b>Risques :</b>	Risques d'inondation sur T3 (voirie) et T2 (habitations) - Risques d'érosion terrain RG sur T1 due à l'incision du lit		
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont qui se dégrade du fait des ouvrages et du mauvais état de la ripisylve + invasives		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Moyenne	Erosion/incision	Non	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	0		Moyenne+temp	Bonne+temp
T2	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	0	10%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T1	Forte	Erosion/incision	Non	Oui	Embâcles	Stade 1	0		Moyenne+temp	Mauvaise+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH9	Bon	Sous dimensionné / impact amont et aval	Transparent	Franchissable
OH8	Bon	ND	ND	Difficilement franchissable (chute 50cm)
OH7	Bon	ND	ND	Difficilement franchissable (chute 30cm)
OH6	Moyen	Sous dimensionné, impact amont	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH5	Mauvais	Sous dimensionné, impact amont	Blocage partiel et/ou sélectif	Franchissable sans difficulté apparente
OH4	Bon	Sous dimensionné, impact amont	Transparent	Difficilement franchissable (chute 45cm)
OH3aval	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH3amont	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH2	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH1	Bon	Contournable	Transparent	Infranchissable

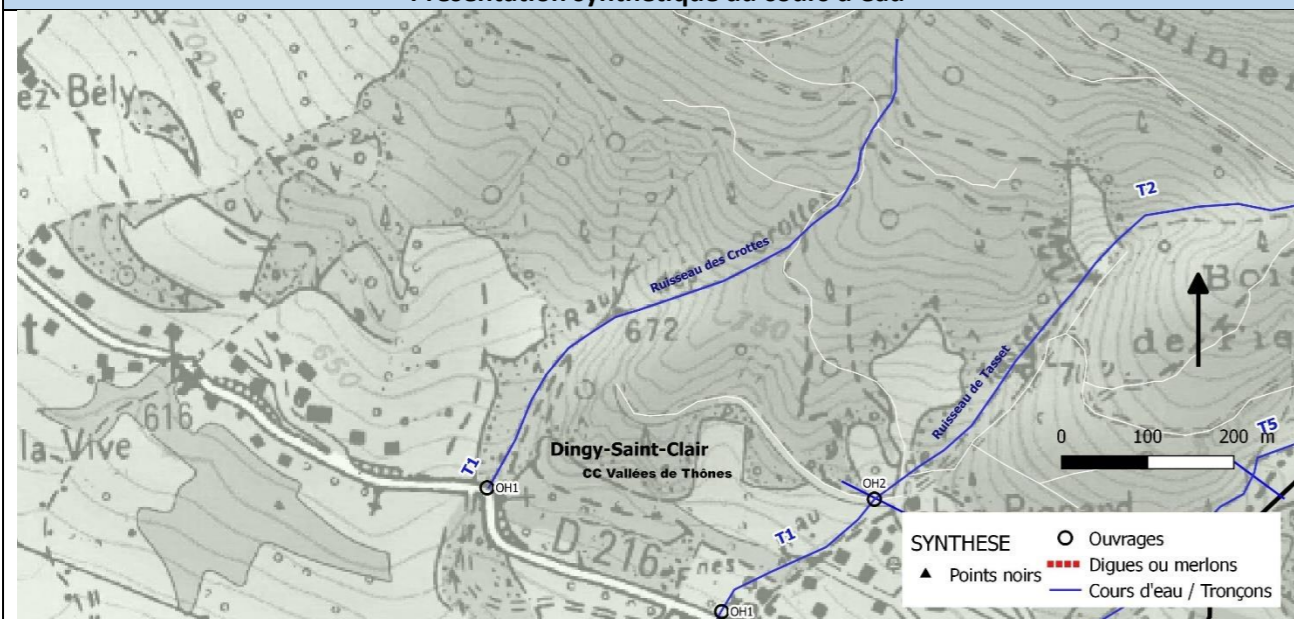
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH9	Oui
T2	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N3	OH8	Oui
T1	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N2	OH7	Oui

Embâcles à évacuer sur tous les tronçons cf enjeux  
 Le cours d'eau est impacté par quatre espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation.  
 Sur T3 : l'entreprise de TP stocke des gravats, le lit est une décharge à cet endroit : à évacuer. En amont, reconstitution de la ripisylve (isolée et <2m en RD). Consolidation des berges enrochées sur T2 ?  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Buse OH5 à reconstruire – OH6 à OH9 à redimensionner – Pertinence de la reprise du seuil privé sur T1 et des ouvrages infranchissables pour faciliter la continuité écologique cf écoulement intermittent ?  
**Etude complémentaire :** Etude hydraulique et de transport solide  
**Accessibilité :** Facile pour les engins (route qui longe le cours d'eau)

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Ruisseau des Crottes	EPCI	CCVT	Commune	Dingy-Saint-Clair
-------------	----------------------	------	------	---------	-------------------

#### Présentation synthétique du cours d'eau



T1



T1

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 1 à 4m de large	Tronçons
<b>Facès :</b>	Radier / rapide / fosse / cascade Très encaissé en aval	T1
<b>Substrat :</b>	PG dominant, PF-CF secondaire, fond limoneux en aval, colmatage sur les 100 premiers mètres	Total
<b>Transport :</b>	Incisions d'1m à 1.50m sur tout le linéaire -> apports vers l'aval	754
<b>Hydrologie :</b>	Lame d'eau de 5cm environ.	
<b>Berges :</b>	Nues, fortement érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (épicéas, noisetiers), continue et de largeur >10m, déconnectée et fragilisée cf lit en incision -> embâcles	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Forte érosion / incision	
<b>Ouvrages :</b>	1 ouvrage relevé	
<b>Risques :</b>	Inondation et érosion RD216	
<b>Qualité :</b>	Bonne	

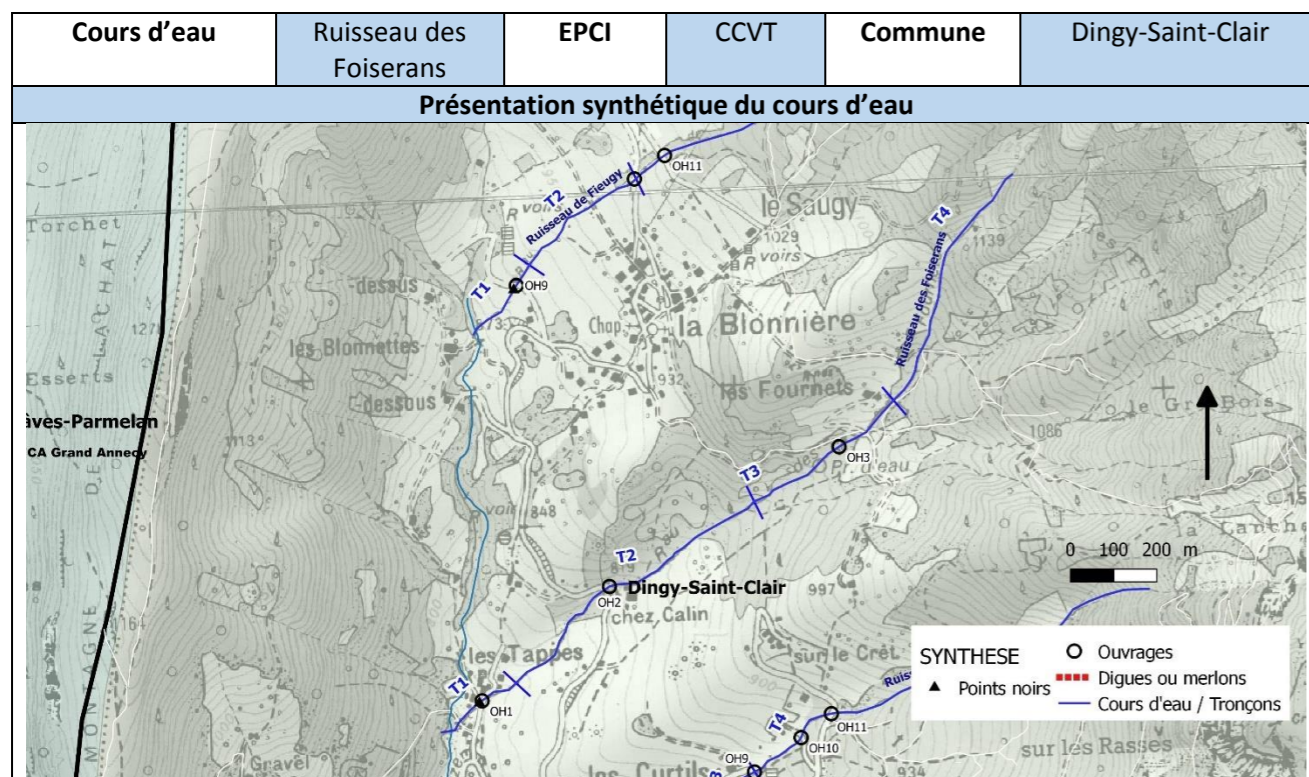
Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Importante	Forte érosion/incision du lit	Non	Oui	Embâcles	Non (peu accessible)	Non		Moyenne	Bonne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Bon	Transparent	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH1	Oui

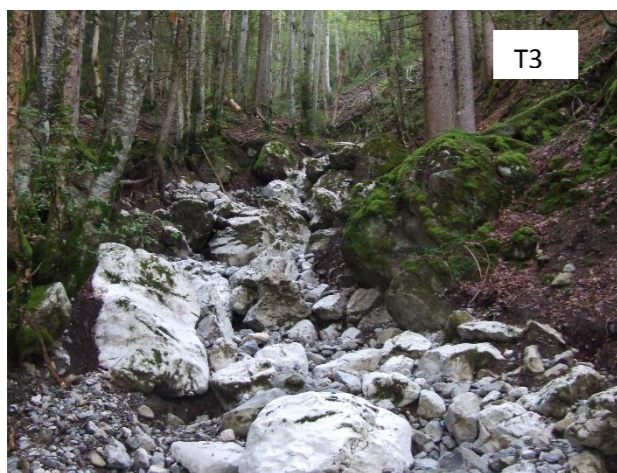
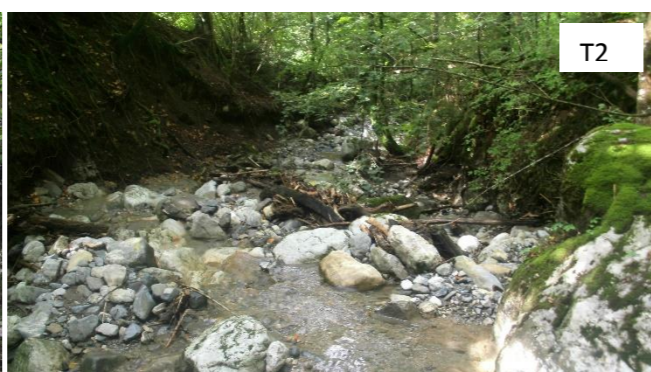
Embâcles à évacuer cf pont en aval  
 Rechargement sédimentaire à prévoir ?  
 OH1 : restauration de la continuité piscicole ?  
**Etude complémentaire :** Etude du transport solide  
**Accessibilité :** pédestre uniquement (Chemin pédestre suivant le CE en hauteur RG)

*\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.*



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Rivière torrentielle / ruisseau torrentiel, de 1 à 5m de large en pied, 2 à 12 m en tête – succession de chutes sur T1, 2 et 3	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Rapide / cascade (+ fosse dissipation sur T1 et T2)	T4 611
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants (PG à CF en secondaire)	T3 407
<b>Transport :</b>	Fourniture de matériaux en aval	T2 725
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur T4, 5 à 15cm d'eau ensuite	T1 218
<b>Berges :</b>	Nues ou végétalisées, érodabilité variable,	Total 1961
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (épicés, hêtres, noisetiers), continue, largeur >5 à 10m, embâcles ou menaces, perchée en RG sur T2	
<b>Invasives* :</b>	Deux foyers de balsamine de l'Himalaya (stade 1) ont été vus sur le tronçon 1.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision (jusque 2m) sauf sur T1 (équilibre ?)	
<b>Ouvrages :</b>	3 ouvrages en bon état, transparents, les deux ouvrages aval étant infranchissables	
<b>Risques :</b>	Inondation/érosion hameau Les Tappes	
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne (cf infranchissabilité des ouvrages et déconnexion ripisylve)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Bonne+temp	Bonne+temp
T3	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Bonne	Bonne
T2	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Moyenne	Bonne
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Oui	Arbres menaçants	Stade 1	O		Moyenne	Moyenne



Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH3	Bon	Contournable	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH2	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable naturellement (seuil de 60-70cm en aval)
OH1	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (seuil de 50cm en aval)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH3	Non
T3	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH2	Oui
T2	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH1	Oui
T1	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1		

Embâcles à évacuer sur T2 cf enjeux (route et hameau)  
Le cours d'eau est impacté par une espèce exotique envahissante. Les foyers, tous au stade 1, doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.

Rechargement sédimentaire ?  
Travaux à prévoir sur les ouvrages : restauration de la continuité piscicole sur OH1 et 2 ?

**Etude complémentaire :** Etude de transport solide + diagnostic du rejet douteux sur T1

**Accessibilité :** facile sur T1 et T4, complexe sur T2 (depuis pont), T3 inaccessible

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Torrent Fier	EPCI	CCVT	Commune	Dingy-Saint-Clair
<b>Présentation synthétique du cours d'eau</b>					

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Fossé EP qui se perd avant la forêt en amont, cours d'eau (ruisseau torrentiel) à l'aval de la source	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Radier en amont, rapide/cascade en aval	T2 339
<b>Substrat :</b>	PF en amont, Blocs/PG en aval	T1 70
<b>Transport :</b>	Dépôts/incisions – fourniture de matériaux vers l'aval	Total 409
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur T2, faible lame d'eau sur T1	
<b>Berges :</b>	Végétalisées, fortement érodables en aval	
<b>Ripisylve :</b>	Continue, Herbacée en amont, Arborée en aval (Hêtres, noisetiers), embâcles sur T1	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	En équilibre en amont, en érosion/incision en aval	
<b>Ouvrages :</b>	2 ouvrages en bon état, sans impact sur la continuité sédimentaire mais infranchissable pour les poissons. Ouvrage amont sous dimensionné (et embâcle en amont)	
<b>Risques :</b>	-	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise sur T2, bonne en aval	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (pas accessible)	N		Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T1	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Moyenne	Bonne

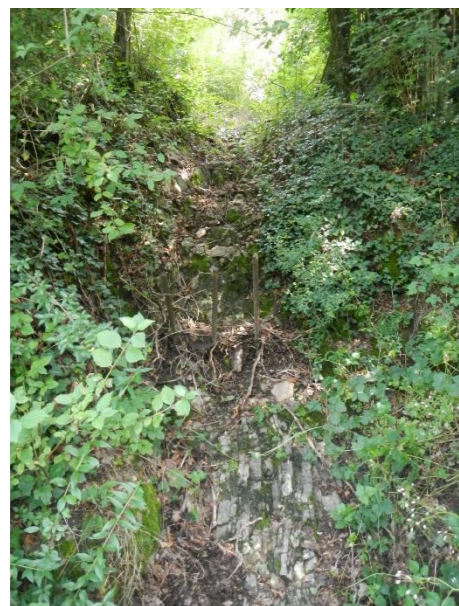
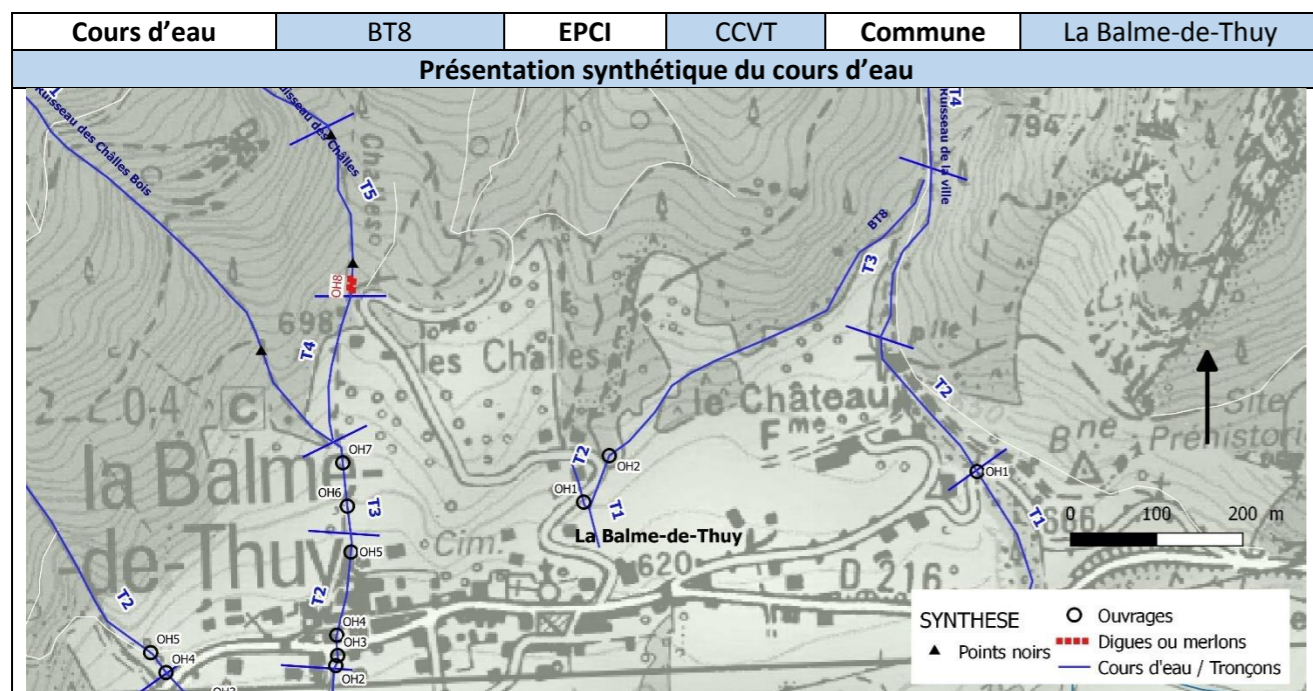
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Bon	Sous-dimensionné/impact amont	Transparent	Infranchissable
OH1	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Non intervention	Non	Non	N2	OH2	Oui
T1	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH1	Oui ?

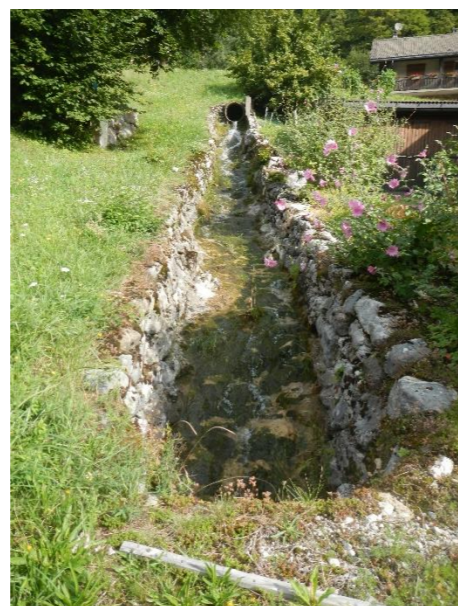
Entretien courant de la ripisylve à prévoir  
Reconstitution de ripisylve à prévoir sur T2  
Travaux à prévoir sur les ouvrages : redimensionnement OH2. Pertinence de restaurer la continuité piscicole sur OH1 ?

**Etude complémentaire :** Etude hydrogéomorphologique  
**Accessibilité :** Oui, point d'accès facile pour des engins sur T2, accès pédestre uniquement sur T1 depuis le champ en RD

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



T2



T1

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Fossé/drain de 0.8 à 1m de large en pied, 1 à 2 en tête. Partie aval du T2 très raide et envahi de végétation jusque OH2, puis canalisé. T1 pour partie à ciel ouvert, pour partie canalisé	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide	T2 569
<b>Substrat :</b>	PF / béton	T1 102
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux, dépôts, incision. Apports de matériaux du T2 bloqués dans dégrilleur de l'OH2, ceux de la combe en amont de la Voirie Communale.	Total 671
<b>Hydrologie :</b>	Non connecté au ruisseau de la Ville, écoulement uniquement en tps de pluie (T2 à sec jour de la visite). L'alimentation du T1 provient surtout de la combe « des Challes » et d'une alimentation en RG depuis la chambre de captage (AEP ?), écoulement de 10cm le jour de la visite.	
<b>Berges :</b>	Végétalisées en amont OH2 puis canalisation, mur en aval. Peu érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Buissonnante, variée – Continue et large avec embâcles sur T2, isolée groupée et entretenue sur T1	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre / stabilité	
<b>Ouvrages :</b>	4 ouvrages relevés – Dégrilleur rouillé en amont de OH2 (2DN450) – 1 D600 puis D800 avec dégrilleur amont 1 <sup>er</sup> OH sur seuil béton de 0.5m – Sous dimensionnées, infranchissables par les poissons et blocage sédimentaire partiel	
<b>Risques :</b>	Inondation du champ, de la route et des habitations par surverse (obstruction des buses)	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont, mauvaise en aval, du fait de l'aménagement du lit et des ouvrages	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	oui	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Moyenne+temp	Bonne+temp
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	50%	Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Moyen	Sous dimensionné, impact aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable (mais à sec)
OH1	Bon	Sous dimensionné, impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable

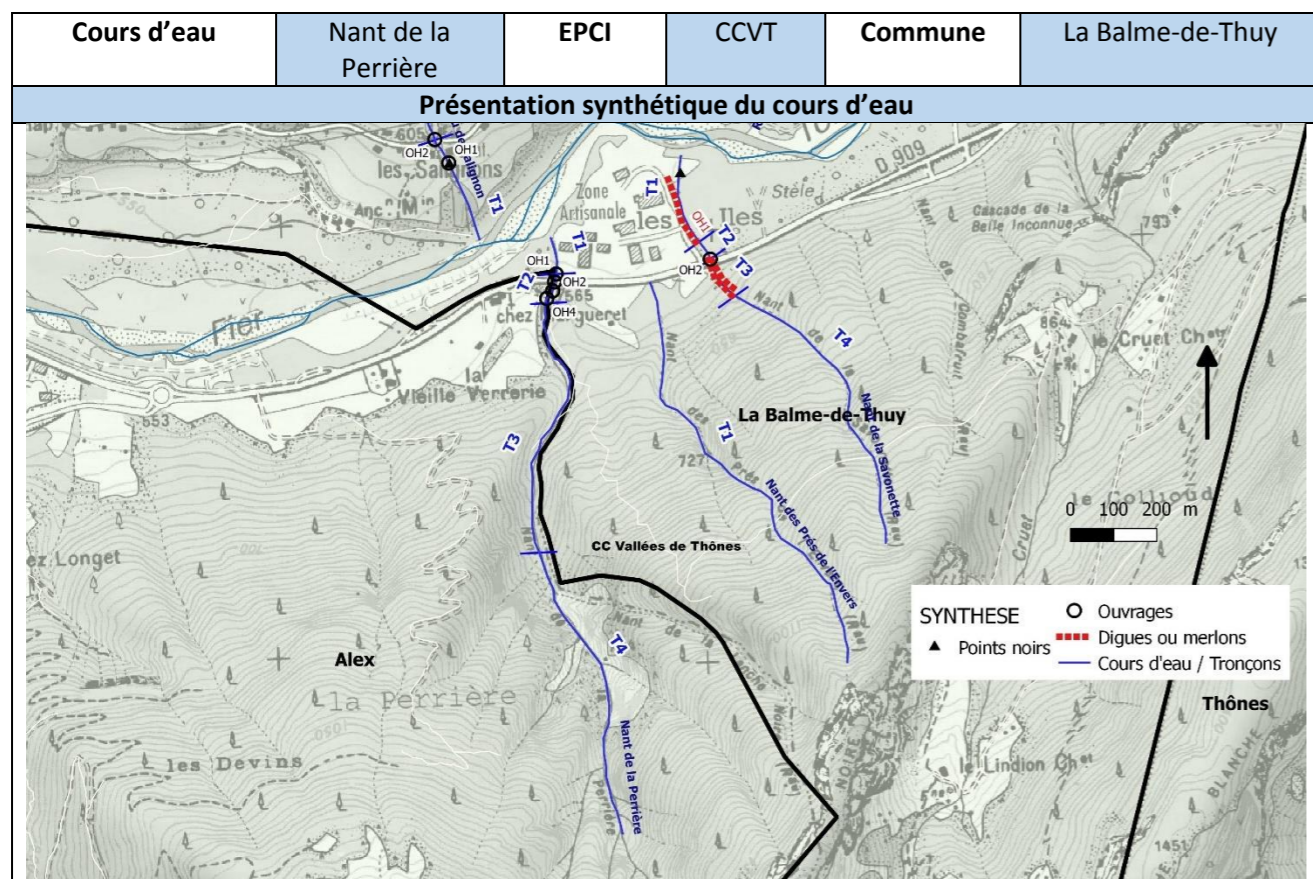
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH2	Oui
T1	Non intervention	Non	Non	N2	OH1	Oui

Embâcles à évacuer sur T2 (et sur la Combe Ouest) pour éviter l'obstruction des ouvrages en aval cf enjeux présents.  
 Restauration du bon état : Découverte du tronçon T1 ou renaturation souhaitable, mais faisabilité cf enjeux ? Reconstitution de la continuité de la ripisylve sur T1  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : ouvrages à reprendre entièrement (hydraulique + transport. A voir si pertinence d'intervenir pour la continuité piscicole cf combe et T2 à sec en étiage)

**Etude complémentaire :** Etude hydrologique et hydraulique

**Accessibilité :** pédestre uniquement sur T2, facile pour les engins sur T1

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



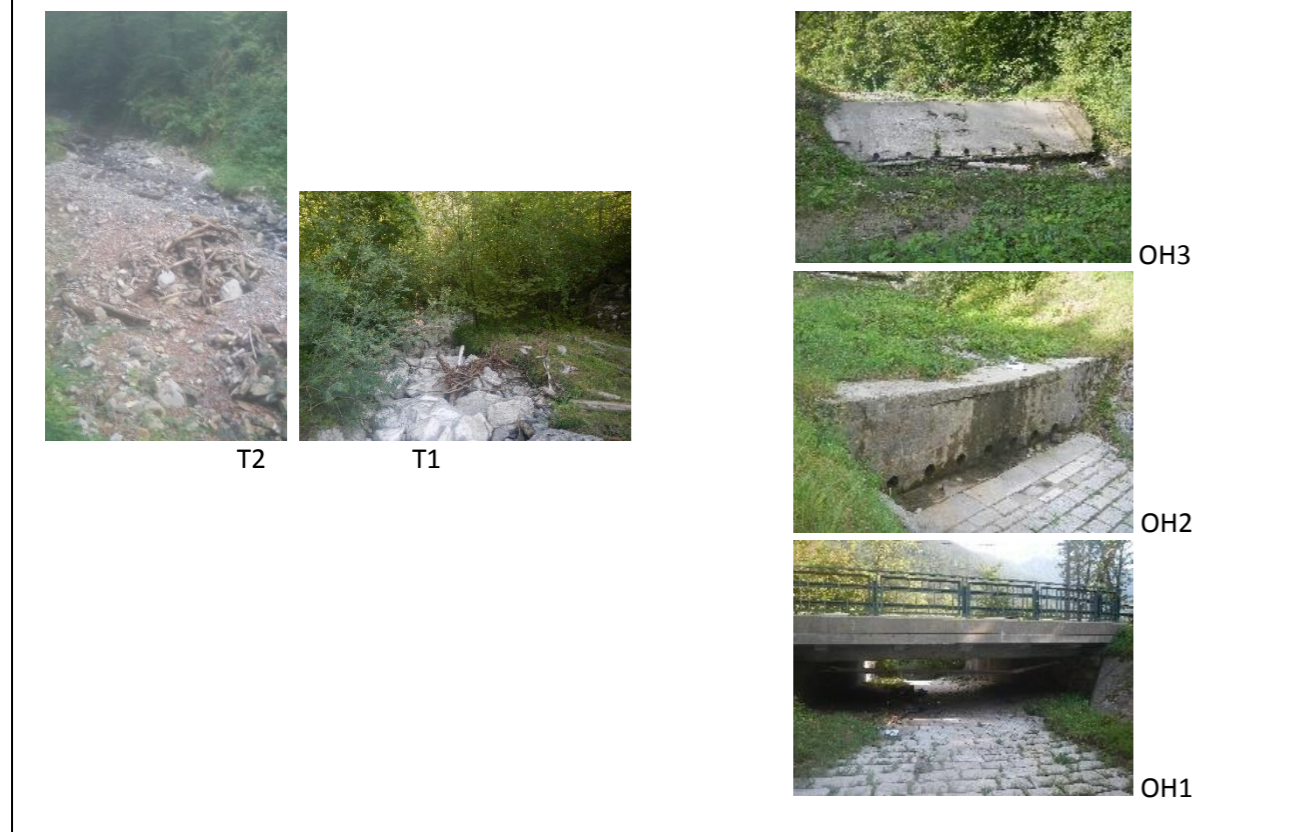
Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent puis rivière torrentielle de largeur 3 à 10m, aménagée en aval (seuils de correction). Partie amont non reconnue car non accessible sans risque	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Torrentiels (Rapide cascade chute puis rapide radier fosse puis chutes puis rapide cascade)	T4 704
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants, puis étendue	T3 626
<b>Transport :</b>	Dépôts, incisions et pavage en aval. Fourniture importante de matériaux du T4- Falaise RD incisée sur T3	T2 74
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement (faible) en amont, à sec sur T2 et T1 (infiltration 100m amont OH4)	T1 85
<b>Berges :</b>	Végétalisées et très érodables en amont, artificielles sur T2, enrochements en RD sur T1	Total 1489
<b>Ripisylve :</b>	Arborée, épicéa en amont, puis frênes et diversifiée en aval – Continue, large, avec embâcles (sauf RD sur T2, herbacée)	
<b>Invasives* :</b>	Deux foyers de buddleia (stade 1) et un foyer de solidages américains (stade 1) ont été observés sur le tronçon 3. Ces deux espèces sont également présentes sur le tronçon 2 avec quatre foyers de buddleia (stade 1) et deux foyers de solidages américains (stade 1).	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Respiration / équilibre – stabilité	
<b>Ouvrages :</b>	1 pont et 3 seuils relevés, infranchissables mais transparents. Seuil amont en mauvais état (buses hautes comblées, parement abîmé), seuil médian en état moyen (buses comblées), seuil aval en état très moyen (buses pour partie obstruées, infiltrations sur 1.5m de large, et poutre de surface disjointoyée)	
<b>Risques :</b>	Inondation chemin, RD et zone artisanale + érosion RD sur T3	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont, moyenne à mauvaise en aval cf aménagement du lit	

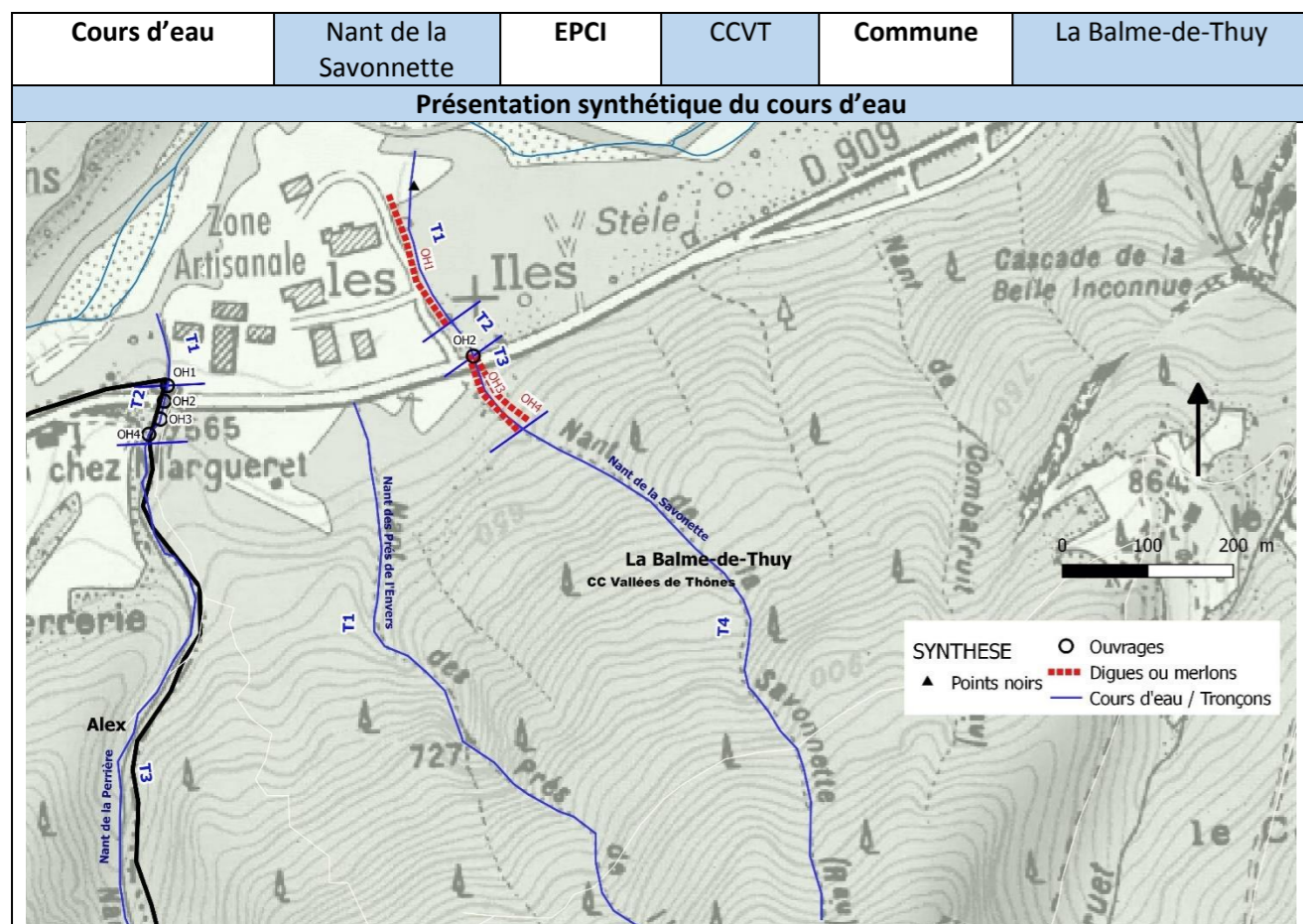
Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Importante	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (pas accessible)	N		Bonne+temp	Bonne+temp
T3	Importante	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	N		Bonne	Bonne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	N	20%	Moyenne+temp	Mauvaise+temp
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Non	N	80%	Moyenne+temp	Moyenne+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH4	Mauvais	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH3	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH2	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH1	Bon	Transparent / contournable	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Non intervention	Non	Non	Non	OH4	Oui
T3	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	Non	OH3	Oui
T2	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N2	OH2	Oui
T1	Intervention d'urgence	Non	Non	N1	OH1	Oui

Embâcles à évacuer sur T3 et T1. Plan de gestion de la ripisylve à mettre en place.  
 Le cours d'eau est impacté par deux espèces exotiques envahissantes. Les foyers, tous au stade 1, doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.  
 Restauration du bon état : Reprise des ouvrages et suppression enrochements. Sur T2 et T1. Mais quelle faisabilité cf RD et ZA ?  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : si maintenus (cf ci-dessous), a minima, reconstruction de l'OH4 et renforcement de OH2 et OH3 + fixer le tirant métallique sur le tablier en amont de OH1  
**Etude complémentaire :** Etude de transport solide + faisabilité de restauration morphologique et de la continuité piscicole + étude structurelle des seuils  
**Accessibilité :** Complexe en amont (pédestre sur une partie depuis chemin), facile pour les engins en aval depuis chemin longitudinal et ZA.  
 \* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.





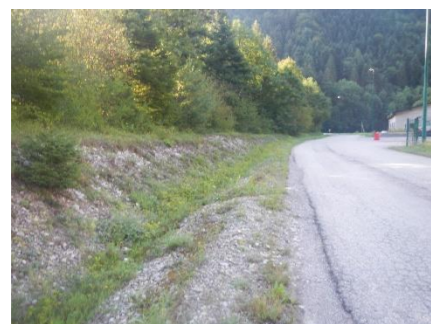
Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent, puis ruisseau torrentiel sur T3 avec lit perché (1 à 2m), artificialisé entre deux merlons de curage. Puis fossé/drain n aval de la RD puis ruisseau. Totalité du linéaire non parcourue cf inaccessible en amont. Confluence au Fier non vue.	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide/cascade/Chute puis rapide/cascade en amont de la RD, plat lentique en aval.	T4 731
<b>Substrat :</b>	PG dominantes en amont de la RD, sable et GF en aval	T3 105
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux sur T4. Zone de dépôt avant piège à matériaux de l'OH2.	T2 49
<b>Hydrologie :</b>	Faible lame d'eau sur T4 qui s'infiltre ensuite (pas d'écoulement sur T3 à T1)	T1 210
<b>Berges :</b>	Nues ou végétalisées, érodables	Total 1095
<b>Ripisylve :</b>	Arborée, frênes et épicéas dominants, continue et large sur T4 et T1, isolée sur T3 et T2, avec embâcles ou menaces (hormis sur T2, herbacée)	
<b>Invasives* :</b>	Deux foyers de buddleia (stade 1) et un foyer de solidages américains (stade 2) ont été vus sur le tronçon 1. A proximité de ce tronçon mais hors du périmètre d'étude, un foyer de buddleia a également été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Globalement en équilibre	
<b>Ouvrages :</b>	2 merlons de curage en amont en mauvais état +/- végétalisés avec arbres menaçants ou embâcles. 1 pont avec piège à matériaux niveau RD (entièrement curé le jour de la visite), possibilité de surverse par-dessus la RD en fonction du remplissage du piège. 1 merlon en aval RG avec érosions ponctuelles sur les faces externes et internes	
<b>Risques :</b>	Inondation RD puis ZA en aval	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont, mauvaise à partir du T3 cf canalisation du lit	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Forte	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (pas accessible)	N		Bonne	Bonne
T3	Forte	Sédimentation/Exhaustement	Oui	Oui	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Moyenne+temp	Mauvaise+temp
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non	N		Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Arbres menaçants	Stade 1	O		Mauvaise+temp	Mauvaise+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH4	Etat dégradé	Contournable Dbdt amont	NC	NC
OH3	Etat dégradé	Contournable Dbdt amont	NC	NC
OH2	Moyen	Sous dimensionné/ impact aval	Blocage marqué	Infranchissable
OH1	Désordres localisés	Contournable par l'amont + risque de submersion pour des crues except.	NC	NC

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH4	Oui
T3	Intervention d'urgence	Non	Non	N2	OH3	Oui
T2	Non intervention	Non	Non	N3	OH2	Oui
T1	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N3	OH1	Non

Embâcles à évacuer des tronçons amont cf enjeu de la RD en aval  
 Le cours d'eau est impacté par deux espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Une vigilance est à observer quant au foyer repéré à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'il ne soit une source de contamination pour celui-ci.  
 Restauration du bon état : Renaturation sur T3, T2 et T1. Mais quelle faisabilité cf RD et ZA ? A minima, reconstitution d'un lit d'étiage diversifié en aval de la RD, avec recréation d'un exutoire (actuellement non visible ou inexistant au sein du dépôt de matériaux et engins)  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : si maintenus, merlons à stabiliser car fournissent eux-mêmes des matériaux -> risque d'obstruction de l'ouvrage de la RD.  
**Etude complémentaire :** non  
**Accessibilité :** pédestre uniquement sur T4 depuis l'aval, facile depuis RD et champ sur T3 et facile en aval depuis route d'accès à la ZA.  
 \* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



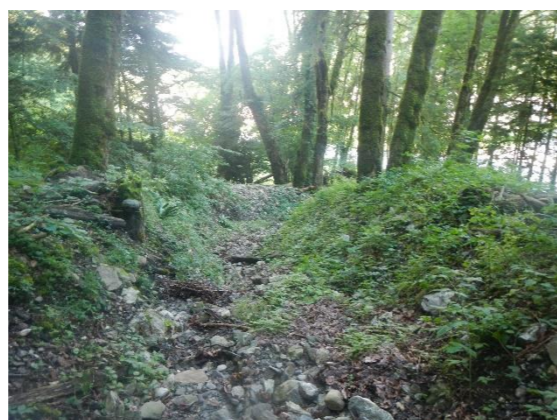
OH1



T2



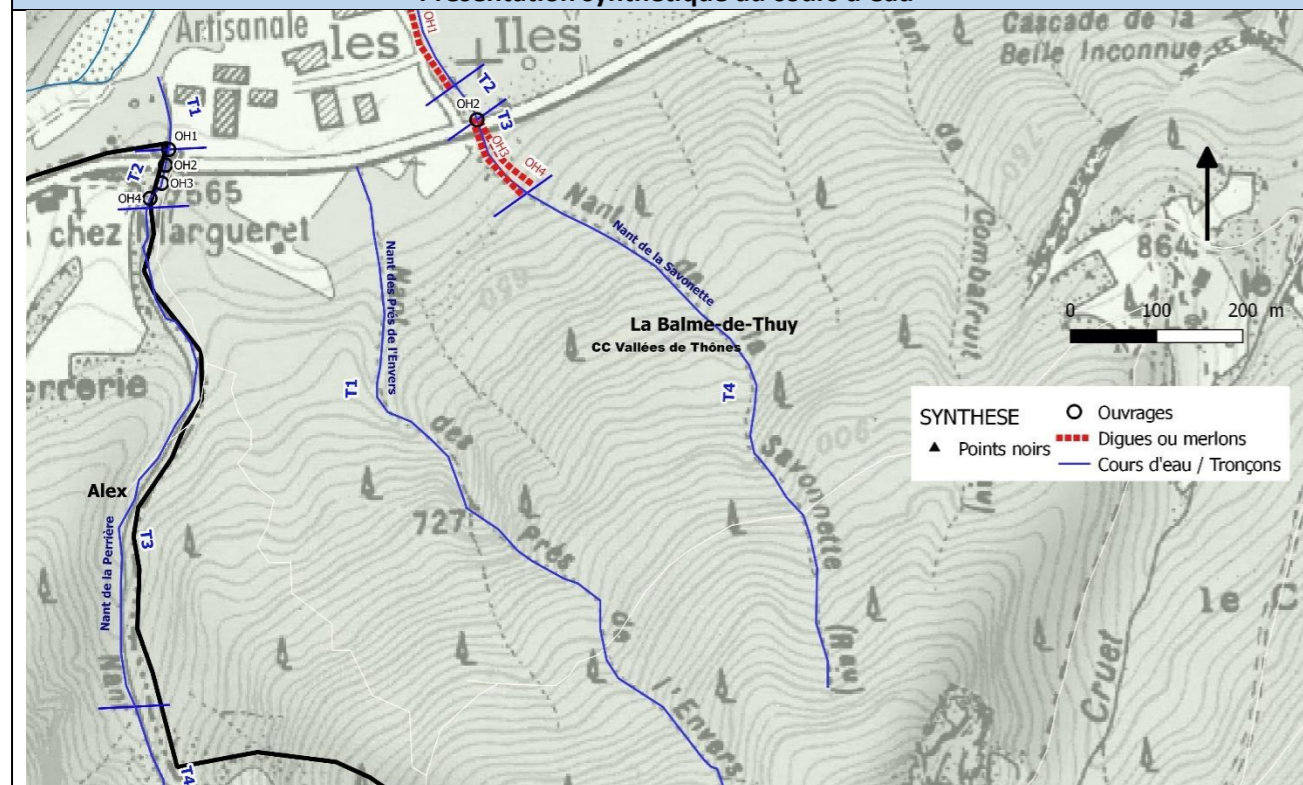
OH2



T3 - OH3

Cours d'eau	Nant des Prés de l'Envers	EPCI	CCVT	Commune	La Balme-de-Thuy
-------------	---------------------------	------	------	---------	------------------

#### Présentation synthétique du cours d'eau



#### Diagnostic multicritères

<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 1m en pied, 3 au sommet (partie amont non parcourue). Différents chemins sont empruntés par le lit en aval. Le CE termine en un cône de déjection se perdant dans les bois et le champ.	Tronçons	Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade	T1	1075
<b>Substrat :</b>	PF dominant, puis PG à CF	Total	1075
<b>Transport :</b>	En incision sur tout le linéaire parcouru. Charriage de blocs de l'amont		
<b>Hydrologie :</b>	A sec		
<b>Berges :</b>	Nues, fortement érodables		
<b>Ripisylve :</b>	Arborée, continue, >10m de large, avec embâcles		
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.		
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Forte érosion/incision du lit		
<b>Ouvrages :</b>	Non		
<b>Risques :</b>	Inondation RD + ZA aval		
<b>Qualité :</b>	Bonne (mais aggravée par une hydrologie temporaire)		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Forte	Forte érosion/incision du lit	Oui	Oui	Embâcles	Non (peu accessible)	n		moyenne+temp	bonne+temp

#### Préconisations

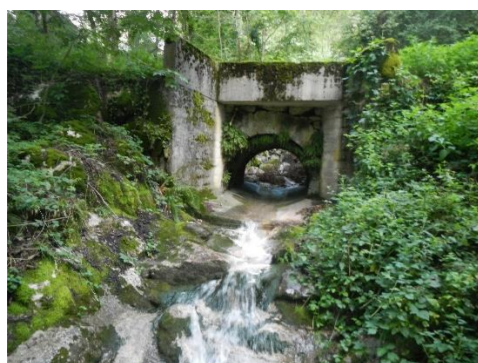
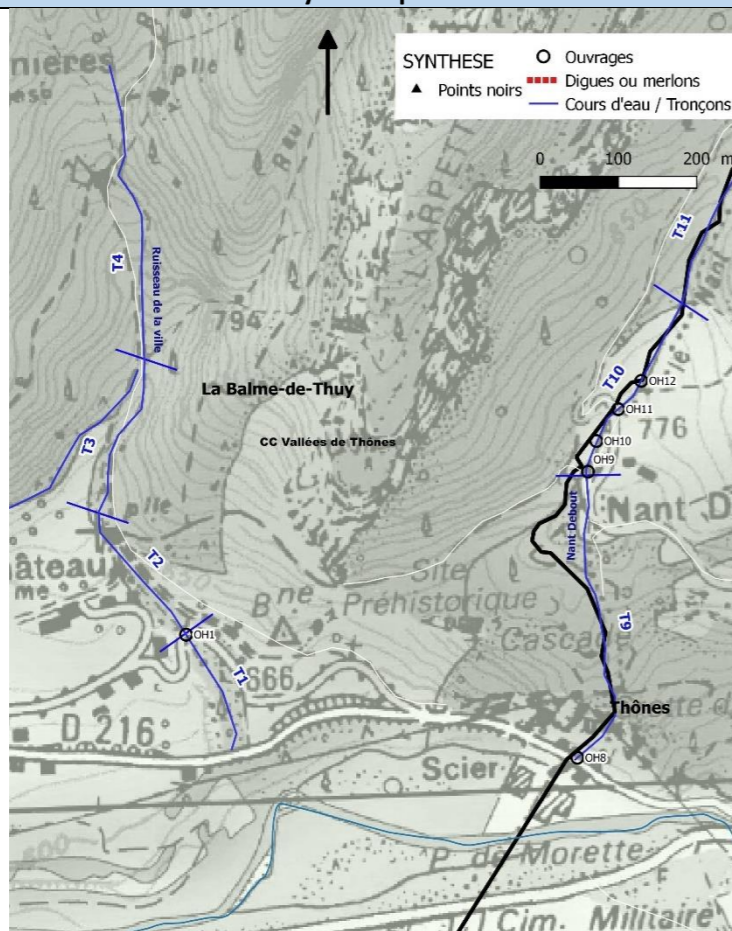
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	-	-

Embâcles à évacuer  
 Gestion de l'équilibre sédimentaire ?  
 Restauration du bon état : RAS  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : RAS  
**Etude complémentaire** : analyse du transport solide  
**Accessibilité** : Point d'accès pédestre uniquement depuis le champ

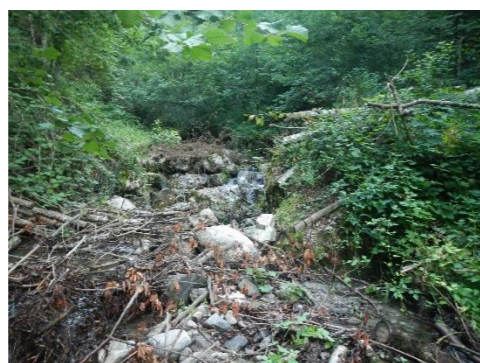
\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Ruisseau de la Ville	EPCI	CCVT	Commune	La Balme-de-Thuy
-------------	----------------------	------	------	---------	------------------

Présentation synthétique du cours d'eau



OH2



T2-T3

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent de 2 à 10m de large puis ruisseau torrentiel à partir de T2, de 2 à 5m de large. Sur T4, parcours impossible cf chutes importantes - une partie vue depuis le chemin de randonnée. Sur T1, parcours de la totalité du linéaire impossible (chutes h>1.5 cf PPR + combe profonde)	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Rapide/cascade/chute puis rapide/cascade	T4 387
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants puis granulométrie étendue	T3 213
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux en amont, puis dépôts/incisions -> fourniture de matériaux	T2 194
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement soutenu, lame d'eau de 0.1 à 0.5m (NB : pas de connexion avec BT8 sur T3)	T1 166
<b>Berges :</b>	Végétalisées, moyennement érodables	Total 960
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (Hêtres - chênes - érables - résineux), continue, >5 à 10m de large, avec embâcles ou menaces	
<b>Invasives* :</b>	Deux foyers de vigne vierge de Virginie (stade 1) ont été observés sur le tronçon 1.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre / stabilité	
<b>Ouvrages :</b>	1 pont voûté avec 2 chutes successives en aval, en bon état. Infranchissable, blocage partiel du transport, sous dimensionné	
<b>Risques :</b>	Inondation habitations et voirie(s) ?	
<b>Qualité :</b>	Bonne (dégradation sur T2 cf faible attractivité du lit du fait de l'ouvrage infranchissable)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Bonne	Bonne
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Bonne	Bonne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Mauvaise	Moyenne
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Oui	Arbres menaçants	Stade 1	N		Bonne	Bonne

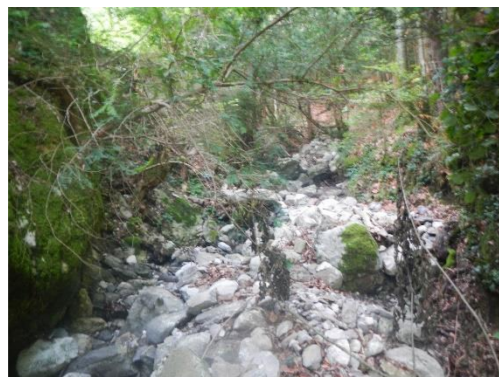
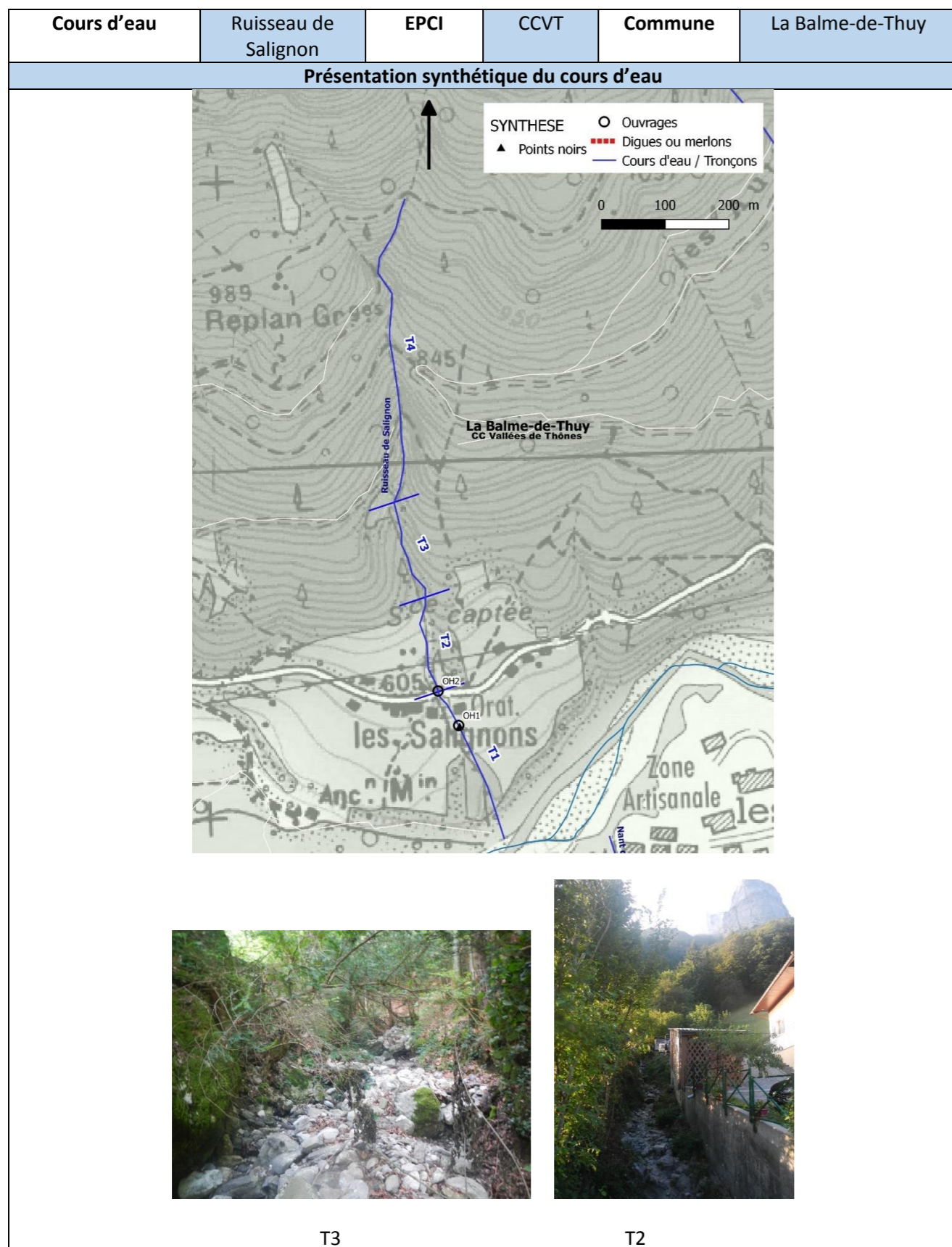
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Bon	Sous dimensionné / impact amont	Blocage marqué	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Entretien courant	Non	Non	Non	OH1	Oui
T3	Intervention d'urgence	Non	Non	Non		
T2	Intervention d'urgence	Non	Non	N1		
T1	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	Non		

Embâcles à évacuer sur T3 et T2 cf risque d'obstruction du pont en aval  
Le cours d'eau est impacté par une espèce exotique envahissante. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.  
Restauration du bon état : passe par la reprise du pont  
Travaux à prévoir sur les ouvrages : Reprise du pont (augmentation de sa capacité + restauration de la continuité)

**Etude complémentaire :** Etude de l'ouvrage  
**Accessibilité :** Points d'accès pédestres uniquement, depuis Voirie Communale puis chemin de randonnée ou propriétés RD

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



T3



T2

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 1.5 à 5m de large. T4 non parcouru cf non accessible (embâcles et cascades infranchissables. cf Fiche d'Analyse des Risques) - conclusions supposées cf état aval et occupation du sol et pente	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide/cascade puis rapide puis ND (à sec)	T4 496
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants sauf sur T2 (PG) puis étendue jusque CG	T3 162
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux sur T3 – Dépôts incisions sur T2. Dépôts sur l'amont de T1. Extractions sur T2 ?	T2 153
<b>Hydrologie :</b>	A sec de T3 à T1. Sur T3, rejet d'un PVC20mm (prélèvement amont ?)	T1 255
<b>Berges :</b>	Végétalisées, moyennement érodables. Mur sur T2	Total 1066
<b>Ripisylve :</b>	Arborée et diversifiée, continue de largeur >5m, avec embâcles (sauf sur T2, herbacée en RG et isolée)	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de buddleia (stade 1) a été observé sur le tronçon 1.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	En équilibre, sauf sur un tronçon (T3, en incision)	
<b>Ouvrages :</b>	1 pont et 1 seuil (traverses béton) en bon état. Pont limitant	
<b>Risques :</b>	Inondation de la route	
<b>Qualité :</b>	Bonne sauf sur T2 cf ripisylve et ouvrage, limitée par l'hydrologie temporaire	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Nd	Bonne+temp
T3	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (pas accessible)	N		Bonne+temp	Bonne+temp
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (peu accessible)	N	60%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	O		Bonne+temp	Bonne+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Bon	Sous dimensionné/ impact amont	Blocage partiel et/ou sélectif	Franchissable sans difficulté apparente
OH1	Bon	Contournable	Transparent	Infranchissable mais à sec

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Entretien courant	Non	Non	Non	OH2	Oui
T3	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH1	Non
T2	Non intervention	Non	Non	N3		
T1	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	Non		

Entretien de la ripisylve et surveillance

Le cours d'eau est impacté par une espèce exotique envahissante. Le foyer au stade 1 doit être éliminé complètement ou au minimum isolé.

Restauration du bon état : renaturation du lit à prévoir sur T2

Travaux à prévoir sur les ouvrages : redimensionnement du pont à minima

**Etude complémentaire :** Etude de faisabilité de restauration morphologique

**Accessibilité :** pédestre uniquement en amont de la route. Facile en aval depuis les champs (sauf confluence)

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Ruisseau des Châles	EPCI	CCVT	Commune	La Balme-de-Thuy
-------------	---------------------	------	------	---------	------------------

Présentation synthétique du cours d'eau

T6

T5

T4

T3

T2

T1

OH5

OH3

OH1

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 1 à 3m de large en pied, de 2à 10m en gueule, artificialisé sur T2. T6 non parcouru entièrement, cascade barrant l'accès au niveau des barres rocheuses	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide/cascade (+ chute sur T6 et T5)	T6 242
<b>Substrat :</b>	PG et Blocs dominants, granulométrie secondaire étendue	T5 181
<b>Transport :</b>	Grosse plage de dépôt en aval direct de la cascade avec tronc d'arbres sur T6. Zone d'apport importante y compris sur T5. Zone de transit sur T4. Affleurements rocheux sur T1	T4 192
<b>Hydrologie :</b>	A sec	T3 112
<b>Berges :</b>	Nues ou végétalisées (sauf sur T3, blocs sur berges et T2, enrochements maçonnés et murs), érodabilité variable selon les tronçons	T2 160
<b>Ripisylve :</b>	Végétation perchée due à l'érosion sur T6. Arborée, noisetiers dominants, largeur importante en amont et faible en aval, continue sauf sur T3 et T2, avec embâcles ou menaces	T1 252
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de buddleia a été observé à proximité du cours d'eau mais hors du périmètre d'étude.	Total 1139
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Forte érosion/incision sur les tronçons extrêmes, en équilibre sur les secteurs médians. Impact du Fier sur le tronçon aval.	
<b>Ouvrages :</b>	9 ouvrages relevés – 2 protections de berge et 7 ouvrages de franchissement. OH5 le plus limitant	
<b>Risques :</b>	CR et bourg (habitations et voiries) inondables. Glissements de terrain en amont.	
<b>Qualité :</b>	Bonne à mauvaise (dégradation du fait de l'aménagement du lit)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T6	Forte	Forte érosion/incision du lit	Non	Oui	Embâcles	Non (pas accessible)	N		Mauvaise+temp	Moyenne+temp
T5	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	O		Moyenne+temp	Bonne+temp
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Arbres Menaçants	Non	N		Bonne+temp	Bonne+temp
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	30%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T2	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non	N	100%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T1	Forte	Forte érosion/incision du lit	Oui	Oui	Embâcles	Non	O		Moyenne+temp	Mauvaise+temp

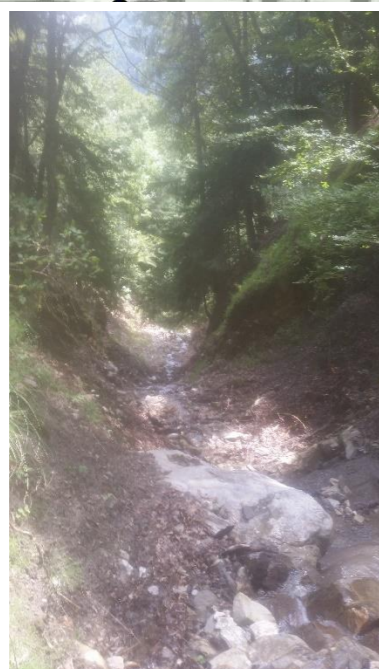
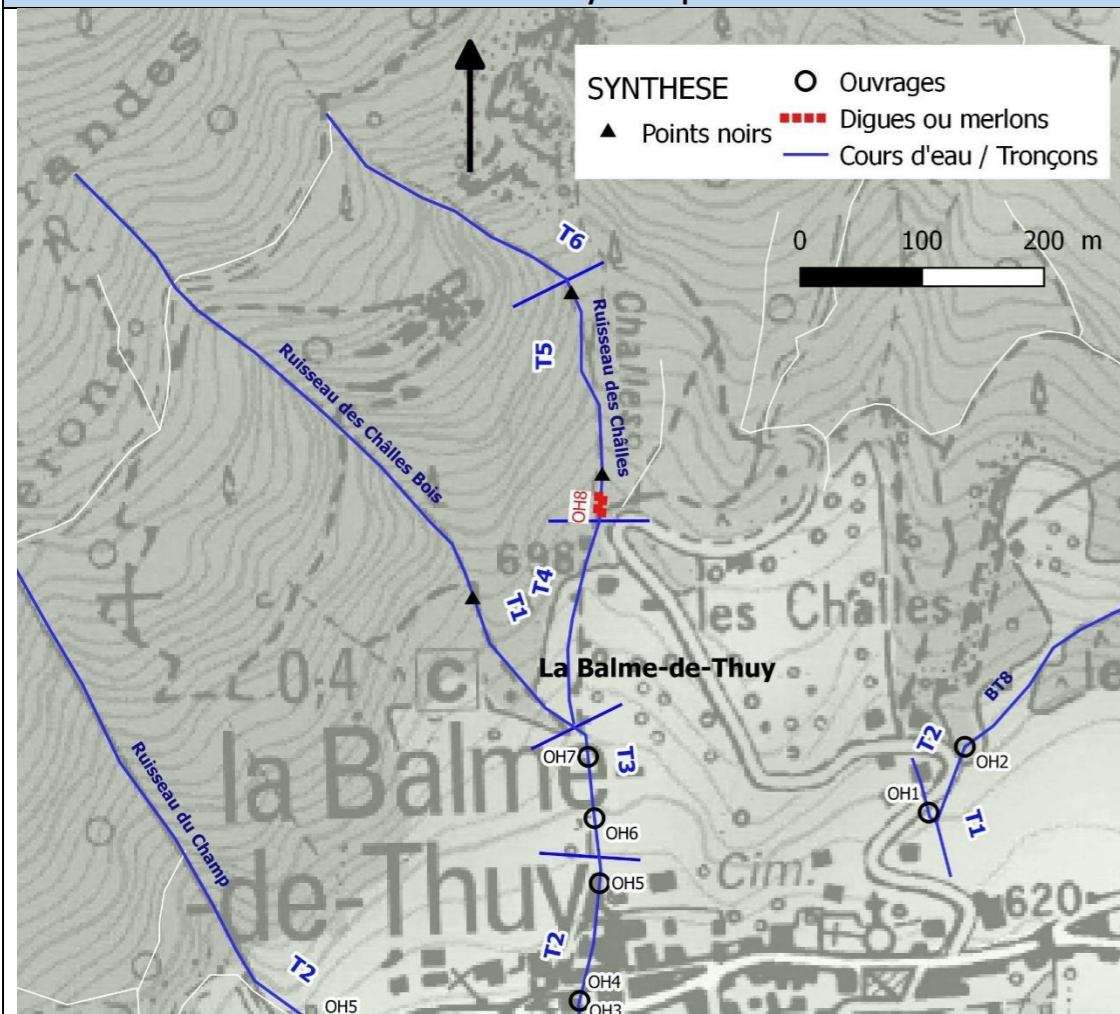
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH9	Bon état général	Risque de submersion pour des crues exceptionnelles	NC	NC
OH8	Désordre localisé	Risque de submersion pour des crues exceptionnelles	NC	NC
OH7	Moyen	Contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Franchissable sans difficulté apparente
OH6	Moyen	Contournable	Blocage marqué	Franchissable sans difficulté apparente
OH5	Bon	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Non déterminé	Non déterminé
OH4	Moyen	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable (cf marche aval) mais à sec
OH3	Bon	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Franchissable sans difficulté apparente
OH2	Moyen	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Franchissable sans difficulté apparente
OH1	Bon	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Franchissable sans difficulté apparente

## Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T6	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH9	Non
T5	Entretien courant	Non	Non	Non	OH8	Oui
T4	Entretien courant	Non	Non	Non	OH7	Oui
T3	Non Intervention	Non	Non	N3	OH6	Oui
T2	Non Intervention	Non	Non	N3	OH5	Oui
T1	Intervention d'urgence	Non	Oui	N2	OH4	Oui
<p>Surveillance recommandée de la plage de dépôt au pied de la cascade sur T6. Gros embâcle au niveau du glissement de terrain à évacuer sur T5, et embâcles à évacuer sur T1. Une vigilance est à observer quant au foyer de buddleia repéré à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'il ne soit une source de contamination pour celui-ci.</p> <p>Restauration du bon état : Ripisylve à reconstituer sur T3 Sur T2 : quelle acceptabilité sociale pour renaturation / découverte et reprise ouvrages ? Sur T1 : 2 zones de déversements sauvages, déchets et carcasses à enlever + barrière à poser sous city stade</p> <p>Travaux à prévoir sur les ouvrages : enrochements OH9 à surveiller, OH6 à surveiller (risque de destruction par les blocs) + augmentation de la capacité des ponts</p> <p><b>Etude complémentaire</b> : Etude d'inondabilité et transport solide <b>Accessibilité</b> : Facile pour les engins en aval, pédestre uniquement de T4 à T5 (remontée du lit de la rivière depuis chemin), très difficile sur T6</p> <p><i>* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.</i></p>					OH3	Oui
					OH2	Oui
					OH1	Oui

Cours d'eau	Ruisseau des Châles Bois	EPCI	CCVT	Commune	La Balme-de-Thuy
-------------	--------------------------	------	------	---------	------------------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 1 à 4m de large, encombré, présentant assez vite une incision puis un écoulement de cascades en escalier (marches de 1m, en eau 5cm) juste avant une cascade.	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade / chute	T1 619
<b>Substrat :</b>	Blocs / PG	Total 619
<b>Transport :</b>	Charriage important	
<b>Hydrologie :</b>	Résurgence maçonnée (indiquée en Point Noir) provoque un apport au CE à sec (1L/s?)	
<b>Berges :</b>	Végétalisée, fortement érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (épicéa, noisetiers), continue, largeur >10m, embâcles et menaces	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision	
<b>Ouvrages :</b>	Non	
<b>Risques :</b>	Non	
<b>Qualité :</b>	Bonne	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	0		Bonne+temp	Bonne+temp

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Entretien courant	Non	Oui	Non	-	-

Entretien de la ripisylve à prévoir

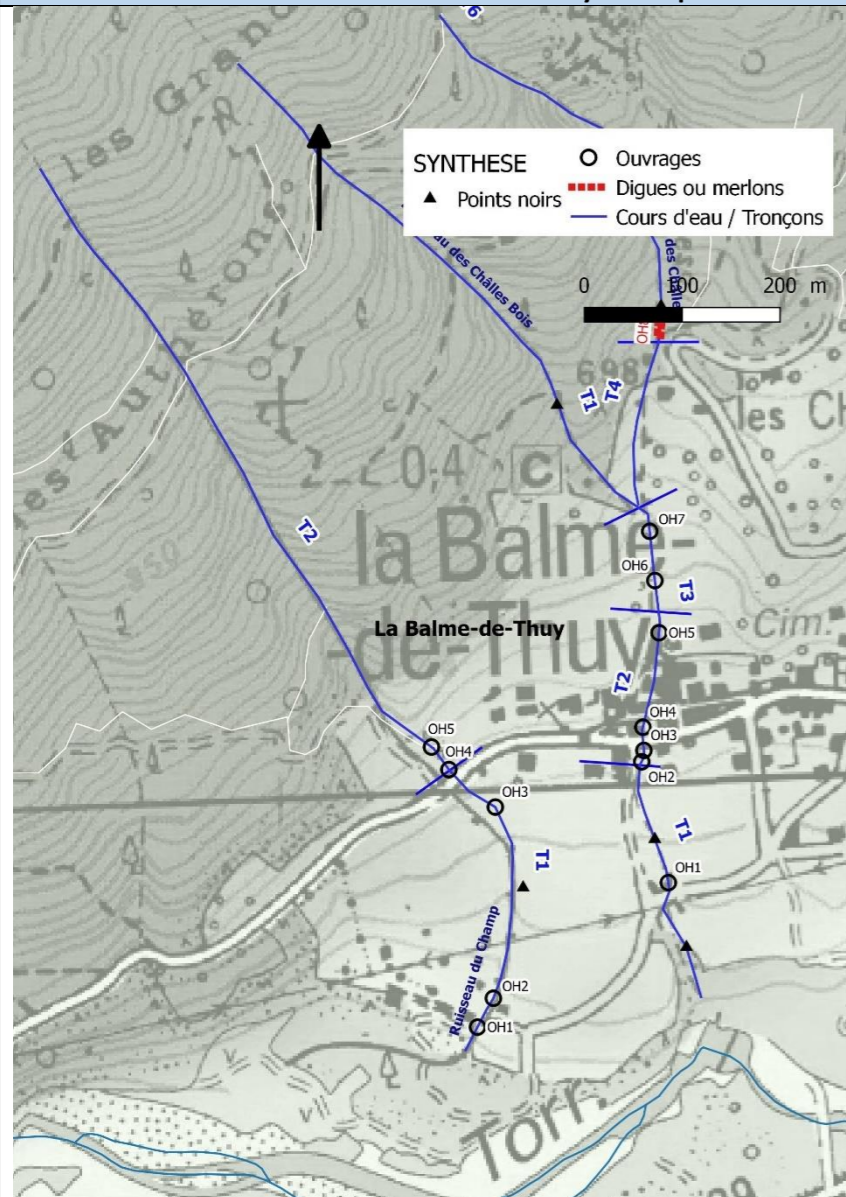
**Etude complémentaire :** étude de transport solide avec le ruisseau des Châles

**Accessibilité :** Pédestre uniquement depuis le lit

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Ruisseau du Champ	EPCI	CCVT	Commune	La Balme-de-Thuy
-------------	-------------------	------	------	---------	------------------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent jusque RD puis ruisseau, de largeur 0.5 à 1m en pied. Parcours de la totalité du linéaire impossible (chutes h>65 cf PPR + combe profonde)	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide/Cascade/Chute en amont, puis plat lentique/plat courant en aval	T2 748
<b>Substrat :</b>	PG en amont, PF en aval	T1 323
<b>Transport :</b>	Affleurements en amont. Transport bloqué par le piège à matériaux situé en amont de la RD (pas de réinjection dans le cours d'eau en aval)	Total 1071
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur T2. Apport intermédiaire sur T1 en RG qui s'infiltre rapidement.	
<b>Berges :</b>	Végétalisées, fortement érodables - merlons ponctuels sur T1	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée diversifiée, continue et large en amont, isolée groupée en aval, embâcles	
<b>Invasives* :</b>	1 pied de budleia (stade 1) sur T2	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion incision en amont / stable en aval	
<b>Ouvrages :</b>	5 ouvrages de franchissement relevés, avec 1 piège à matériaux en amont de la RD (travaux de remise en état le jour de la visite, par CD74. Régulièrement curé car souvent obstrué).	
<b>Risques :</b>	Inondation voiries (+ habitations ?)	
<b>Qualité :</b>	Moyenne à mauvaise cf pas d'attractivité du lit + invasives + aménagements...	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Moyenne+temp	Moyenne+temp
T1	Forte	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	O	20%	Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH5	Bon	Sous dimensionné/ impact aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Non déterminé
OH4	Bon	Sous dimensionné/ impact aval	Blocage marqué	Infranchissable
OH3	Mauvais	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable
OH2	Mauvais	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable
OH1	Mauvais	Sous dimensionné/ impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Intervention d'urgence	Non	Oui	N2	OH5	Oui
T1	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N3	OH4	Oui
					OH3	Oui
					OH2	Oui
					OH1	Oui

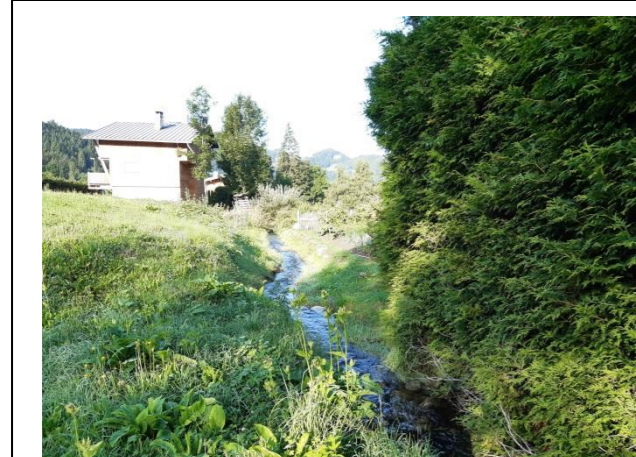
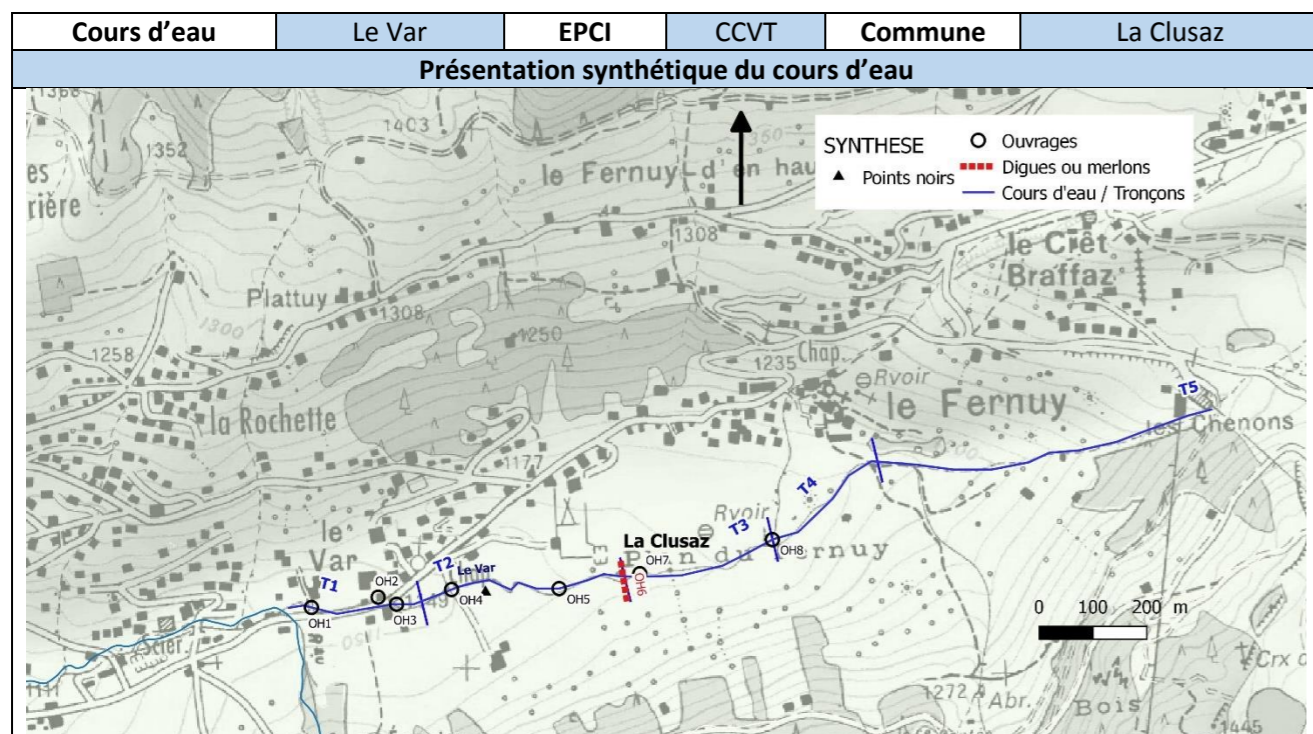
Embâcles à évacuer sur les deux tronçons

Restauration du bon état : Passe par la reprise des ouvrages + Replantations à prévoir en aval - rejet d'eau RG en aval du CR accès ruches à identifier + carcasses à enlever  
Travaux à prévoir sur les ouvrages : A minima, dégagement de la végétation + conception à reprendre

**Etude complémentaire :** Etude hydraulique + transport solide + structurelle sur les ouvrages

**Accessibilité :** Aval du tronçon T2 facile d'accès pour les engins. Difficile en aval cf lit encombré et perché

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



T1



T2



OH6



T4

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent sur T5 puis ruisseau, de largeur 0.3 à 1.5m en pied, 0.8 à 3m en gueule	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide/cascade en amont, puis radier (et plat lentique et rapide sur T2)	T5 638
<b>Substrat :</b>	Dominant CG de T5 à T3, puis PF – Secondaire CF en amont, étendue en aval de PG à SG	T4 253
<b>Transport :</b>	Incisions – dépôts en amont du barrage, colmatage en aval	T3 286
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement avec faible lame d'eau en amont (3 à 5cm), zone d'assec sur T4 et T3, le débit en aval est constitué par l'apport de l'affluent RD (10 à 20cm d'eau)	T2 402
<b>Berges :</b>	Majoritairement végétalisées et moyennement érodables (protections anthropiques_murs et enrochements_ en aval)	T1 252
<b>Ripisylve :</b>	Arborée uniquement sur T5 (continue et largeur 10m) et T2 (isolée groupée et largeur 2m), formation dominante herbacée sinon	Total 1831
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Globalement en équilibre (T3 en incision entre la confluence et le barrage)	
<b>Ouvrages :</b>	1 digue (bassin de rétention à sec) OH6, 1 pont OH1 et 6 buses relevés, état moyen à bon	
<b>Risques :</b>	Inondation d'habitations (notamment sur T1) et voiries	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont qui se dégrade du fait des ouvrages n'assurant pas les continuités piscicoles et sédimentaires, et des aménagements des berges	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T5	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non	n		Bonne	Bonne
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non	n		Mauvaise	Mauvaise
T3	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Non	n		Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Arbres menaçants	Non	o	20%	Moyenne	Mauvaise
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non	n	70%	Moyenne	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH8	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable
OH7	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (à sec)
OH6	Bon état général	Dimensionné pour faire rétention en amont	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable
OH5	Moyen	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH4	Moyen	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH3	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH2	Moyen	Contournable	Transparent	Infranchissable
OH1	Moyen	Contournable	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente

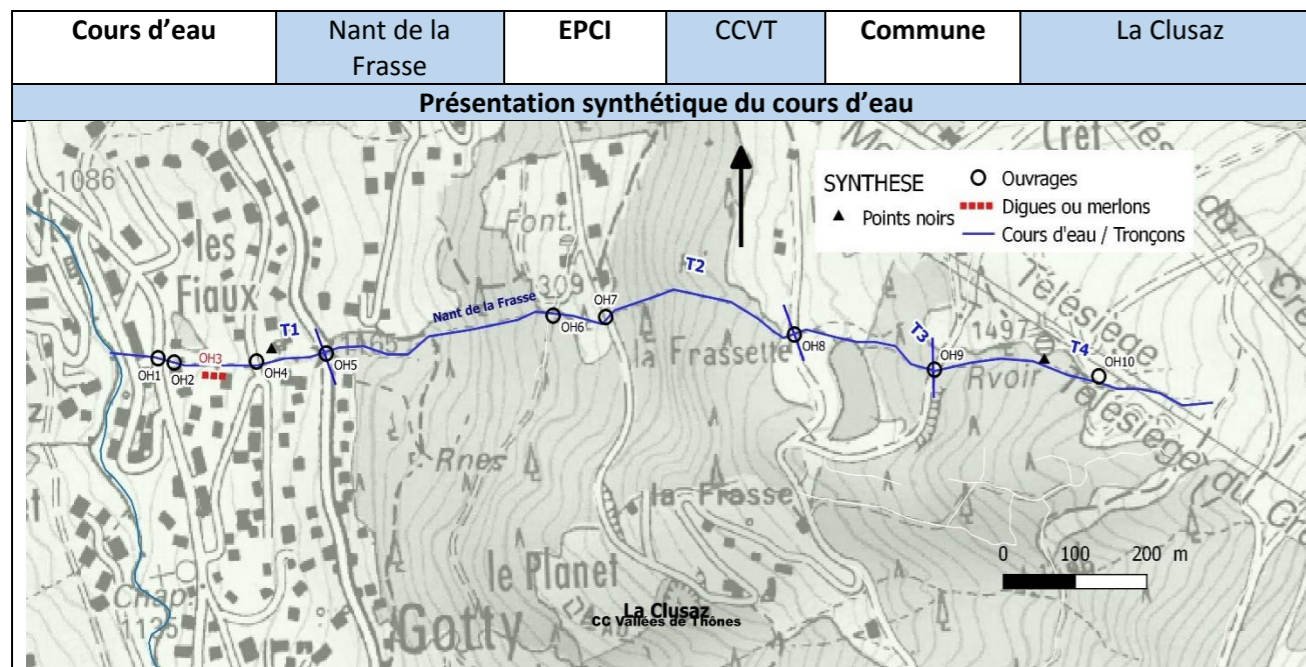
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T5	Non Intervention	Non	Non	Non	OH8	Oui
T4	Non Intervention	Non	Non	Non	OH7	Non
T3	Non Intervention	Non	Oui	N2	OH6	Non
T2	Entretien courant	Non	Non	N2	OH5	Oui
T1	Non Intervention	Non	Non	N1	OH4	Oui
Entretien courant de la végétation à continuer					OH3	Oui
Restauration du bon état : sur T3, besoin de renaturation (restauration de la ripisylve) à coordonner avec la gestion du bassin de rétention. Sur T2, restauration de la ripisylve + évacuation des déchets. Sur T1 : idem + renaturation des berges					OH2	Oui
Travaux à prévoir sur les ouvrages : Menues réparations et à voir si pertinence de restaurer la continuité piscicole. Surveillance de la digue du bassin de rétention					OH1	Oui

**Etude complémentaire :** Etude hydraulique

**Accessibilité :** Facile pour les engins de T4 à T1, pédestre uniquement sur T5

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

## Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy

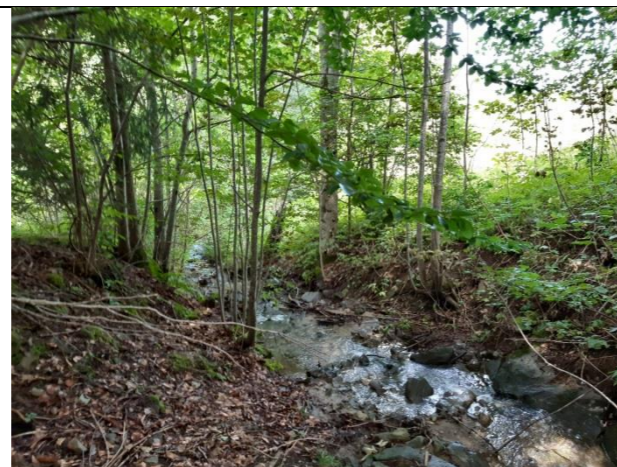


Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent de 0.2 à 1m de large en pied, 1 à >5 en tête. Tronçon T1 très artificialisé en aval entre la confluence et la plage de dépôts, plus ponctuellement en amont. Nant déconnecté du cours d'eau principal en aval	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Raïder/rapide sur T4, puis chutes sur T3 et T2, puis radier/rapide/cascade sur T1	T4 399
<b>Substrat :</b>	Dominant évoluant de CF à PG puis GG ; secondaire de Blocs à PG	T3 207
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux sur T4 et T2. Erosions latérales sur T1. Peu d'apports	T2 700
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement permanent le jour de la visite avec faible lame d'eau. Prise d'eau installée dans la Plage de Dépôt qui prélève tout le débit (du jour de la visite)	T1 301
<b>Berges :</b>	Végétalisées, moyennement à fortement érodables	Total 1607
<b>Ripisylve :</b>	Buissonnante sur T4 et T3, arborée sur T2 et T1. Continue de T4 à T2, de largeur variable, entretien correct. Isolée groupée sur T1 et arbres menaçants	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Stable	
<b>Ouvrages :</b>	1 passerelle non relevée, 6 buses, 1 pont (OH5), puis 2 buses et 1 merlon (OH3) et 1 plage de dépôt (OH2). Tous infranchissables. OH10 en très mauvais état.	
<b>Risques :</b>	Inondation des habitations et érosion des berges sur T1	
<b>Qualité :</b>	Moyenne à mauvaise du fait des ouvrages notamment et de la ripisylve	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Non	Correct	Non (vu par intermittence)	O		Mauvaise	Mauvaise
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (vu par intermittence)	N		Mauvaise	Moyenne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (vu par intermittence)	N		Mauvaise	Moyenne
T1	Forte	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Arbres menaçants	Non (vu par intermittence)	O		Mauvaise	Mauvaise



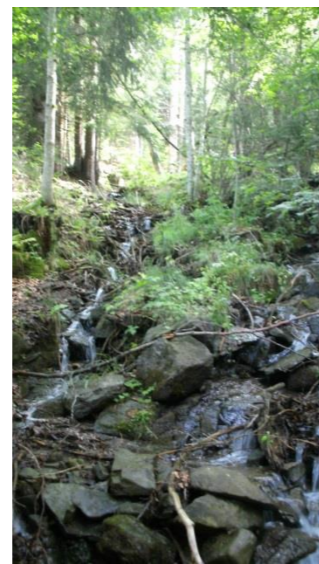
OH1



T1



OH3



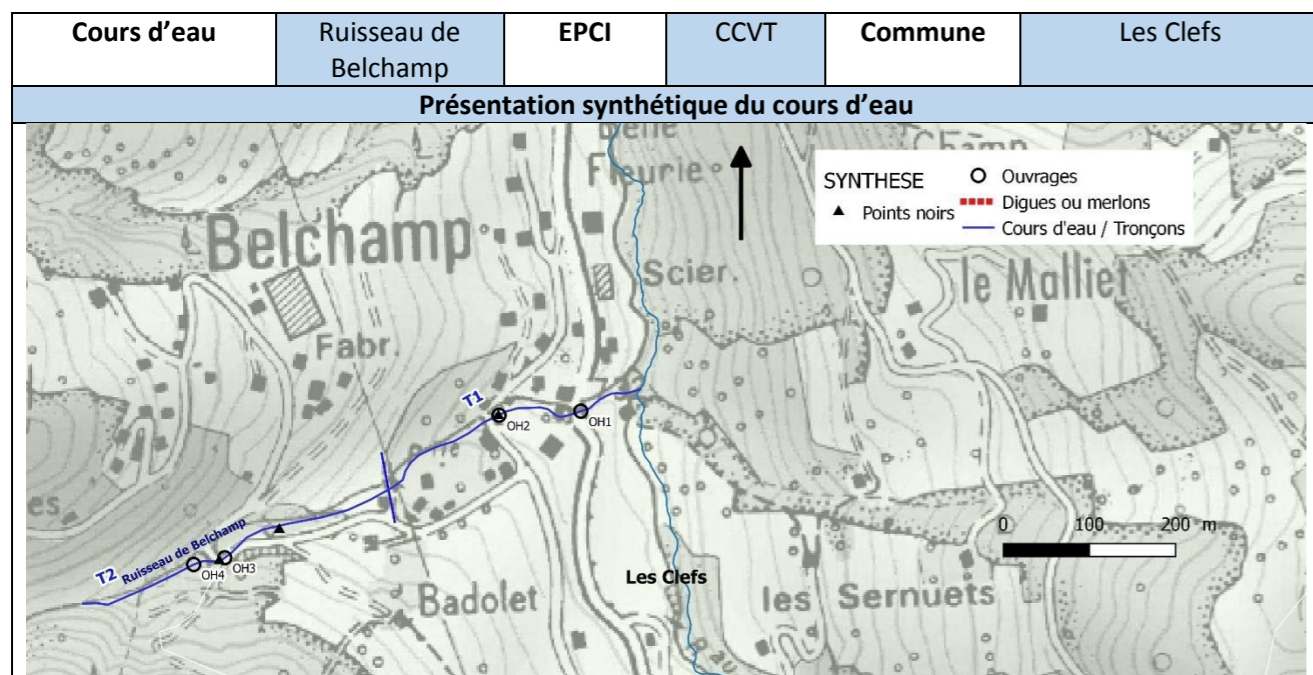
T2

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH10	Mauvais	A priori transparent	Non déterminé	Infranchissable
OH9	Bon	A priori transparent et contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable (faible lame d'eau, linéaire couvert)
OH8	Bon	A priori transparent et contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable (faible lame d'eau sur le linéaire + chute aval)
OH7	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif (piège à cailloux en amont de la buse)	Difficilement franchissable
OH6	Bon	A priori transparent et contournable	Transparent	Difficilement franchissable
OH5	Bon	Transparent	Transparent	Difficilement franchissable, faible lame d'eau sur le linéaire
OH4	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH3	Etat dégradé	Risque de submersion	NC	NC
OH2	Bon	A priori transparent (surverse vers OH1)	Blocage marqué (Plage De Dépôt)	Infranchissable
OH1	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif (Plage De Dépôt amont)	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Non Intervention	Non	Non	N2	OH10	Oui
T3	Non Intervention	Non	Non	N1	OH9	Oui
T2	Non Intervention	Non	Non	N1	OH8	Oui
T1	Entretien courant	Non	Oui	N3	OH7	Oui
					OH6	Oui
					OH5	Oui
					OH4	Oui
					OH3	Oui
					OH2	Oui
					OH1	Oui

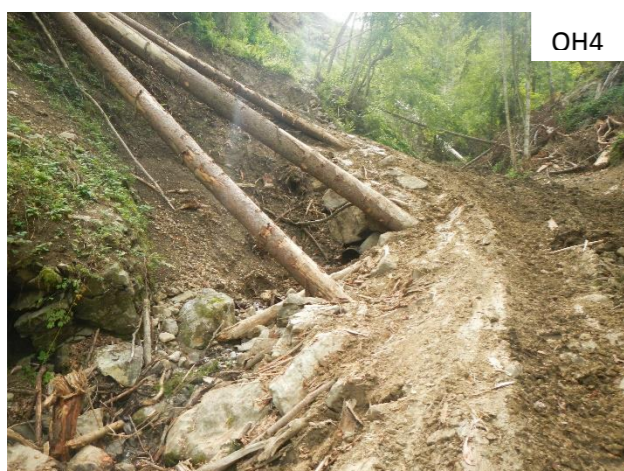
Entretien courant de la ripisylve à prévoir (menaces d'embâcles)  
 Restauration du bon état : Restauration de la ripisylve sur T1 et évacuation des déchets a minima + passe par la reprise des ouvrages sur l'ensemble du linéaire.  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : OH10 à reconstruire. Devenir du merlon OH3 ? Curage de la plage de dépôt OH2 à prévoir.  
**Etude complémentaire :** Etude de faisabilité de renaturation et de protection contre les crues (compte tenu du contexte urbain) sur T1 + Diagnostic de la prise d'eau sur T1 et du rejet EP sur T4 qui déstabilise le versant + étude de restauration de la continuité sur les ouvrages  
**Accessibilité :** Point d'accès pédestre uniquement depuis les voies

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 1 à 2m de large en pied	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Rapide / cascade	T2 387
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants, granulométrie secondaire étendue	T1 336
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux ponctuels – Charriage -> aval	Total 723
<b>Hydrologie :</b>	Assecs sur T2 (cf murs d'embâcles ? Changement de géologie ?) – faible lame d'eau sur T1	
<b>Berges :</b>	Végétalisées, ponctuellement protégées par mur, moyennement à fortement érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (frênes, érables, chênes, noisetiers...), largeur variable, continue (sauf coupes sévères sur T2), avec embâcles	
<b>Invasives* :</b>	Quatre foyers de balsamine de l'Himalaya (stade 1) et un foyer de sumac de Virginie (stade 1) ont été observés sur le tronçon 1.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosions/Incisions en amont – Stable en aval	
<b>Ouvrages :</b>	3 ponts en bon état, 2 seuils non relevés (non accessibles) et 1 buse OH4 : Buse métallique en cours d'affaissement, surmontée d'enrochements. OH3 quasiment obstrué par des dépôts de bûcheronnage dans le lit en amont du pont	
<b>Risques :</b>	Inondation de la route de la Tournette et des habitations	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise (pb ripisylve + non attractivité du lit + ouvrages et protections de berges et rejet et déchets)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Non (peu accessible)	0	20%	Mauvaise	Mauvaise
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	0	20%	Moyenne	Mauvaise



Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH4	Mauvais	Contournable par l'amont en RG	Blocage marqué	Difficilement franchissable
OH3	Bon	Sous dimensionné, impact aval (?)	Blocage partiel et/ou sélectif (cf de biais)	Difficilement franchissable (faible lame d'eau)
OH2	Bon	Sous dimensionné, impact aval (?)	Transparent	Infranchissable
OH1	Bon	ND	Transparent	ND

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Intervention d'urgence	Non	Oui	N3	OH4	Oui
T1	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N2	OH3	Oui
					OH2	Oui
					OH1	Oui

Embâcles à évacuer pour éviter les obstructions des ponts. Coupes franches de la ripisylve à stopper.  
Le cours d'eau est impacté par deux espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.  
Restauration du bon état : Nombreux embâcles et déchets bucheronnage à évacuer  
Travaux à prévoir sur les ouvrages : Suppression de l'ouvrage OH4 ou mise en place d'un vrai pont. Devenir des seuils ? Passe à poissons à mettre en place minima sur OH2

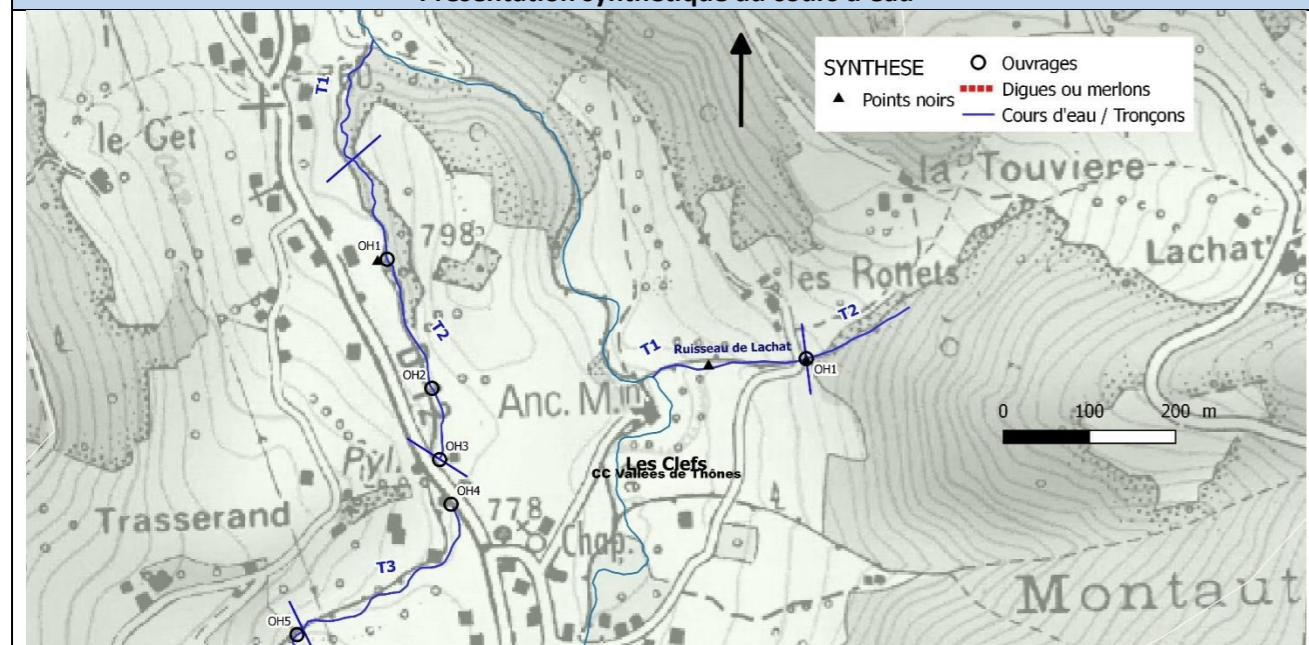
**Etude complémentaire :** Plan de gestion de la ripisylve à mettre en place + suivi. Analyse du rejet douteux en amont de l'OH2 + étude hydraulique de protection contre les inondations. Etude de transport solide / gestion sédimentaire et devenir des seuils

**Accessibilité :** Pédestre, facile par route de la Tournette et piste forestière en amont, plus compliqué en aval

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Ruisseau de Lachat	EPCI	CCVT	Commune	Les Clefs
-------------	--------------------	------	------	---------	-----------

### Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de largeur 1 à 2m en pied. Partie aval non parcourue cf inaccessible par l'amont et problème de chien en aval	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade	T2 134
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants, granulométrie secondaire étendue	T1 185
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux ponctuels en amont. Incisions -> transport vers l'aval	Total 319
<b>Hydrologie :</b>	Écoulement permanent mais faible le jour du terrain	
<b>Berges :</b>	Végétalisée, moyennement à fortement érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres et frênes et noisetiers dominants), non entretenue (embâcles), continue, largeur importante en amont, faible en aval	
<b>Invasives* :</b>	Le tronçon 2 est colonisé par un foyer de balsamine de l'Himalaya (stade 2). Sur le tronçon 1, 8 foyers de balsamine de l'Himalaya tous au stade 2 ont été vus.	
<b>Équilibre sédimentaire :</b>	Incision du tronçon aval	
<b>Ouvrages :</b>	1 cadre (prolongé par une buse et une chute), difficilement franchissable, en bon état. Arrivée de pluvial en RD amont	
<b>Risques :</b>	-	
<b>Qualité :</b>	Moyenne (pas de continuité piscicole vers T2, ripisylve étroite sur T1)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Équilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Moyenne	Équilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Stade 2	0		Moyenne	Moyenne
T1	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Stade 2	0		Bonne	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (chute 0.4)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Entretien courant	Intervention : confiner pour ralentir fortement la vitesse de colonisation	Non	N1	OH1	Oui
T1	Entretien courant	Intervention : confiner pour ralentir fortement la vitesse de colonisation	Oui	N1		

Entretien courant de la ripisylve à mettre en place  
Le cours d'eau est fortement impacté par la balsamine de l'Himalaya. Des mesures de gestion doivent être prises pour ce foyer, afin de ralentir fortement sa vitesse de colonisation.  
Restauration du bon état : restauration de la continuité au niveau de l'ouvrage, replantations sur le tronçon aval  
Travaux à prévoir sur les ouvrages : restauration de la continuité

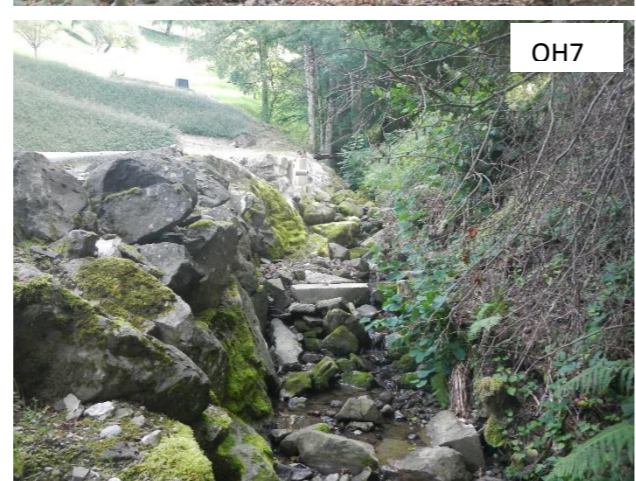
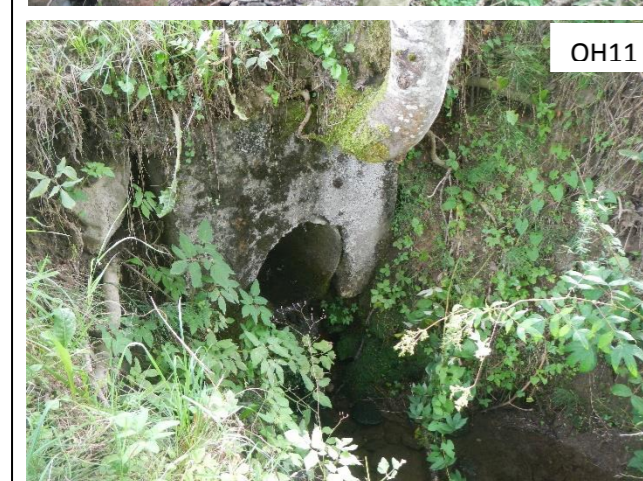
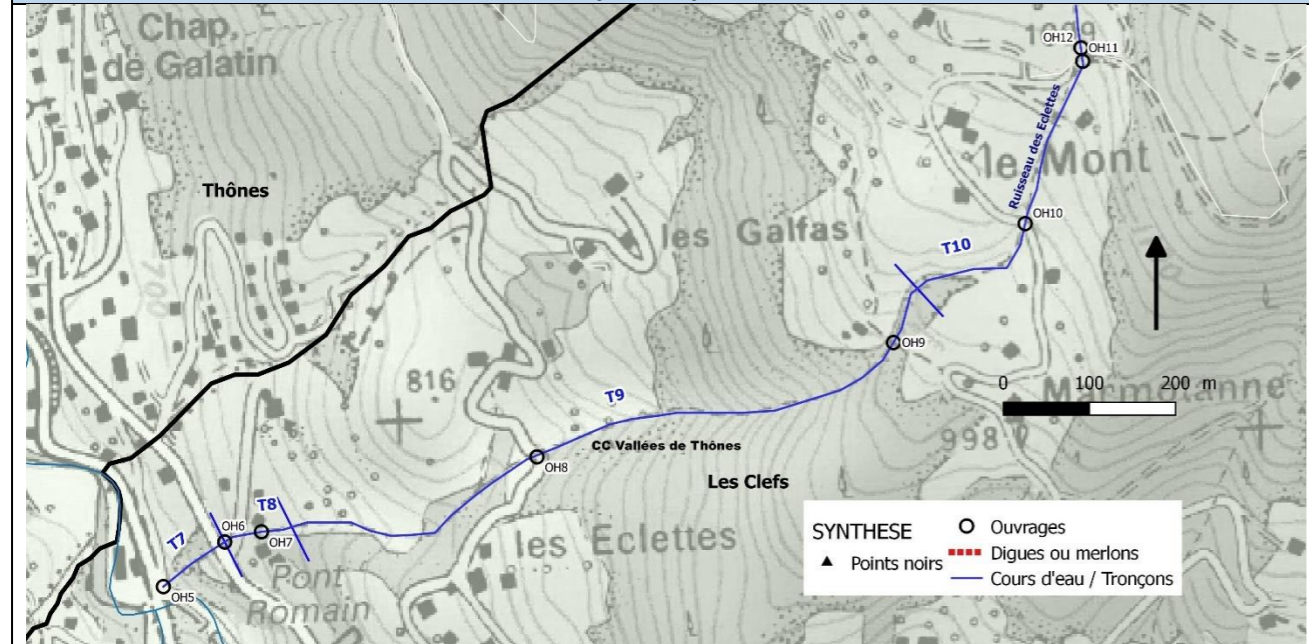
**Étude complémentaire :** Vérification du rejet EU  
**Accessibilité :** Point d'accès pédestre uniquement, depuis l'ouvrage

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Cours d'eau	Ruisseau des Eclettes	EPCI	CCVT	Commune	Les Clefs
-------------	-----------------------	------	------	---------	-----------

## Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		
Typologie :	Ruisseau torrentiel de 1 à 3m de large en pied, 4 à plus de 20m au sommet	Tronçons
Facès :	Rapide / cascade	Linéaire (m)
Substrat :	Blocs dominants, CG ou PG secondaires	T10
Transport :	Fortes incisions – Apports matériaux en aval	T9
Hydrologie :	Ecoulement permanent le jour de la visite (faible lame d'eau 1 à 5 cm)	T8
Berges :	Végétalisées, moyennement érodables, localement protégées (mur enrochements)	T7
Ripisylve :	Continue, arborée (diversifiée), largeur 2 à >10m, nombreux embâcles	Total
Invasives* :	Deux foyers ont été vus hors du périmètre d'étude mais à proximité du cours d'eau : un foyer de buddleia aux alentours du tronçon 8 et un foyer de sumac de Virginie aux alentours du tronçon 9.	1438
Equilibre sédimentaire :	Stable sur tronçon amont, puis érosions/incisions	
Ouvrages :	8 ouvrages relevés (dot un mur de protection OH7), en état bon à mauvais, majoritairement impactants pour le milieu et les inondations	
Risques :	Inondation voiries + habitation	
Qualité :	Moyenne à mauvaise, essentiellement du fait de la non continuité longitudinale + lit peu attractif	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T10	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Arbres menaçants	Non	N		Mauvaise	Moyenne
T9	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Arbres menaçants	Non (vu par intermittence)	N	2%	Mauvaise	Mauvaise
T8	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Non	N	50%	Mauvaise	Mauvaise
T7	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Non	N		Mauvaise	Moyenne

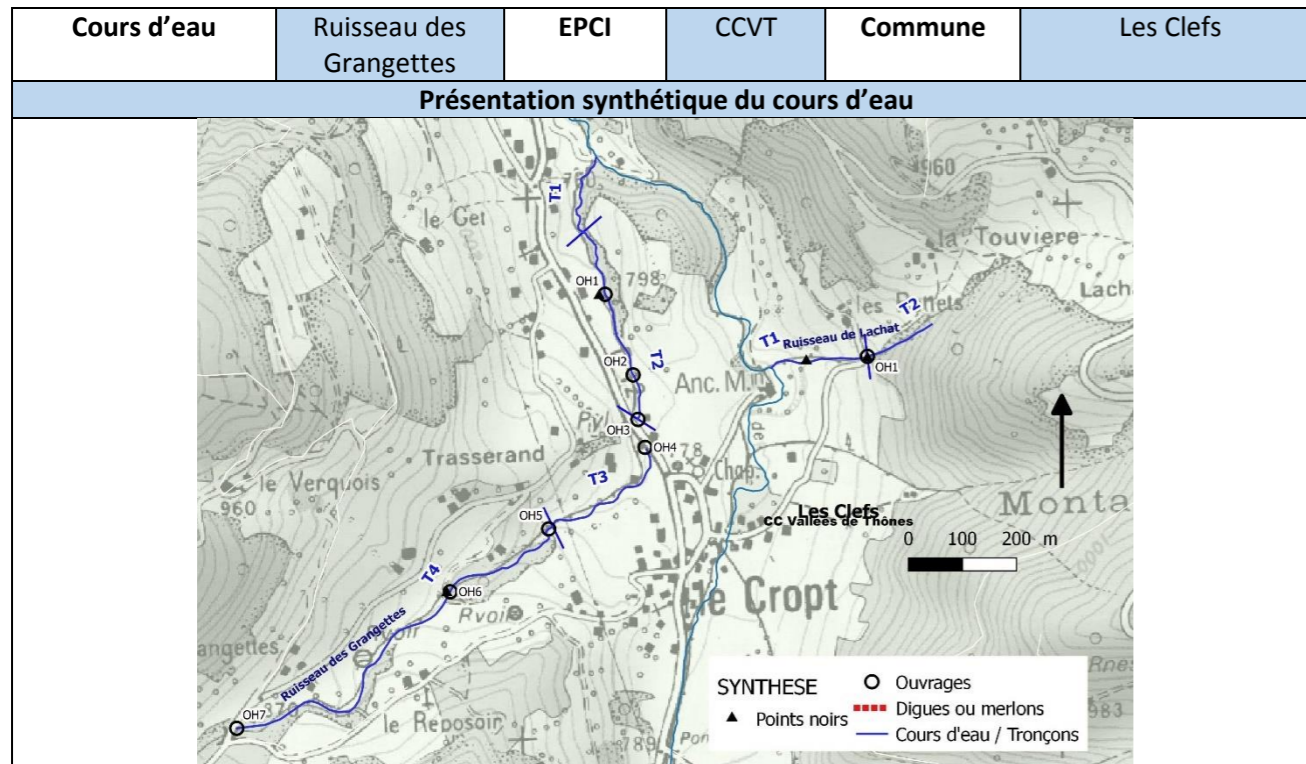
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH12	Moyen	Contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH11	Moyen	Contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH10	Bon	Sous dimensionné, impact aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH9	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH8	Bon	Contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Franchissable sans difficulté apparente
OH7	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH6	Bon	Sous dimensionné, impact aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable (faible lame d'eau)
OH5	Mauvais	Contournable / inondation habitation aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T10	Entretien courant	Non	Non	N1	OH12	Oui
T9	Entretien courant	Non	Oui	N2	OH11	Oui
T8	Non Intervention	Non	Oui	N2	OH10	Oui
T7	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1	OH9	Oui

Entretien de la végétation à prévoir + enlèvement d'embâcle sur T7 cf enjeux  
 Une vigilance est à observer quant aux foyers repérés à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'ils ne soient une source de contamination pour celui-ci.  
 Restauration du bon état : Passe par l'amélioration des ouvrages + berges à renaturer sur T9 et T8  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Si OH9, OH7 et OH5 maintenus, à conforter. Dans l'idéal, OH7 à remplacer par protection en technique mixte / végétale, et autres ouvrages à reconstruire.

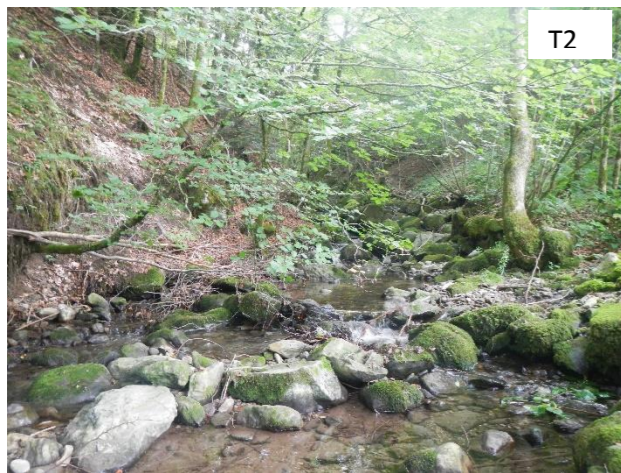
**Etude complémentaire :** Etude hydraulique et de transport solide + étude des ouvrages : suppression des chutes, confortement ou remplacement avec restauration de la continuité  
**Accessibilité :** pédestre uniquement depuis les voiries transversales ou longitudinales, facile sur T8 depuis voie privée

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 2 à 3m de large en pied, 2 à 10m en gueule.	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Rapide/Cascade sauf sur T2 : plat lentique, plat courant et rapide	T4 785
<b>Substrat :</b>	Blocs sauf sur T2 : PG. Granulométrie secondaire étendue	T3 266
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux sur tous les tronçons. Incisions/dépôts – Apports de matériaux importants.	T2 380
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement permanent avec lame d'eau comprise entre 0 et 25 cm.	T1 165
<b>Berges :</b>	Végétalisées moyennement érodables, sauf sur T1 : érodabilité importante et glissements de versants	Total 1596
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (frênes, épicés, noisetiers...), continue et large avec embâcles sauf sur T2 (isolée groupée)	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de balsamine de l'Himalaya (stade 1) a été vu sur le tronçon 1. A proximité de ce tronçon mais hors du périmètre d'étude, 6 foyers de buddleia ont été observés.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Alternance d'équilibre et érosion/incision (très forte en aval / lien avec le Champfroid ?)	
<b>Ouvrages :</b>	7 ouvrages de franchissement dont 1 au mauvais état mais qui ne semble plus utilisé, et 1 mur (blocs écroulés et affouillements)	
<b>Risques :</b>	Inondations sur T1 et T2, champ et voirie aval	
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne (cf ripisylve)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	O		Moyenne	Bonne
T3	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Moyenne	Bonne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	O		Bonne	Moyenne
T1	Importante	Forte érosion/incision du lit	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	N		Bonne	Bonne

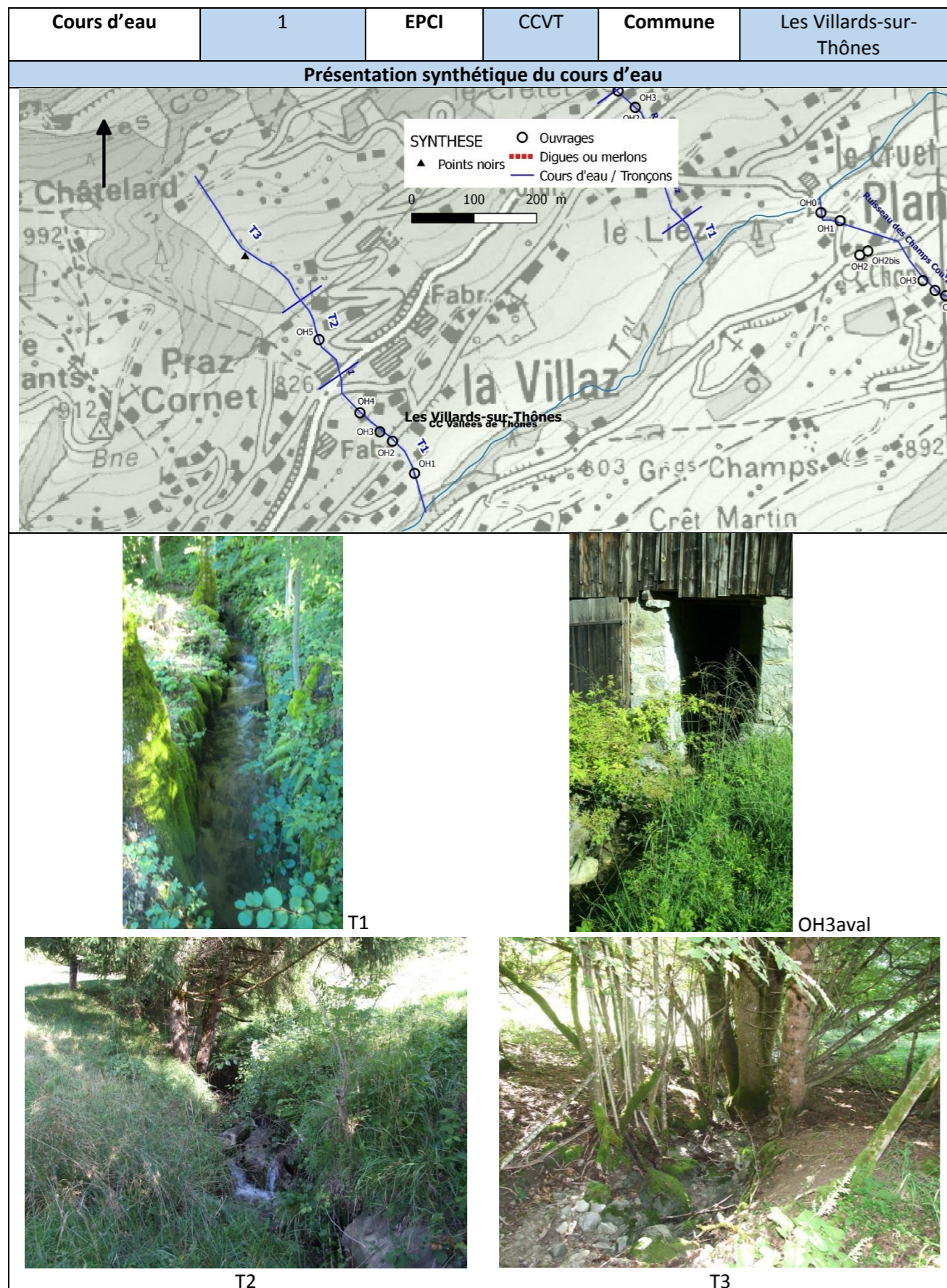


Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH7	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (à sec)
OH6	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH5	Moyen	Contournable	Transparent	Infranchissable
OH4	Mauvais	NC	Transparent	Transparent
OH3	Moyen	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (faible lame d'eau)
OH2	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH1	Mauvais	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Entretien courant	Non	Non	Non	OH7	Non
T3	Non Intervention	Non	Oui	Non	OH6	Non
T2	Entretien courant	Non	Non	N1	OH5	Oui
T1	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	Non	OH4	Oui
					OH3	Oui
					OH2	Non
					OH1	Oui

Entretien courant de la ripisylve à continuer  
 Le cours d'eau est impacté par une espèce exotique envahissante. Le foyer, au stade 1, doit être éliminé complètement ou au minimum isolé. Une vigilance est à observer quant aux foyers de buddleia repérés à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'ils ne soient une source de contamination pour celui-ci.  
 Restauration du bon état : Sur T4, intervention éventuelle sur la prise d'eau et le seuil infranchissable. Sur T3 et T2, reconstitution ripisylve. Sur T1, intervention sur le glissement des versants : reboisement ? Intervention sur le Champfroid ?  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : A minima, surveiller l'affouillement du seuil et restaurer sa continuité piscicole éventuellement, conforter le mur, conforter OH3 et restaurer sa continuité piscicole éventuellement, et supprimer OH1 (plus d'usage a priori)  
**Etude complémentaire :** Etude pour conforter les glissements sur T1 + actions pour éviter les rejets de lisiers sur T4 + analyse du transit sédimentaire en lien avec le Champfroid  
**Accessibilité :** Facile uniquement sur T3 depuis jardins. Sur les autres tronçons, accès pédestre uniquement dans le lit depuis ouvrages ou quelques points d'accès ponctuels

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
	Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b> Ruisseau torrentiel de 0.5 à 1.5m de large en pied, 0.8 à 2m en tête. Absence de lit (lit mineur non marqué) sur l'amont de T3, fortement anthropisé sur T2 et T1	T3	263
<b>Faciès :</b> Radier – rapide - cascade	T2	141
<b>Substrat :</b> Evolue de Blocs à CF puis PF en dominant	T1	270
<b>Transport :</b> Incisions / dépôts + pavage sur T2 - Apports au Nom	Total	674
<b>Hydrologie :</b> Ecoulement continu, sans assec depuis le passage à gué en amont des habitations le jour du terrain, lame d'eau 0.1 à 0.2m		
<b>Berges :</b> Naturelles et végétalisées sur T3, artificielles (murets, blocs) sur T2 et T1, moyennement érodables		
<b>Ripisylve :</b> Arborée (diversifiée), continue, largeur >10m en amont, 2m en aval, état correct		
<b>Invasives* :</b> Un foyer de buddleia (stade 1) est présent sur le tronçon 3. Deux foyers de sumac de Virginie et deux foyers de renouées asiatiques, tous au stade 1, ont été vus sur le tronçon 1.		
<b>Equilibre sédimentaire :</b> Equilibre/stabilité		
<b>Ouvrages :</b> 1ponceau et 6 buses. 1 Plage de dépôt niveau OH5. Tous infranchissables par rapport aux poissons. Pas d'impact sur l'inondabilité (sauf OH2 mais du fait d'un risque d'obstruction par le mur en mauvais état en amont en RG)		
<b>Risques :</b> Habitations inondables		
<b>Qualité :</b> Bonne en amont, mauvaise ensuite cf artificialisation du lit		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Stade 1	O		Bonne	Bonne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	70%	Mauvaise	Mauvaise
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	N	90%	Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH5	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH4	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH3	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH2	Moyen	A priori transparent contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH1	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable, chute aval

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	Non	OH5	Oui
T2	Entretien courant	Non	Non	N2	OH4	Oui
T1	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N3	OH3	Oui

Entretien de la ripisylve à continuer

Le cours d'eau est impacté par trois espèces exotiques envahissantes. Les foyers, tous au stade 1, doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.

Restauration du bon état : Déchets divers à évacuer sur T3. Sur T2, enrochements déstabilisés RG au droit petite copropriété : opportunité berge à renaturer ? Découverte du cours d'eau ? Sur T1 : renaturation ?

Travaux à prévoir sur les ouvrages : Restauration de la continuité piscicole et sédimentaire. Evolution des dépôts à surveiller au niveau de la Plage De Dépôt

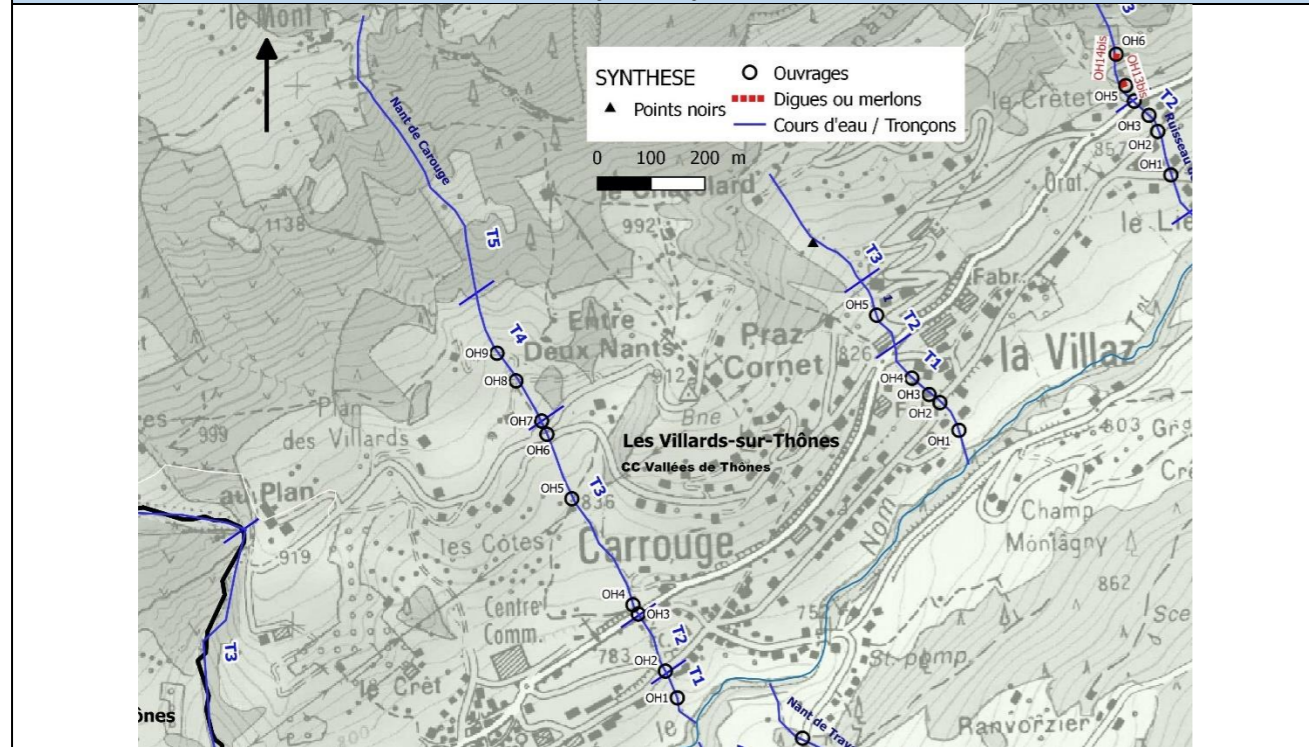
**Etude complémentaire :** Faisabilité d'une restauration morphologique en contexte urbain + protection contre les inondations

**Accessibilité :** pédestre uniquement sur T3 et T2. Facile pour les engins sur T1

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

Cours d'eau	Nant de Carouge	EPCI	CCVT	Commune	Les Villards-sur-Thônes
-------------	-----------------	------	------	---------	-------------------------

**Présentation synthétique du cours d'eau**



T1 - confluence



T2



OH2 amont



T3

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de largeur 0.2 à 2m en pied, 0.3 à 4m en tête. Tronçon amont non parcouru intégralement; ruisseau calé entre ses deux versants raides, pas d'enjeux anthropiques	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Principalement cascade. Radier sur T1	T5 582
<b>Substrat :</b>	Dominant PF puis PG puis Blocs	T4 270
<b>Transport :</b>	Dépôts/incisions, dalles rocheuses affleurantes à la confluence : pas de connexion piscicole - versant déstabilisé à l'aval de OH2	T3 408
<b>Hydrologie :</b>	A sec de T5 à T2. Faible écoulement sur T1 (lame d'eau de 0.1 à 0.2m)	T2 121
<b>Berges :</b>	Naturelles et végétalisées sur T5 et T2, protections anthropiques (muret pierres) sur T4, T3 et T1	T1 111
<b>Ripisylve :</b>	Arborée, large et continue sur T5 et T1, peu épaisse et isolée sur T4 et T3, état variable	Total 1492
<b>Invasives* :</b>	Sur le tronçon 3, on note la présence de deux foyers de laurier cerise (stade 1), et trois foyers de buddleia (stade 1). Trois foyers de renouées asiatiques (stade 1) et un foyer de vigne vierge de Virginie (stade 1) ont été vus sur le tronçon 2.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Alternance de tronçons en équilibre et en érosion/incision	
<b>Ouvrages :</b>	9 ouvrages de franchissements en état moyen majoritairement, difficilement franchissables ou infranchissables, ponctuellement bloquants pour le transit sédimentaire	
<b>Risques :</b>	Voiries et habitations inondables sur T4, T3 et T2	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont et en aval, mauvaise sur tronçons médians cf artificialisation des berges et peu de ripisylve principalement	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T5	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (pas accessible)	N		Bonne+temp	Bonne+temp
T4	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Non (peu accessible)	N	80%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T3	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	N	20%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	N		Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T1	Faible	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non	N	80%	Moyenne	Bonne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH9	Moyen	Transparent	Blocage partiel et/ou sélectif, grille métallique en amont	Difficilement franchissable mais à sec
OH8	Moyen	Transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable mais à sec
OH7	Moyen	Transparent	Transparent	Difficilement franchissable mais à sec
OH6	Moyen	Transparent	Transparent	Difficilement franchissable mais à sec
OH5	Mauvais	Transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable mais à sec
OH4	Moyen	Transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable mais à sec
OH3	Bon	Transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable mais à sec
OH2	Moyen	Transparent	Transparent	Infranchissable mais à sec
OH1	Bon	Transparent	Transparent	Infranchissable

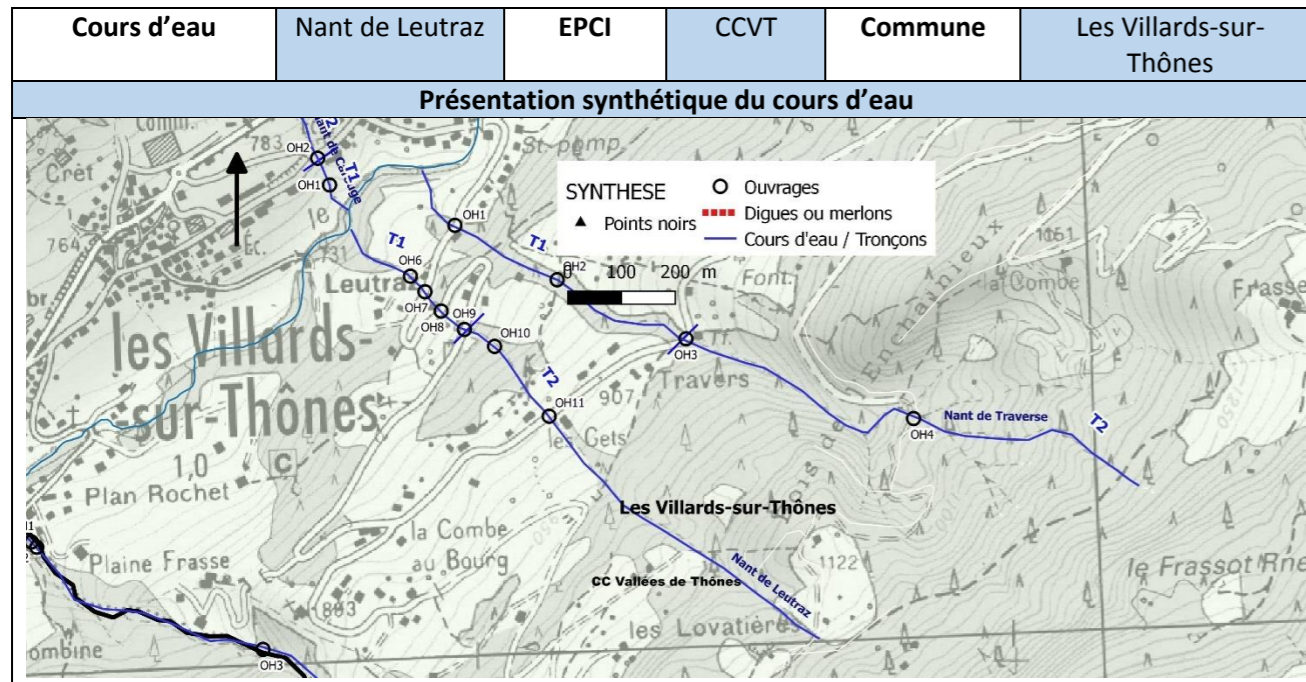
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T5	Non intervention	Non	Non	Non	OH9	Oui
T4	Non intervention	Non	Oui	N3	OH8	Oui
T3	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N3	OH7	Non
T2	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N3	OH6	Non
T1	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH5	Oui
					OH4	Oui
					OH3	Oui
					OH2	Oui
					OH1	Non ?

Petits embâcles à supprimer en amont OH4. Entretien courant ou non intervention ailleurs.  
Le cours d'eau est impacté par des foyers d'espèces exotiques envahissantes au stade 1. Ils doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.

Restauration du bon état : Ripisylve à restaurer sur T2. Renaturation à prévoir, faisable ? Gestion du transit sédimentaire.  
Travaux à prévoir sur les ouvrages : Restauration de la continuité sédimentaire sur la majeure partie. OH4 et OH5 à supprimer ? Stabilisation du fond sur OH2. A priori pas de pertinence à restaurer la continuité sur OH1 cf déconnexion du cours d'eau à la confluence.

**Etude complémentaire :** Etude de restauration morphologique et sédimentaire y compris protection contre les inondations  
**Accessibilité :** Facile sur T3 et T4 via champs, pédestre uniquement sur les autres tronçons

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel en amont, fossé/drain artificialisé en aval. Largeur 0.5 à 2m en pied, 1 à 5m en gueule.	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	ND (à sec)	T2 883
<b>Substrat :</b>	PG en amont, majoritairement bétonné en aval	T1 290
<b>Transport :</b>	Respiration en amont, pavage/affleurement en aval	Total 1173
<b>Hydrologie :</b>	A sec le jour de la visite	
<b>Berges :</b>	Végétalisées et moyennement érodables en amont, artificielles en aval (murets, enrochements)	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée et continue, épicéas dominants et largeur >10m en amont, frênes et noisetiers pour l=2m en aval, état correct	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre/stabilité	
<b>Ouvrages :</b>	6 ouvrages de franchissement (buses) en bon état. OH11 avec piège à cailloux en amont – infranchissables (mais à sec), transparents et peu bloquants	
<b>Risques :</b>	Habitations inondables	
<b>Qualité :</b>	Moyenne à mauvaise. Manque d'hétérogénéité et d'attractivité + artificialisation du lit	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N		Mauvaise+temp	Moyenne+temp
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	80%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp



T1 entre OH6 et OH7



OH8



OH10



T2 en amont de OH11

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH11	Bon	A priori transparent & contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable (mais à sec)
OH10	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable (mais à sec)
OH9	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable (mais à sec)
OH8	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable (mais à sec)
OH7	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable (mais à sec)
OH6	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable (mais à sec)

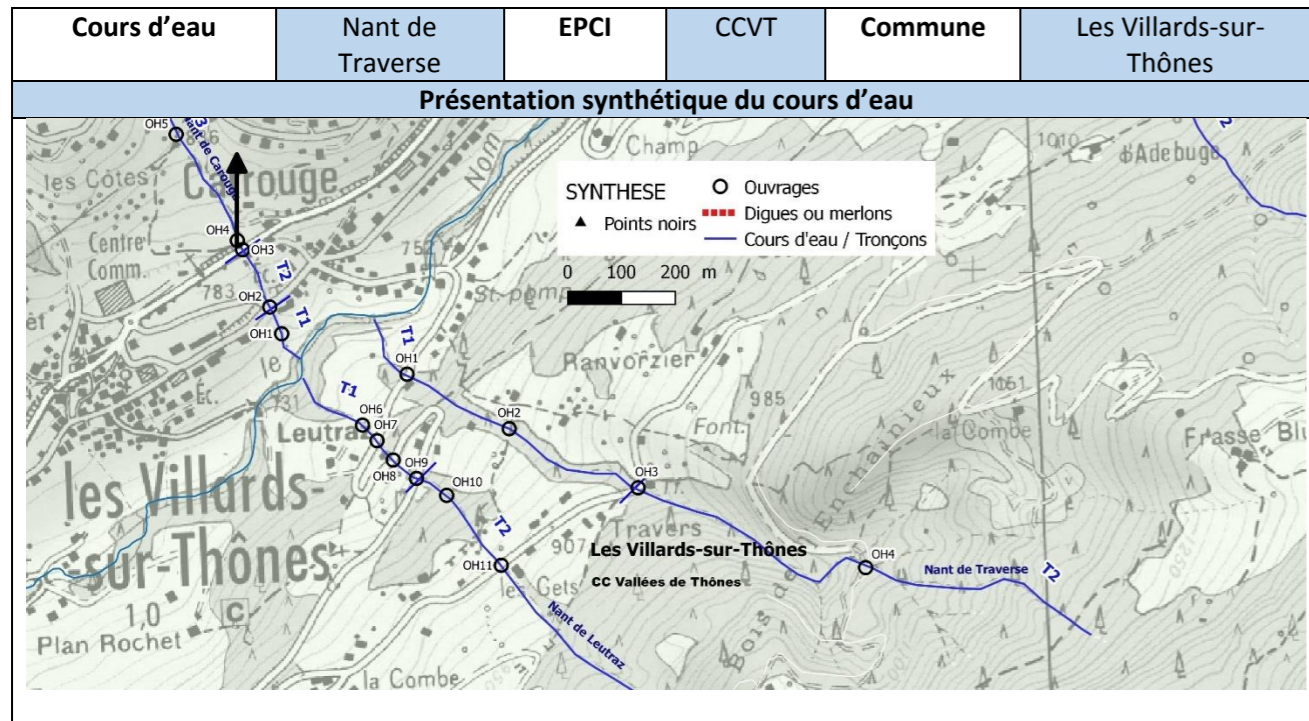
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Entretien courant	Non	Non	Non	OH11	Oui
T1	Entretien courant	Non	Non	N2	OH10	ND
					OH9	ND
					OH8	ND
					OH7	ND
					OH6	ND

Entretien courant de la ripisylve à continuer  
 Restauration du bon état : renaturation du lit. Faisabilité ?  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Eventuellement restauration de la continuité sédimentaire

**Etude complémentaire :** Faisabilité de la restauration morphologique

**Accessibilité :** pédestre uniquement en amont, facile en aval

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent, de largeur 2 à 5m, encaissé	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Chute puis alternance plat lentique - radier / rapide - chute	T2 957
<b>Substrat :</b>	Blocs en amont, affleurements rocheux en aval. Granulométrie secondaire PG en amont, Blocs et PG en aval	T1 609
<b>Transport :</b>	Peu de fourniture de matériaux vers l'aval	Total 1566
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement permanent mais faible	
<b>Berges :</b>	Végétalisées en amont, protégées par des blocs en aval, moyennement érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (épicéas, hêtres), large (>10m), continue, en état correct	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de renouées asiatiques et un foyer de vigne vierge de Virginie ont été observés à proximité du cours d'eau mais hors du périmètre d'étude.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Stable	
<b>Ouvrages :</b>	4 ouvrages de franchissement en bon état (les 2 aval sont inaccessibles, peu visibles)	
<b>Risques :</b>	-	
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne cf pas de continuité piscicole au niveau des ouvrages + invasives en aval	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (peu accessible)	N		Moyenne	Bonne
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (vu par intermittence)	N	>60%	Moyenne	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH4	Bon	A priori transparent n& contournable	Transparent	Infranchissable
OH3	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH2	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH1	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Non intervention	Non	Non	Non	OH4	Oui
T1	Non intervention	Non	Non	N1	OH3	Oui
					OH2	Oui
					OH1	Oui

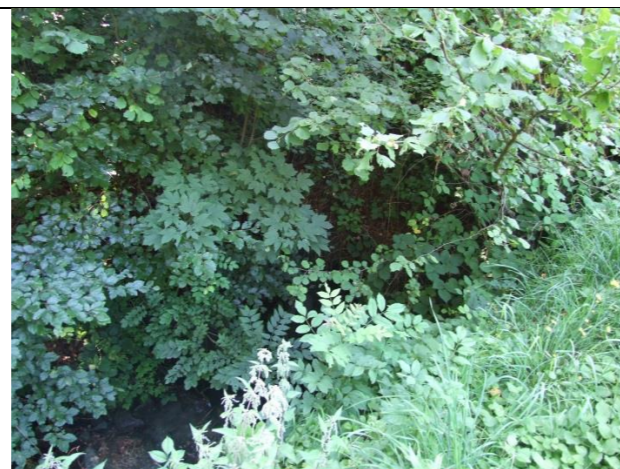
RAS pour la végétation  
 Une vigilance est à observer quant aux foyers repérés à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'ils ne soient une source de contamination pour celui-ci.  
 Restauration du bon état : cf travaux sur les ouvrages  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Possible embâcle en amont de la buse OH1, à surveiller et supprimer au besoin. Restauration de la continuité piscicole

**Etude complémentaire :** Etude des ouvrages  
**Accessibilité :** pédestre uniquement (voire acrobatique)

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



T1



OH1 amont



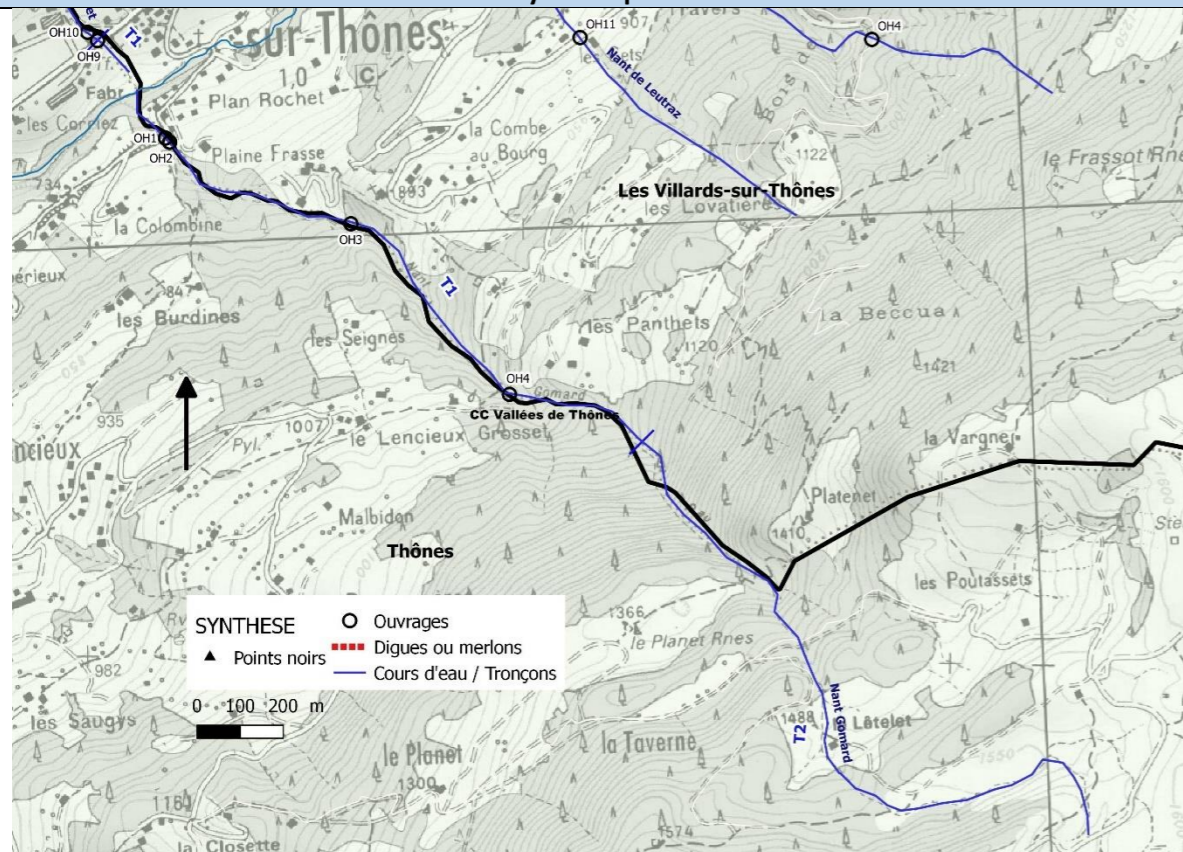
OH2 aval



T2 en amont de OH3

Cours d'eau	Nant Gomard	EPCI	CCVT	Commune	Les Villards-sur-Thônes
-------------	-------------	------	------	---------	-------------------------

Présentation synthétique du cours d'eau



T1



Aval OH1



T2



Amont OH4

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent de 2 à 4m de large en pied. T2 non parcouru entièrement (torrent très encaissé, pentes importantes)	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Rapide / cascade	T2 1716
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants, PG secondaire	T1 1537
<b>Transport :</b>	Apports de matériaux au Nom	Total 3253
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement sans assec mais faible sur T1	
<b>Berges :</b>	Végétalisées, fortement érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres, épicéas, frênes), continue, large, en état correct	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de renouées asiatiques a été observé à proximité du cours d'eau, hors du périmètre d'étude.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosions / incisions	
<b>Ouvrages :</b>	2 ponts, 1 seuil naturel et 1 buse, en bon état et sans impact hydraulique. Impact sur la continuité sédimentaire et piscicole	
<b>Risques :</b>	Erosions de berge (mais pas d'enjeux)	
<b>Qualité :</b>	Moyenne du fait des ouvrages infranchissables	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Forte	ND	Non	Non	Correct	Non (peu accessible)	N		ND	ND
T1	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Correct	Non (peu accessible)	N		Mauvaise	Moyenne

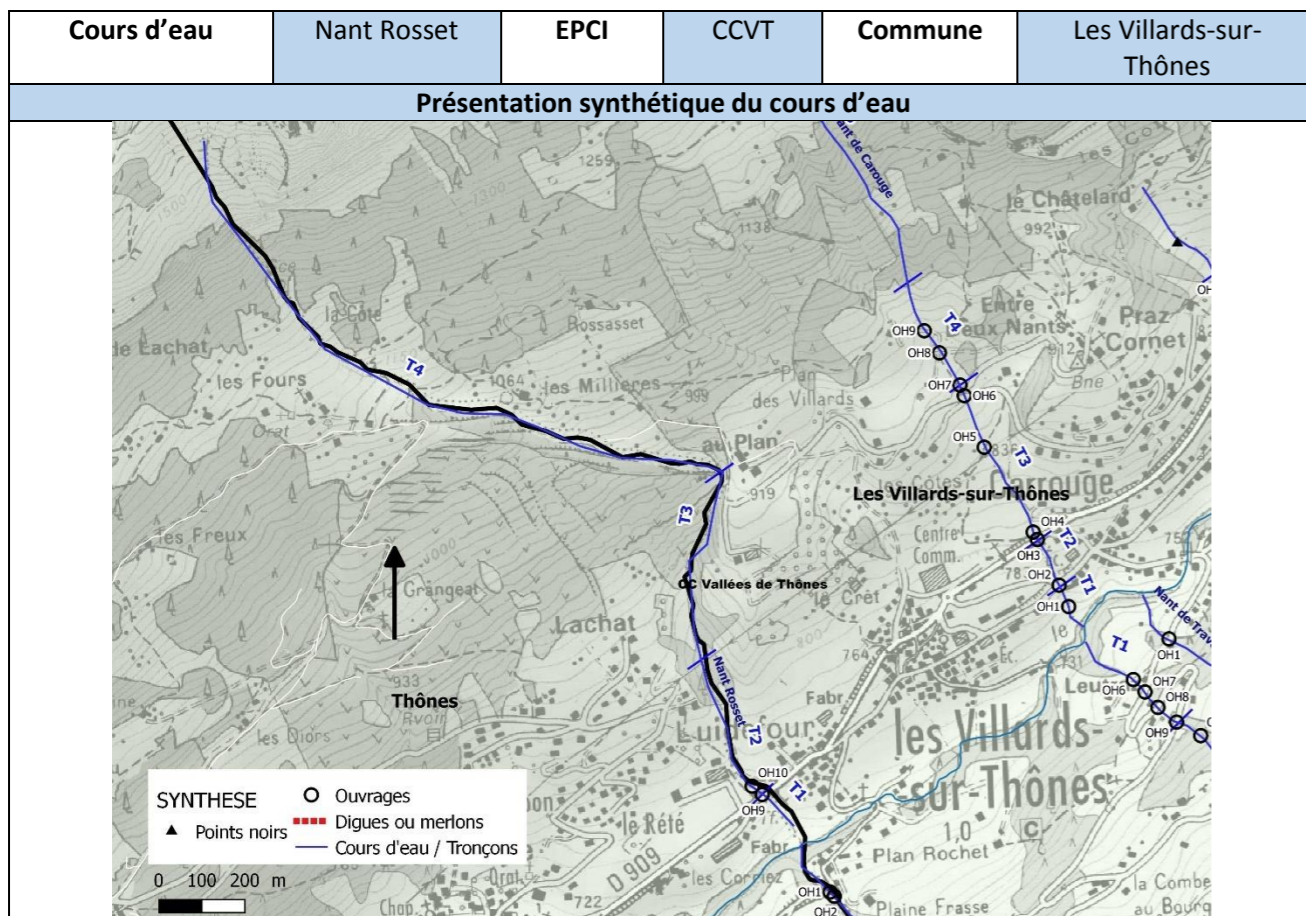
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
Oh4	Bon	A priori transparent & contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Difficilement franchissable (faible lame d'eau)
Oh3	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable
Oh2	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
Oh1	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Non intervention	Non	Non	Non	OH4	Oui
T1	Non intervention	Non	Oui	N1	OH3	Non
					OH2	Oui
					OH1	Oui

Pas d'intervention spécifique sur la végétation.  
 Une vigilance est à observer quant au foyer repéré à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'il ne soit une source de contamination pour celui-ci  
 Restauration du bon état : passe par la reprise des ouvrages  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : restauration de la continuité piscicole et sédimentaire

**Etude complémentaire :** Etude des ouvrages  
**Accessibilité :** Points d'accès pédestre uniquement (depuis franchissements)

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent de 1 à 2m de large en pied, 5 au sommet. Tronçon amont non reconnu sur l'ensemble du linéaire (inaccessible et peu d'enjeu). T3 inaccessible par l'amont (trop raide) avec grande dalle rocheuse en rive droite, sans végétation.	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	ND sur tronçons à sec. Rapide en aval	T4 1548
<b>Substrat :</b>	Blocs ou PG dominants. Granulométrie secondaire Blocs à terre	T3 464
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux sur T4 et T3, puis dépôts/incision et pavage. Apports de matériaux au Nom.	T2 354
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur la quasi-totalité du linéaire (sauf aval départementale D909)	T1 101
<b>Berges :</b>	Végétalisées et moyennement érodables sur T4, artificielles sur les autres tronçons : protections anthropiques (murs, enrochements)	Total 2467
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (frênes, épicéas, noisetiers), continue, largeur variable, arbres menaçants en amont, état correct en aval	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision	
<b>Ouvrages :</b>	2 ouvrages relevés, plutôt bon état (affouillements), infranchissables	
<b>Risques :</b>	Habitat diffus et bâtis isolés inondables	
<b>Qualité :</b>	Bonne à mauvaise Cf artificialisation des berges, faibles largeurs de la ripisylve	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Non	Arbres menaçants	Non (peu accessible)	N		Moyenne+temp	Moyenne+temp
T3	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Arbres menaçants	Non (vu par intermittence)	N	60%	Moyenne+temp	Bonne+temp
T2	Faible	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Non	N	80%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T1	Moyenne	Erosion/incision	Non	Oui	Correct	Non	N	60%	Mauvaise	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH10	Bon	Transparent	A priori transparent	Infranchissable
OH9	Bon	Transparent	A priori transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH10	Non
T3	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH9	Oui
T2	Non intervention	Non	Oui	N2		
T1	Non intervention	Non	Oui	N1		

Quelques embâcles à supprimer sur T3  
 Restauration du bon état : Cours à restaurer sur T3 niveau sapinière et sur T2 (ancien OA obstrué avec écoulement en parallèle et érosion du sol). Intervention sur zone déstabilisée en aval de la RD.  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Restauration de la continuité piscicole sur OH9

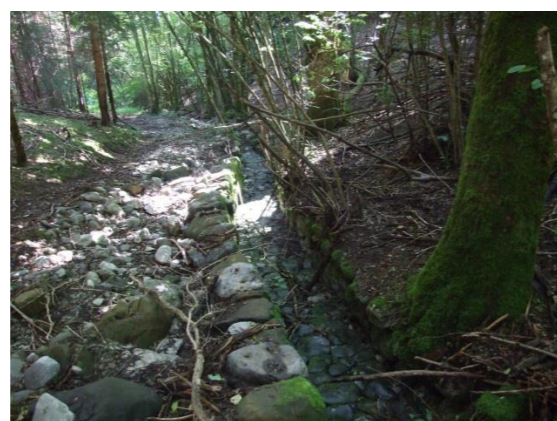
**Etude complémentaire :** Etude hydraulique de la restitution des eaux en aval de la traversée de la RD + étude hydromorphologique

**Accessibilité :** Complexe sur T4, pédestre depuis l'aval sur T3, pédestre depuis les champs ou les voiries sur T2 et T1

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



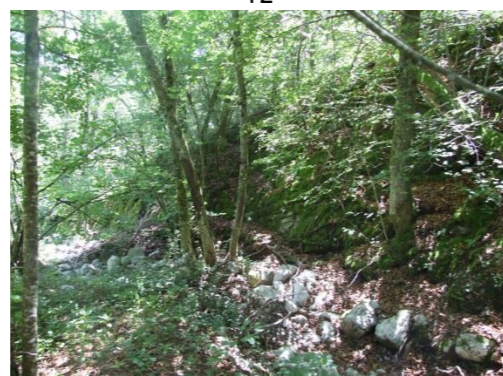
T1 en aval de OH9



T2



Embâcles et débordements sur T2



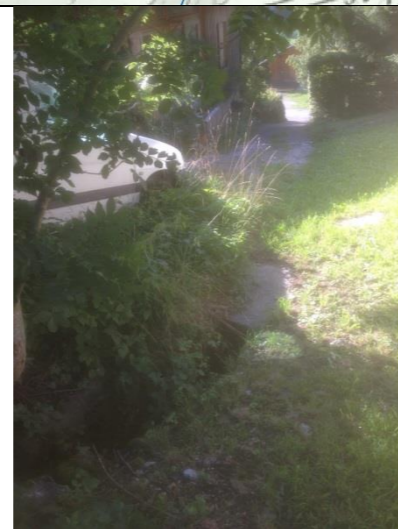
T3

Cours d'eau	Ruisseau de la Liaz	EPCI	CCVT	Commune	Les Villards-sur-Thônes
-------------	---------------------	------	------	---------	-------------------------

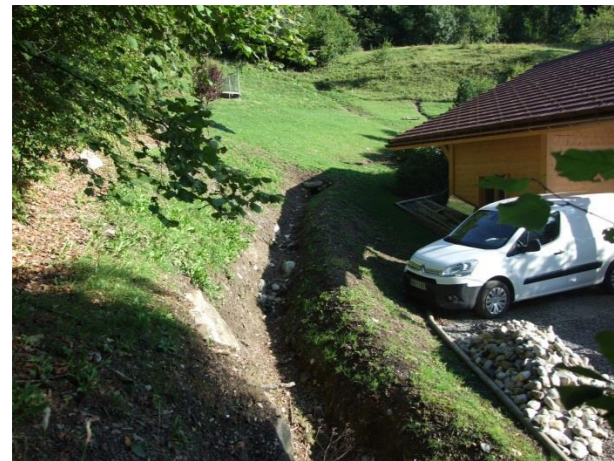
Présentation synthétique du cours d'eau



T1



OH5



OH6 et OH14bis



T3

Diagnostic multicritères		Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Fossé/drain de 0.2 à 0.5m de large. Le lit n'est plus marqué en amont des habitations	T3	341
<b>Facès :</b>	Rapide / cascade	T2	240
<b>Substrat :</b>	PG à PF dominant, granulométrie secondaire étendue jusque GF	T1	74
<b>Transport :</b>	Dépôts/incisions, lit bétonné en médian, affleurements rocheux en aval. Peu d'apports vers l'aval	Total	655
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur le tronçon amont, faible écoulement sur T2 et T1 (< 3cm)		
<b>Berges :</b>	Berges artificielles à hauteur des habitations, naturelles et faiblement érodables sur T1		
<b>Ripisylve :</b>	Arborée uniquement sur T3 (noisetiers), de largeur ~5m, continue et état correc		
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.		
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre (incisions sur T2)		
<b>Ouvrages :</b>	3 buses, 1 passerelle et 2 merlons sur T3, 1 buse sur T2 – Etat bon à mauvais – Transparents mais infranchissables		
<b>Risques :</b>	Habitations inondables		
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne Cf artificialisation du lit en amont et absence de ripisylve en aval		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	80%	Moyenne+temp	Bonne+temp
T2	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	90%	Moyenne	Moyenne
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Non	Correct	Non (vu par intermittence)	N		Bonne	Bonne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH14bis	Bon	Protection habitation aval - risque de submersion	Non déterminé	Infranchissable
OH13bis	Moyen	Possibilité de débordement rive gauche (passage bétail)	Non déterminé	Infranchissable
OH6	Bon	A priori transparent	Non déterminé	Infranchissable
OH5	Moyen	Contournable	Non déterminé	Infranchissable
OH4	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH3	Mauvais	Contournable	Transparent	Infranchissable
OH2	Bon	A priori transparent	Non déterminé	Infranchissable
OH1	Bon	A priori transparent	Non déterminé	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Non intervention	Non	Non	Non	OH14bis	Non
T2	Non intervention	Non	Oui	N1	OH13bis	Oui
T1	Non intervention	Non	Non	Non	OH6	Oui
					OH5	Oui
					OH4	Oui
					OH3	Oui
					OH2	Oui
					OH1	Oui

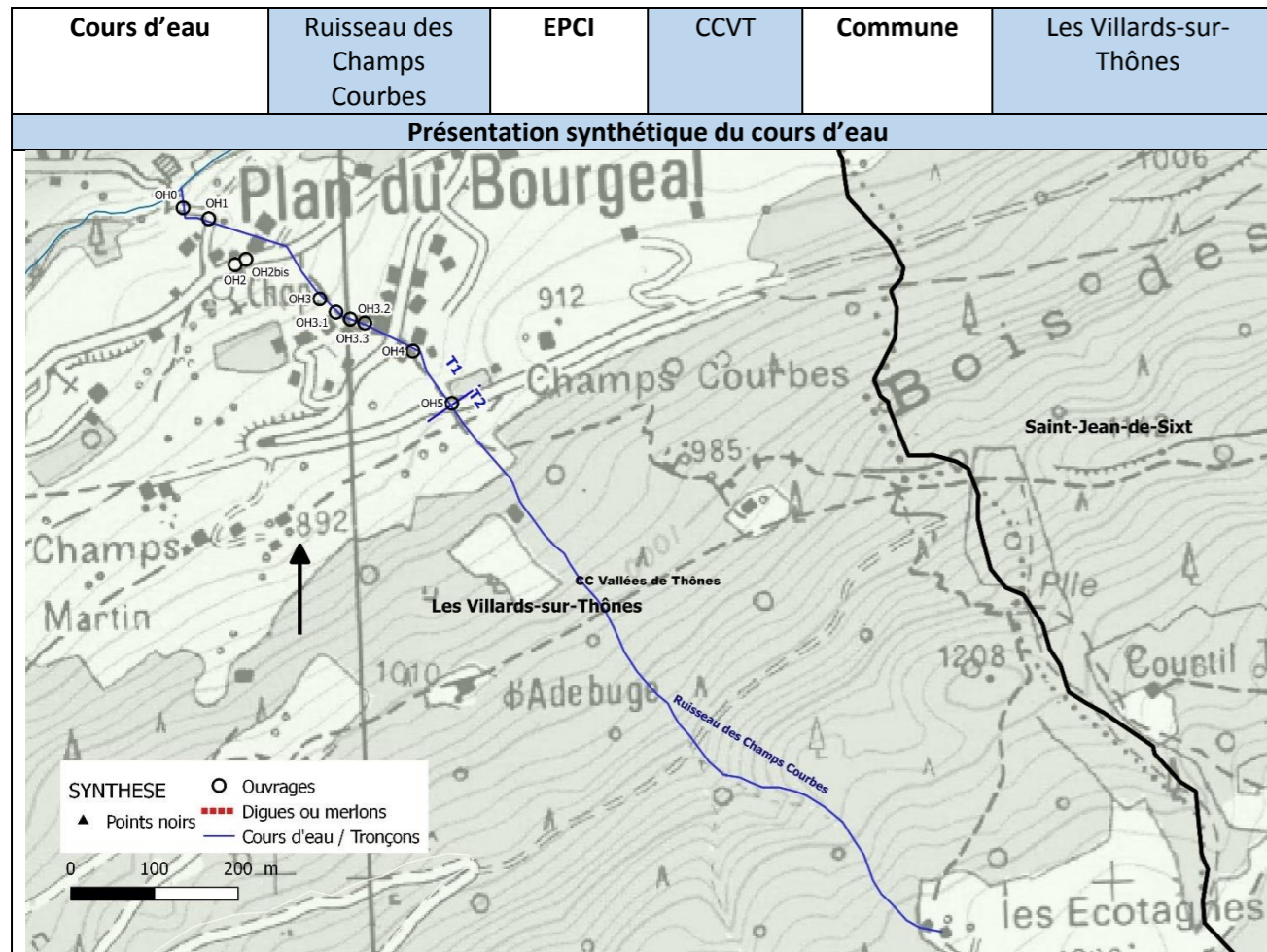
Restauration du bon état : Renaturation des berges au droit de la zone urbanisée

Travaux à prévoir sur les ouvrages : Développement végétation amont à surveiller + restauration de la continuité piscicole

**Etude complémentaire :** Gestion du ruissellement à prévoir en amont de la zone urbanisée. Devenir des merlons ?

**Accessibilité :** facile pour les engins via champs

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères				Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Torrent sur T2, relativement encaissé, souvent sur fond rocheux, sans enjeu anthropique hormis Voirie Communale (VC) aval. Puis ruisseau torrentiel sur T1 très artificialisé en amont de la VC : cours emmuré sur les 2 berges, fond pavé. Aval VC déstabilisé (habitation).			T2	894
<b>Facès :</b>	ND (à sec)			T1	447
<b>Substrat :</b>	Affleurements rocheux, dépôts, incisions en amont, pavage en aval. Potentialité d'apports			Total	1341
<b>Transport :</b>	Blocs dominants, RG secondaire				
<b>Hydrologie :</b>	A sec le jour de la visite				
<b>Berges :</b>	Végétalisées et fortement érodables en amont, localement protégées. Artificielles en aval (murets)				
<b>Ripisylve :</b>	Arborée uniquement sur T2, continue, largeur >10m, état correct.				
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.				
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision				
<b>Ouvrages :</b>	10 ouvrages relevés, plutôt en bon état (quelques désordres), infranchissables (mais pas d'écoulement)				
<b>Risques :</b>	Sentier historique, Voirie Communale aval, habitations inondables, risque d'érosion sur T2				
<b>Qualité :</b>	Cf peu de diversité, absence de ripisylve et artificialisation du lit sur T1				

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Forte	Erosion/incision	Non	Oui	Correct	Non (peu accessible)	N	10%	Mauvaise+temp	Moyenne+temp
T1	Faible	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	100%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH5	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable mais à sec
OH4	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable mais à sec
OH3.3	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable mais à sec
OH3.2	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable mais à sec
OH3.1	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable mais à sec
OH3	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable mais à sec
OH2bis	Moyen	Limitant	ND	Infranchissable mais à sec
OH2	Moyen	A priori transparent	ND	Infranchissable mais à sec
OH1	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable mais à sec
OH0	Bon	A priori transparent	ND	Infranchissable mais à sec

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Non intervention	Non	Oui	Non	OH5	Non
T1	Non intervention	Non	Oui	N3	OH4	Oui ?

Restauration du bon état : Politique d'intervention à déterminer sur T1 (maintien du caractère historique, ou renaturation, maintien/stabilisation du profil)  
Travaux à prévoir sur les ouvrages : A voir si nécessité de restauration de la continuité sédimentaire de OH4 à OH0. Capacité de l'OH2b à augmenter. Reprise aval OH2. Reprise des blocs aval OH1. Surveillance de la végétation amont OH0.

**Etude complémentaire :** Etude de faisabilité de restauration morphologique + protection contre les inondations  
**Accessibilité :** complexe pour les engins, points d'accès pédestre uniquement

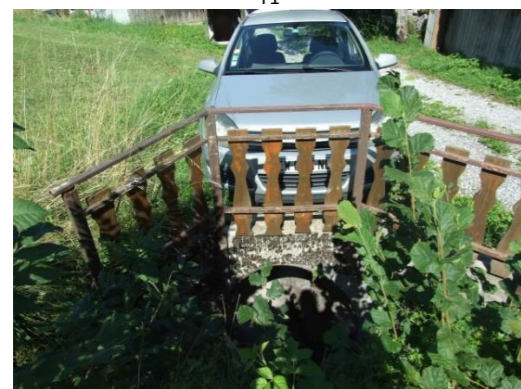
\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



T1



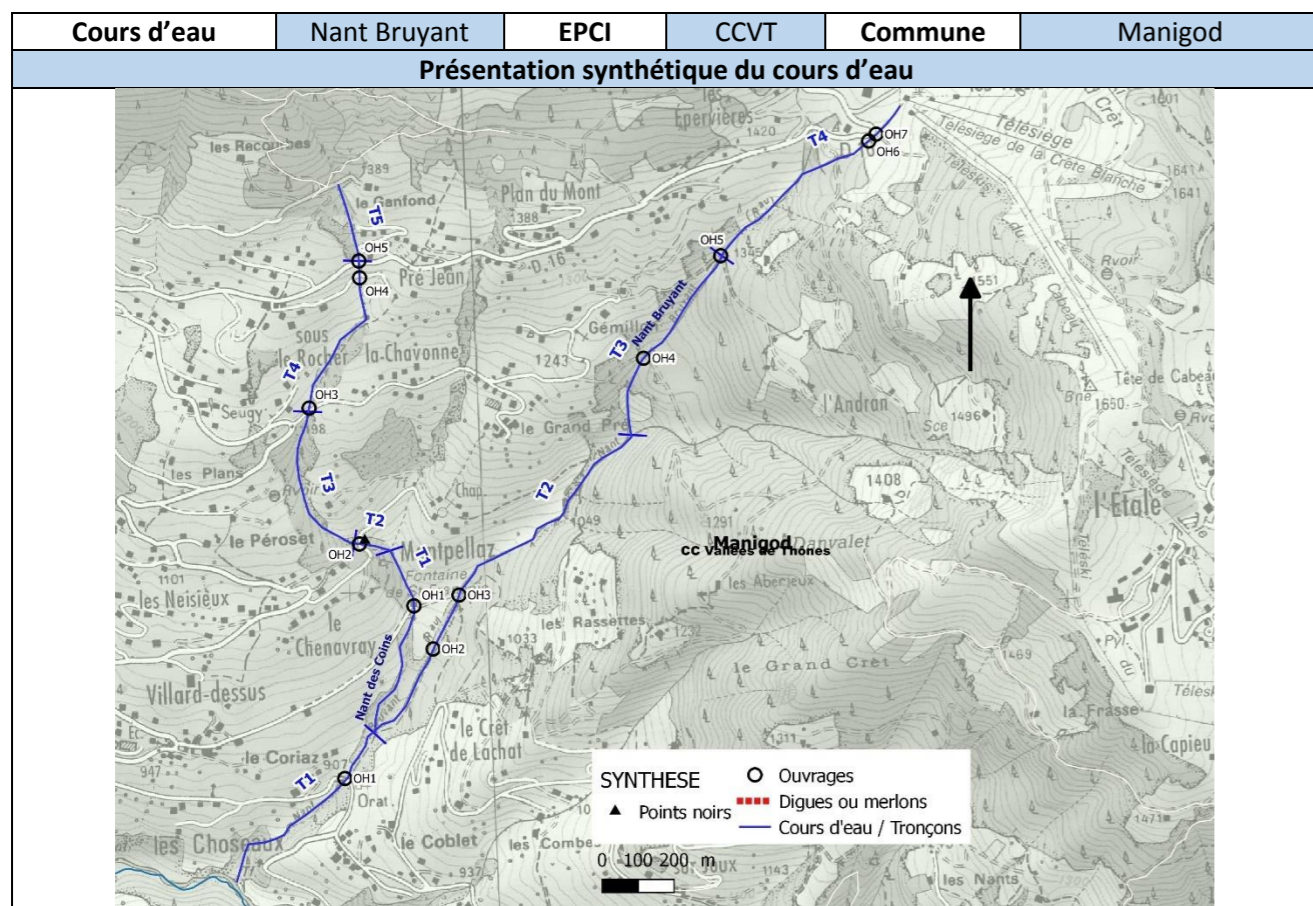
T1 en amont de OH2bis



OH4 amont



T2



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent de 1 à 6m de large, très encaissé sur tout le linéaire	Tronçons / Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Cascades / chutes / rapides	T4 / 657
<b>Substrat :</b>	Blocs dominant, PG secondaire	T3 / 589
<b>Transport :</b>	Nombreux dépôts. Gros transport et apport de matériaux au Fier	T2 / 1149
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement permanent plutôt soutenu (lame d'eau de 10 à 50cm)	T1 / 601
<b>Berges :</b>	Végétalisées et moyennement érodables	Total / 2996
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (épicéas, hêtres...), large (>10m), continue	
<b>Invasives* :</b>	Le tronçon 1 du cours d'eau est fortement envahi par la balsamine de l'Himalaya : on trouve 7 foyers au stade 2, 12 foyers au stade 3, et un foyer au stade 1 (+ 1 pied de buddleia)	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre / stabilité	
<b>Ouvrages :</b>	6 ouvrages de franchissement et 1 seuil (OH2)	
<b>Risques :</b>	Non	
<b>Qualité :</b>	Bonne qualité écologique	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (peu accessible)	N		Moyenne	Bonne
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (pas accessible)	N		Bonne	Bonne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Moyenne	Bonne
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Stade 1	N		Bonne	Bonne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH7	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (faible lame d'eau)
OH6	Bon	Transparent	Transparent	Transparent
OH5	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH4	Moyen	Transparent	Transparent	Transparent
OH3	Bon	Transparent	Transparent	Transparent
OH2	Moyen	A priori transparent & contournable	Transparent	Infranchissable
OH1	Bon	Transparent	Transparent	Transparent

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Non intervention	Non	Non	Non	OH7	Oui
T3	Non intervention	Non	Non	Non	OH6	Non
T2	Entretien courant	Non	Non	Non	OH5	Non
T1	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	Non	OH4	Non
					OH3	Non
					OH2	Oui
					OH1	Non

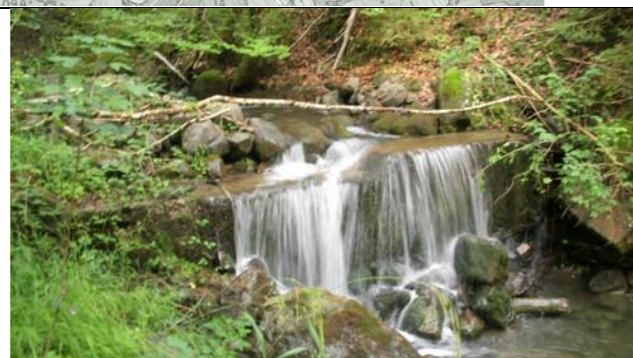
Entretien courant de la ripisylve à prévoir sur T2 (pour prévenir l'obstruction des ouvrages aval par les embâcles).  
Le cours d'eau est fortement impacté par une espèce exotique envahissante. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Les foyers au stade 3 doivent être confinés et la colonisation stoppée en empêchant l'installation de nouveaux plants via le flux de propagules.

Restauration du bon état : RAS  
Travaux à prévoir sur les ouvrages : Restauration de la continuité piscicole sur OH7 et OH2  
**Etude complémentaire :** Etude de restauration de la continuité piscicole sur les 2 ouvrages  
**Accessibilité :** quasiment impossible pour les engins (sauf niveau ouvrages), accès pédestre uniquement

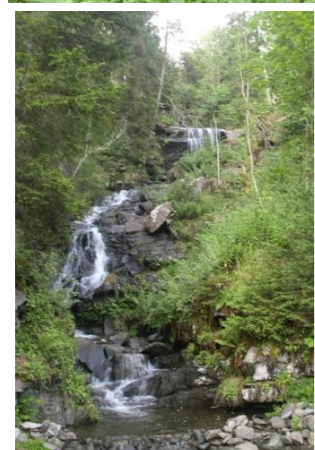
\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



T1



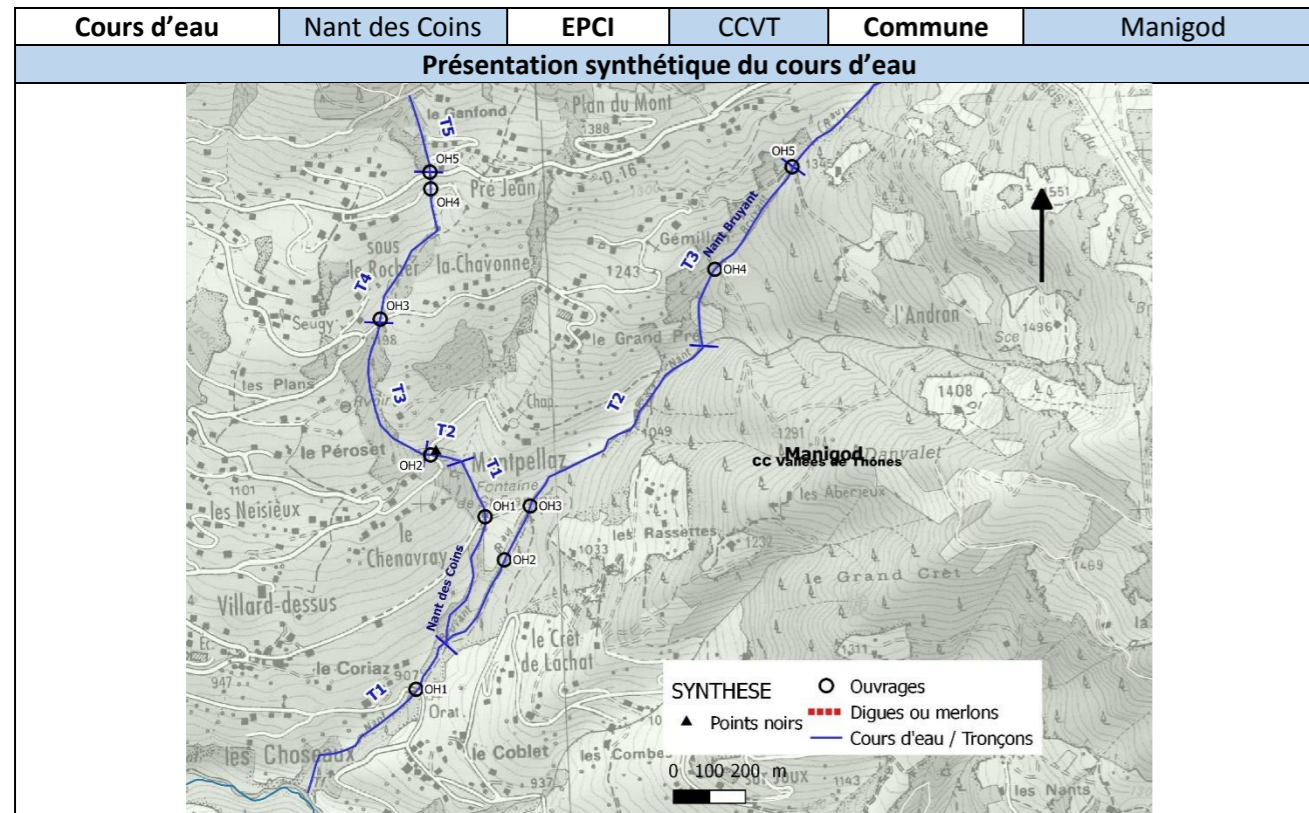
OH2



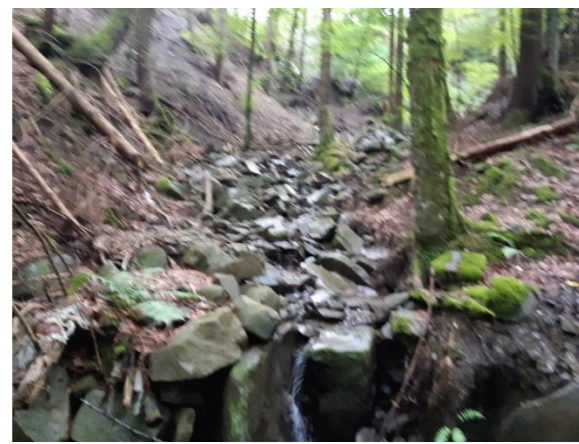
T4



OH5



Erosion sur T1



T2



T4



OH4

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent, de 1 à 3m de large en pied. Tronçon amont non reconnu dans son intégralité	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Radier/rapide/cascade majoritaire. Quelques plats lentique sur T3 et courant sur T4, chute sur T3	T5 219
<b>Substrat :</b>	Dominant PG sur T5, puis blocs jusqu'à la confluence. Granulométrie secondaire étendue	T4 480
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux sur T5, T3 et T2. Tronçon T4 avec activité érosive latérale prononcée. Trace d'une lave torrentielle localisée (au sein du tronçon uniquement)	T3 446
<b>Hydrologie :</b>	Quasi à sec sur T3. Faibles lames d'eau sur le reste du cours d'eau	T2 103
<b>Berges :</b>	Naturelles, nues ou végétalisées, érodables. Forte érosion de berge (10ml) en amont de l'habitation sur T1. Protections locales en enrochements sur T1.	T1 552
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (épicéas en amont, hêtre en aval), continue, grande largeur (sauf sur T2), nombreux embâcles et menaces	Total 1800
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de balsamine de l'Himalaya (stade 1) a été vu sur le tronçon 3. Un foyer stade 1 de cette même espèce est présent sur le tronçon 2.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision en amont, puis équilibre en aval	
<b>Ouvrages :</b>	5 ponts relevés, plutôt en bon état, infranchissables pour les 3 plus hauts	
<b>Risques :</b>	Risques d'érosion sur les 2 tronçons amont (déstabilisation voire destruction des ouvrages)	
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne, déradée par les blocs infranchissables, l'hydrologie, le peu de caches, et les invasives	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T5	Forte	Erosion/incision	Non	Oui	Arbres menaçants	Non (vu par intermittence)	N		Moyenne	Bonne
T4	Forte	Erosion/incision	Non	Oui	Embâcles	Non	N		Moyenne	Bonne
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Stade 1	N		Moyenne	Moyenne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Stade 1	O		Bonne	Moyenne
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N	<10%	Moyenne	Bonne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH5	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH4	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH3	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH2	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH1	Moyen	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T5	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH5	Oui
T4	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH4	Oui
T3	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	Oh3	Oui
T2	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH2	Non
T1	Entretien courant	Non	Non	Non	OH1	Non

Peu d'intervention à prévoir, entretien et surveillance

Le cours d'eau est impacté par une espèce exotique envahissante. Les foyers, tous au stade 1, doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.

Restauration du bon état : Gestion de l'équilibre sédimentaire + intervention sur la ripisylve et les invasives. Déchets divers à évacuer du talus routier sur T2.

Travaux à prévoir sur les ouvrages : Surveiller l'érosion régressive sur OH5, les affouillements au niveau de OH3, et stabiliser les blocs amont OH1 en RG. Restauration de la continuité piscicole sur 3 ponts.

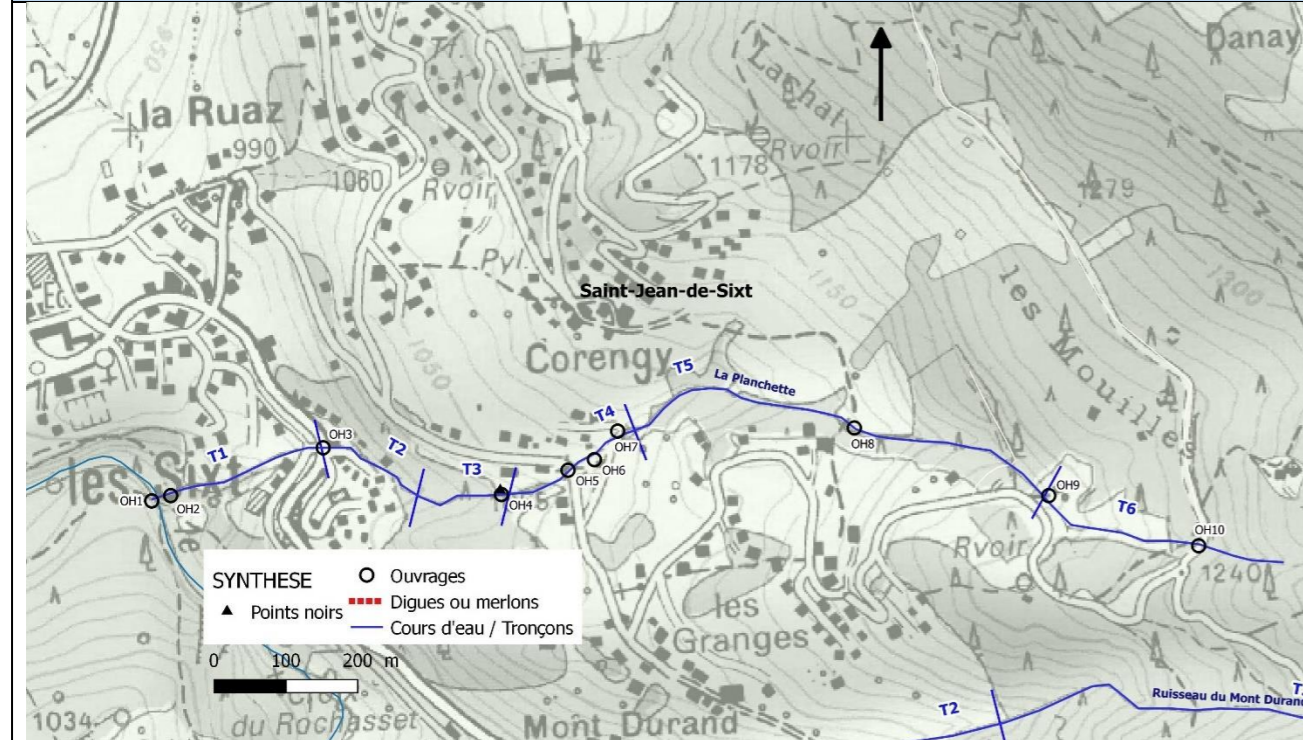
**Etude complémentaire :** Etude de transport solide et étude des ouvrages

**Accessibilité :** Complexes pour les engins. Points d'accès pédestre uniquement

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

## Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy

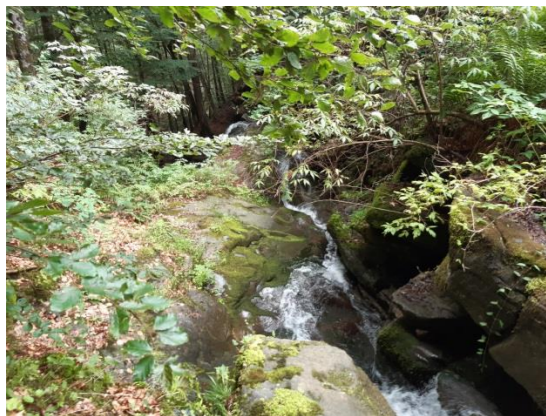
Cours d'eau	La Planchette	EPCI	CCVT	Commune	Saint-Jean-de-Sixt
Présentation synthétique du cours d'eau					



T1



T3



T4



T5

### Diagnostic multicritères

<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel – torrent, 0.5 à 3m de large en pied. Tronçon amont non parcouru dans son intégralité	Tronçons	Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Diversifiés. Alternance de radier/rapide/cascade, chute, plat courant, mouille	T6	357
<b>Substrat :</b>	Schistes, affleurements rocheux et Blocs dominants – PG/PF localement en secondaire	T5	629
<b>Transport :</b>	Dépôts/incisions uniquement sur T6 et T4. Ecoulement sur rocher sinon. Peu de transit vers l'aval	T4	202
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement permanent. 5 à 30cm de lame d'eau.	T3	134
<b>Berges :</b>	Principalement naturelles, nues ou végétalisées, peu à moyennement érodables. Protections locales en enrochements sur une seule berge sur T2 et T1	T2	154
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (aulnes, épicés, hêtres et frênes), continue (sauf sur T4 et T2), largeur faible (sauf localement sur T5), quelques embâcles et arbres menaçants	T1	251
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de balsamine de l'Himalaya a été vu à proximité du cours d'eau, hors du périmètre d'étude.	Total	1727
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre/stabilité		
<b>Ouvrages :</b>	9 ouvrages (2 seuils, 1 pont et 6 buses) et 1 chute naturelle relevés. Bon état. Difficilement franchissables ou infranchissables (sauf OH9). Transparents pour le transit sédimentaire (sauf OH10) et vis-à-vis des écoulements		
<b>Risques :</b>	Habitations et accès routiers inondables		
<b>Qualité :</b>	Bonne à mauvaise. Dégradée par la non continuité longitudinale globalement et la ripisylve		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T6	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Arbres menaçants	Non (vu par intermittence)	N		Mauvaise	Mauvaise
T5	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Moyenne	Bonne
T4	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N		Moyenne	Mauvaise
T3	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	O		Moyenne	Moyenne
T2	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	100%	Mauvaise	Mauvaise
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N	20%	Moyenne	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH10	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH9	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH8	Bon	A priori transparent, contournable	Transparent	Difficilement franchissable (petite chute aval)
OH7	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (faible lame d'eau)
OH6	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (faible lame d'eau)
OH5	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH4	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH3	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH2	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (faible lame d'eau)
OH1	Bon	A priori transparent, contournable	Transparent	Difficilement franchissable (faible lame d'eau)

### Préconisations

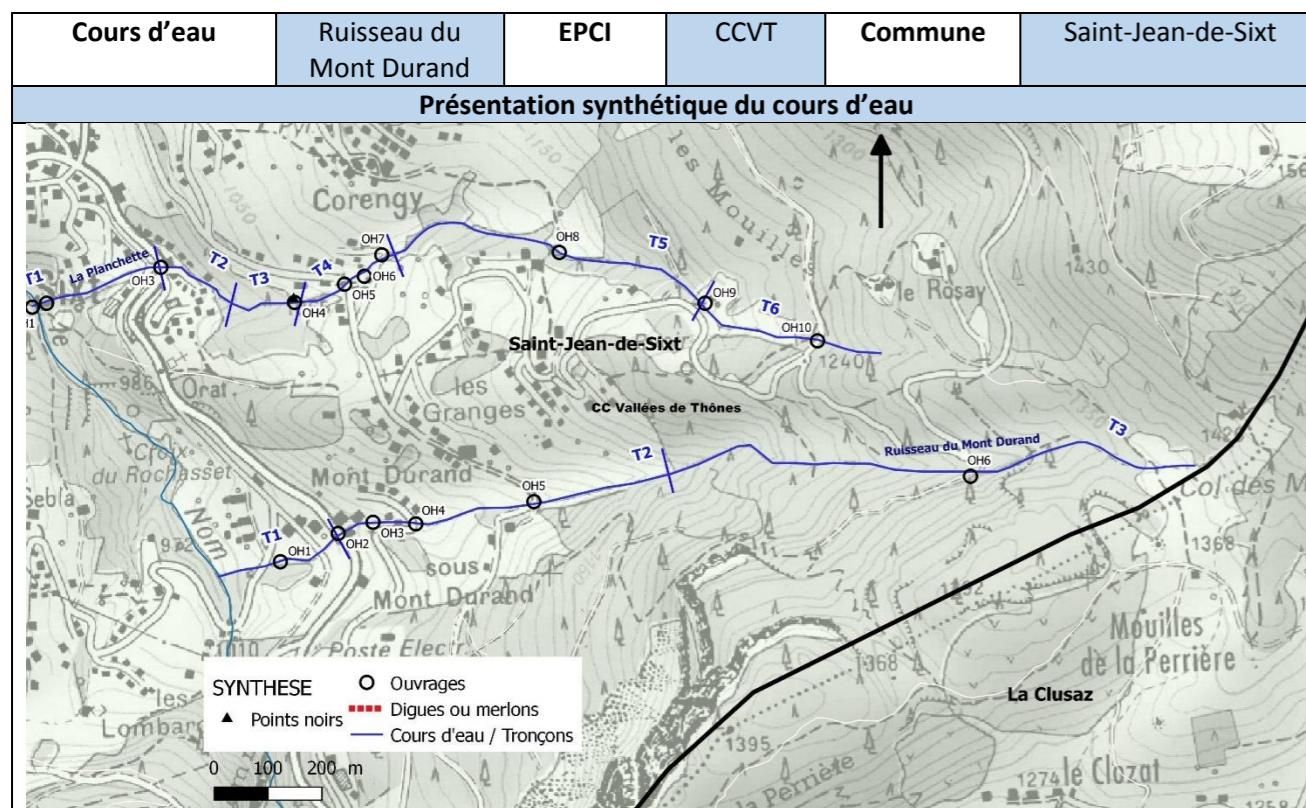
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T6	Entretien courant	Non	Non	N2	OH10	Oui
T5	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH9	Non
T4	Non intervention	Non	Non	N2	OH8	Oui
T3	Intervention d'urgence	Non	Non	N1	OH7	Oui
T2	Non intervention	Non	Non	N3	OH6	Oui
T1	Non intervention	Non	Non	N2	OH5	Oui

Evacuation des embâcles menaçants pour les enjeux sur T5 et T3  
 Une vigilance est à observer quant au foyer repéré à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'il ne soit une source de contamination pour celui-ci.  
 Restauration du bon état : Pneus à évacuer sur T3. Ripisylve à reconstituer sur T2 et T4. Renaturation sur T2 et T1 ? + restauration de la continuité piscicole (et sédimentaire) sur les ouvrages concernés ?  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : surveiller le versant instable en RG niveau OH10

**Etude complémentaire :** Etude de restauration de la continuité piscicole (si pertinence au regard des espèces). Etude hydraulique de protection contre les inondations

**Accessibilité :** point d'accès facile pour des engins sur T4 et T2, uniquement pédestres sur le reste du linéaire

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent, de 0.2 à 2m de largeur en pied	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Cascade/ rapide/chute, + radier en aval	T3 1018
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants, secondaires PG ou étendue	T2 637
<b>Transport :</b>	Charriage important	T1 242
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement permanent, lame d'eau de 5 à 30cm	Total 1897
<b>Berges :</b>	Végétalisées, moyennement érodables, localement protégées par des enrochements sur T1 RD.	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée, état correct : hêtres et épicéas, largeur >10m, continue en amont ; hêtres et frênes et érables, largeur 2 à 5m, continue en aval.	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	En équilibre en amont. Erosion/incision en amont de la confluence avec le Nom	
<b>Ouvrages :</b>	2 ponts et 4 buses relevés. Etat variable. Tous infranchissables.	
<b>Risques :</b>	RD909, habitations et moulin inondables	
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne, dégradée par la non attractivité du lit	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (vu par intermittence)	N		Moyenne	Bonne
T2	Faible	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Non (vu par intermittence)	N		Mauvaise	Moyenne
T1	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Correct	Non (vu par intermittence)	N	40%	Moyenne	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH6	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH5	Moyen	A priori transparent, contournable	Transparent	Infranchissable
OH4	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH3	Bon	A priori transparent, contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH2	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif (dégilleur amont)	Infranchissable
OH1	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Non intervention	Non	Non	Non	OH6	Oui
T2	Non intervention	Non	Non	N1	OH5	Oui
T1	Non intervention	Non	Oui	N1	OH4	Oui

Pas d'intervention particulière sur la ripisylve, surveillance.

Restauration du bon état : Incision à maîtriser sur T1 et reconstitution du lit.

Travaux à prévoir sur les ouvrages : Nettoyer la végétation dans le lit au niveau des ouvrages. Restauration de la continuité piscicole sur tous les ouvrages (et amélioration en parallèle de la continuité sédimentaire sur les ouvrages concernés). OH1 à conforter voire reconstruire (ouvrage long et ancien).

**Etude complémentaire :** Etude des ouvrages

**Accessibilité :** Oui, point d'accès facile pour des engins sur T2. Points d'accès pédestre uniquement sur T1 et T3

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Confluence T1



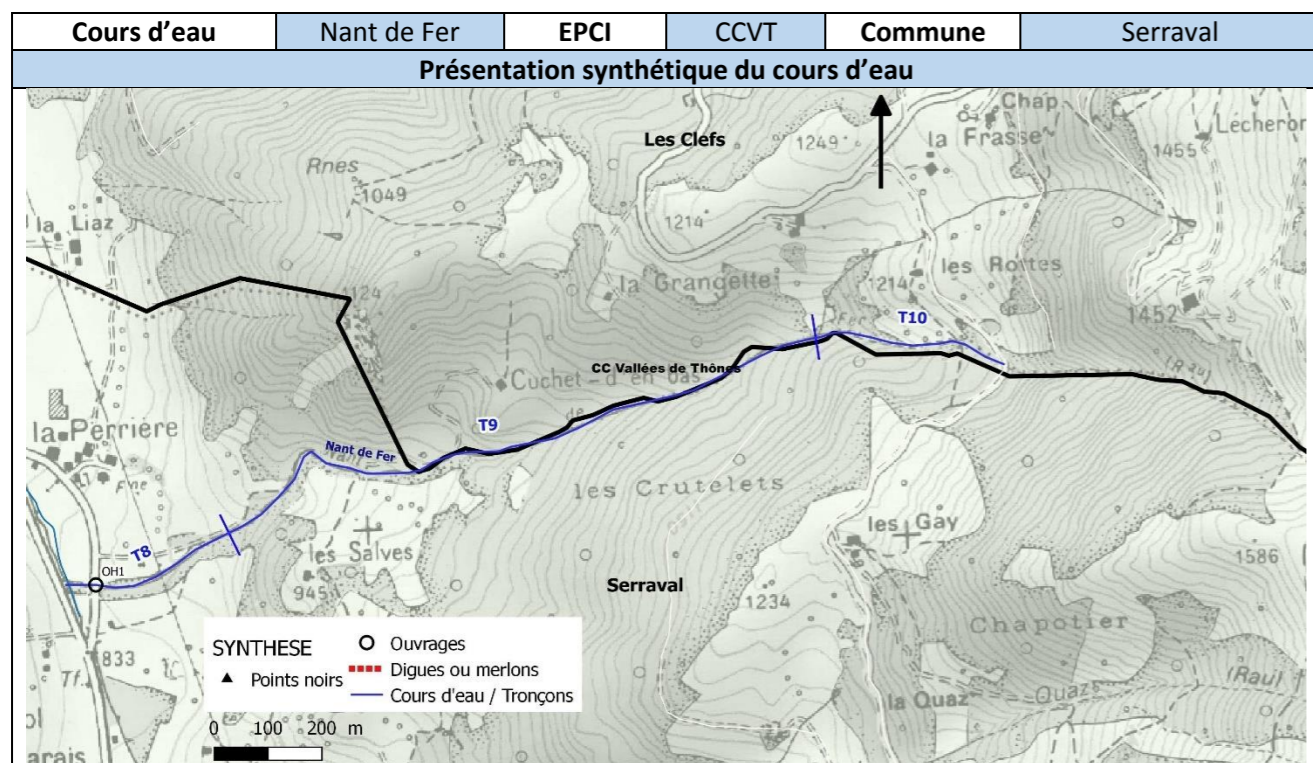
OH1 amont



T2



OH4



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 1 à 5m de large en pied, >10m en gueule	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade	T10 364
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants – granulométrie secondaire PG à CF	T9 1218
<b>Transport :</b>	Incisions de plus d'1m sur les 2 tronçons aval -> apports en aval	T8 328
<b>Hydrologie :</b>	Intermittente (à sec sur T9, faible sur T8 et partie de T9, de nouveau à sec sur T9)	Total 1910
<b>Berges :</b>	Végétalisées, érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (frênes, hêtres, épicéas, noisetiers), continue, largeur >5 à 10m, embâcles	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision qui s'accroît en aval	
<b>Ouvrages :</b>	Pont en état moyen, ne garantissant pas les continuités sédimentaires et piscicoles	
<b>Risques :</b>	Champs et 2 habitations inondables + risques d'érosions également sur les 2 tronçons aval	
<b>Qualité :</b>	Bonne, moyenne en aval cf ouvrage	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T10	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (pas accessible)	O		Bonne+temp	Bonne+temp
T9	Forte	Forte érosion/incision du lit	Oui	Oui	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Bonne	Bonne
T8	Forte	Forte érosion/incision du lit	Oui	Oui	Embâcles	Non	N		Mauvaise	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Moyen	Contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable



Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T10	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH1	Oui
T9	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non		
T8	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1		

Embâcles à surveiller sur T3, à évacuer sur T2 et T1

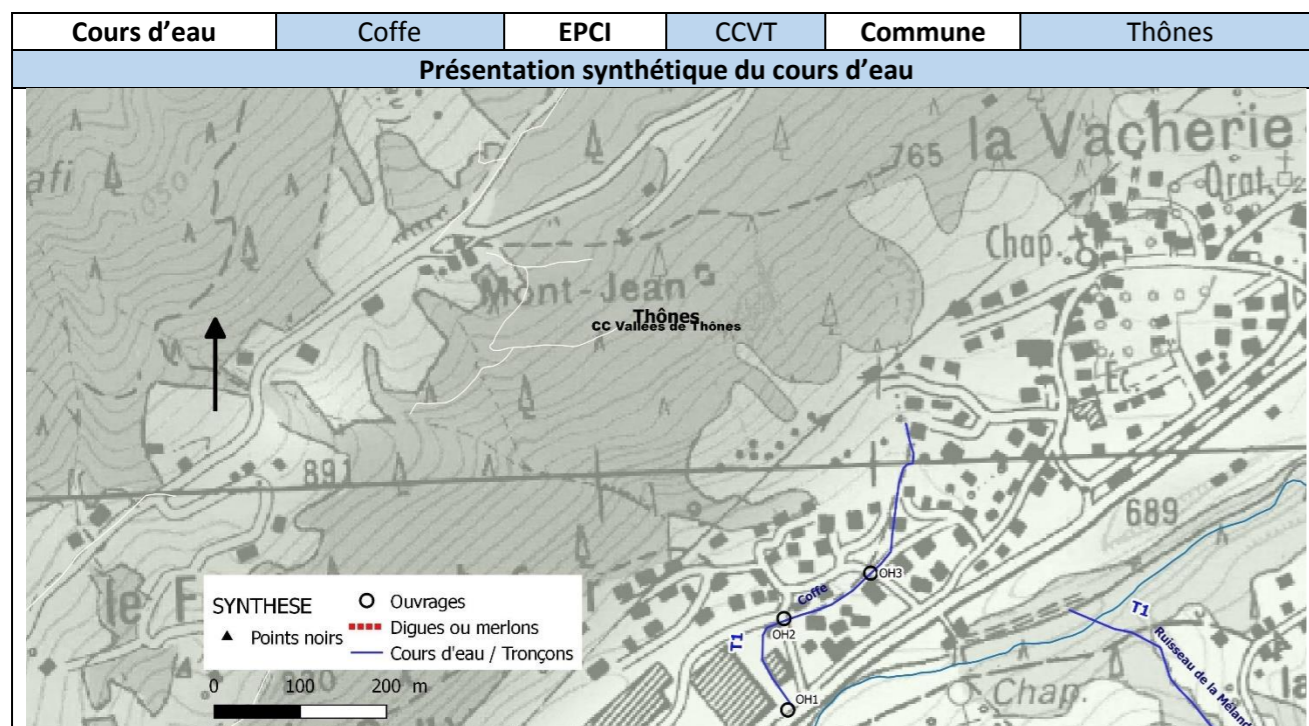
Restauration du bon état : Gestion du transit sédimentaire

Travaux à prévoir sur les ouvrages : Stabiliser l'incision latérale en amont et aval de l'ouvrage (béton + enrochements). Amélioration de la continuité sédimentaire (et à voir si intérêt, en parallèle, de restaurer la continuité piscicole cf à sec en étiage)

**Etude complémentaire :** Etude hydraulique et de l'ouvrage + étude du transport solide

**Accessibilité :** Oui, point d'accès facile pour des engins depuis les champs sur T1, pédestre uniquement depuis les ouvrages et le lit en amont

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau de 1 à 4m de large	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Rapide, radier	T1 436
<b>Substrat :</b>	Blocs dominants, PF/CF/GF secondaire	Total 436
<b>Transport :</b>	Pavage et incisions -> apports	
<b>Hydrologie :</b>	A sec le jour de la visite	
<b>Berges :</b>	Artificielles sur les deux rives (murs, enrochements), protections berges parfois rustiques et endommagées	
<b>Ripisylve :</b>	Buissonnante (noisetier, cornouiller), largeur 2 à 5m, isolée-groupée, en état correct	
<b>Invasives* :</b>	Quatre foyers de buddleia (stade 1) ont été vus sur ce cours d'eau.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision	
<b>Ouvrages :</b>	3 ponts en état moyen et sous dimensionnés -> impact sur les inondations	
<b>Risques :</b>	Habitations et voiries inondables	
<b>Qualité :</b>	Dégradée par l'artificialisation du lit	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Stade 1	N	90%	Moyenne+temp	Mauvaise+temp

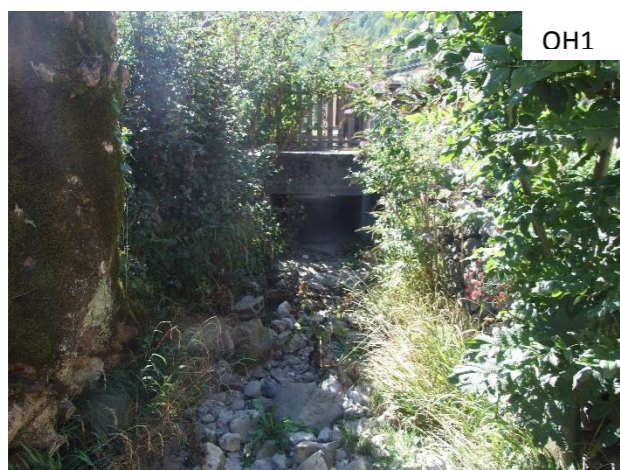
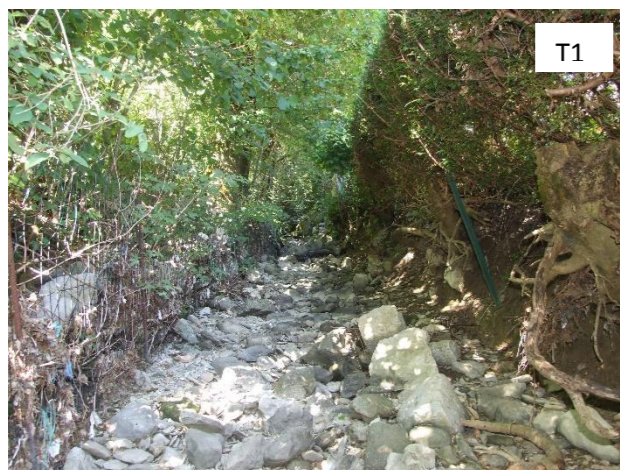
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH3	Moyen	Sous dimensionné, impact amont et aval	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH2	Moyen	Sous dimensionné, impact amont et aval	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH1	Moyen	Sous dimensionné, impact amont et aval	Transparent	Infranchissable (seuil de 30cm en aval et lame d'eau trop faible)

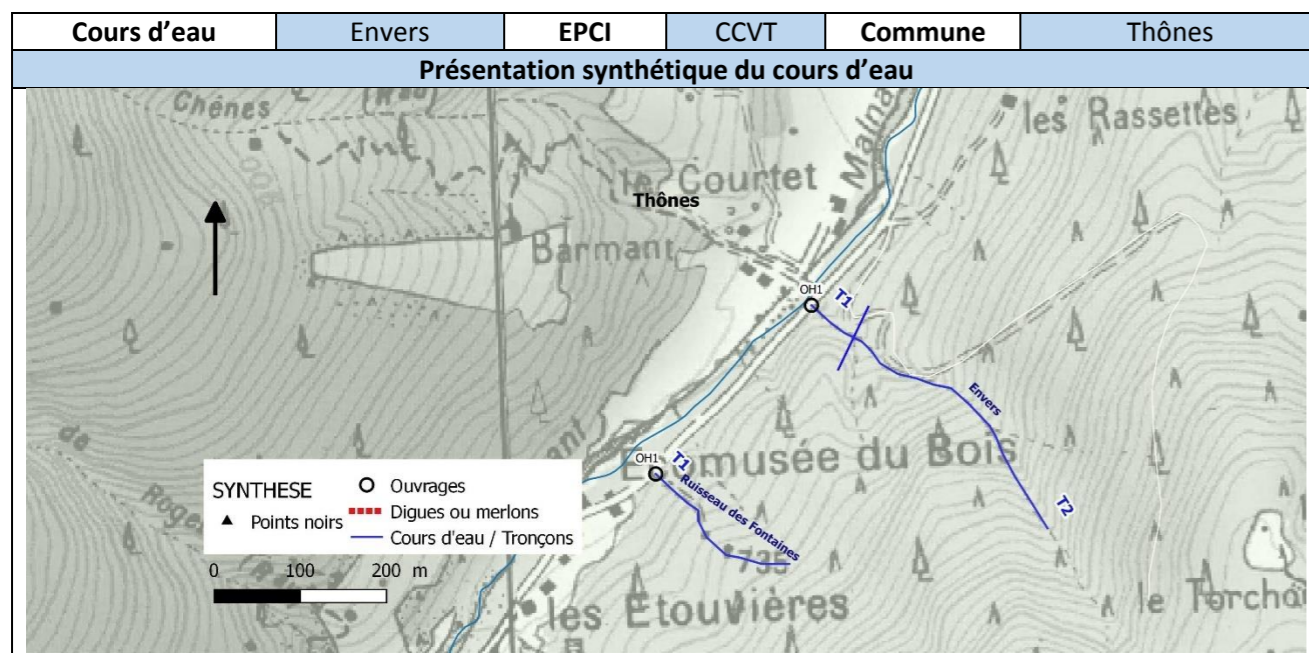
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N2	OH3	Oui
					OH2	Oui
					OH1	Oui

Le cours d'eau est impacté par une espèce exotique envahissante. Les foyers, tous au stade 1, doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.  
 Restauration du bon état : Renaturation des berges (quelle faisabilité en zone urbaine ?)  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Redimensionnement des ouvrages

**Etude complémentaire :** Etude hydraulique de protection contre les inondations et étude de faisabilité de restauration morphologique  
**Accessibilité :** Facile pour les engins depuis voirie.

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.





Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 0.5 à 3m de large en pied, > 3 à 5m en gueule - Amont du T2 non parcouru cf embâcles et risques du parcours	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Rapide – cascade en amont, rapide en aval	T2 332
<b>Substrat :</b>	Blocs dominant et granulométrie étendue sur T2 – Béton sur T1	T1 61
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux et Dépôts/incisions de 1m – Potentiel d'apport vers l'aval	Total 393
<b>Hydrologie :</b>	Écoulement permanent, faible (2 à 3 cm)	
<b>Berges :</b>	Végétalisées et fortement érodables en amont, artificielles sur T1 (mur BA)	
<b>Ripisylve :</b>	Absente sur T1 – Arborée, continue, largeur >10m et embâcles sur T2	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de buddleia a été observé à proximité du cours d'eau, hors du périmètre d'étude.	
<b>Équilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision en amont – équilibre sur T1 cf lit artificialisé	
<b>Ouvrages :</b>	Ouvrage de franchissement en état moyen (pierre disjointes à l'intérieur, radier béton abîmé), sous dimensionné et infranchissable	
<b>Risques :</b>	Inondation de la route de Montremont	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont qui se dégrade en aval du fait de l'ouvrage et de l'anthropisation du lit	

Tronçons	Erodabilité des berges	Équilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Bonne	Bonne
T1	Faible	Équilibre/stabilité	Oui	Oui	NC	Non	N	100%	Mauvaise	Mauvaise

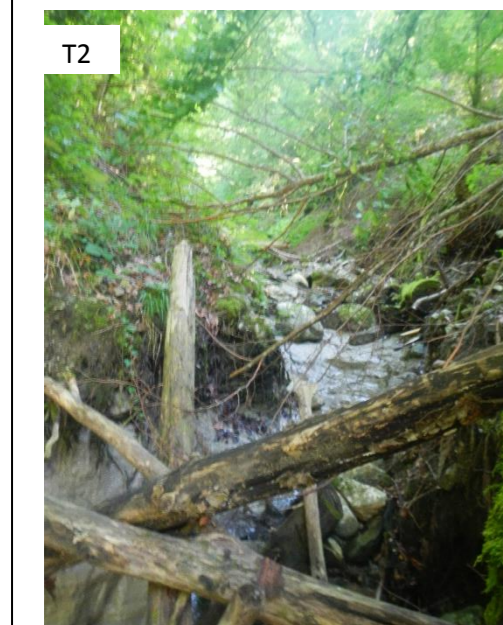
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Moyen	Sous dimensionné/impact aval	Transparent	Infranchissable

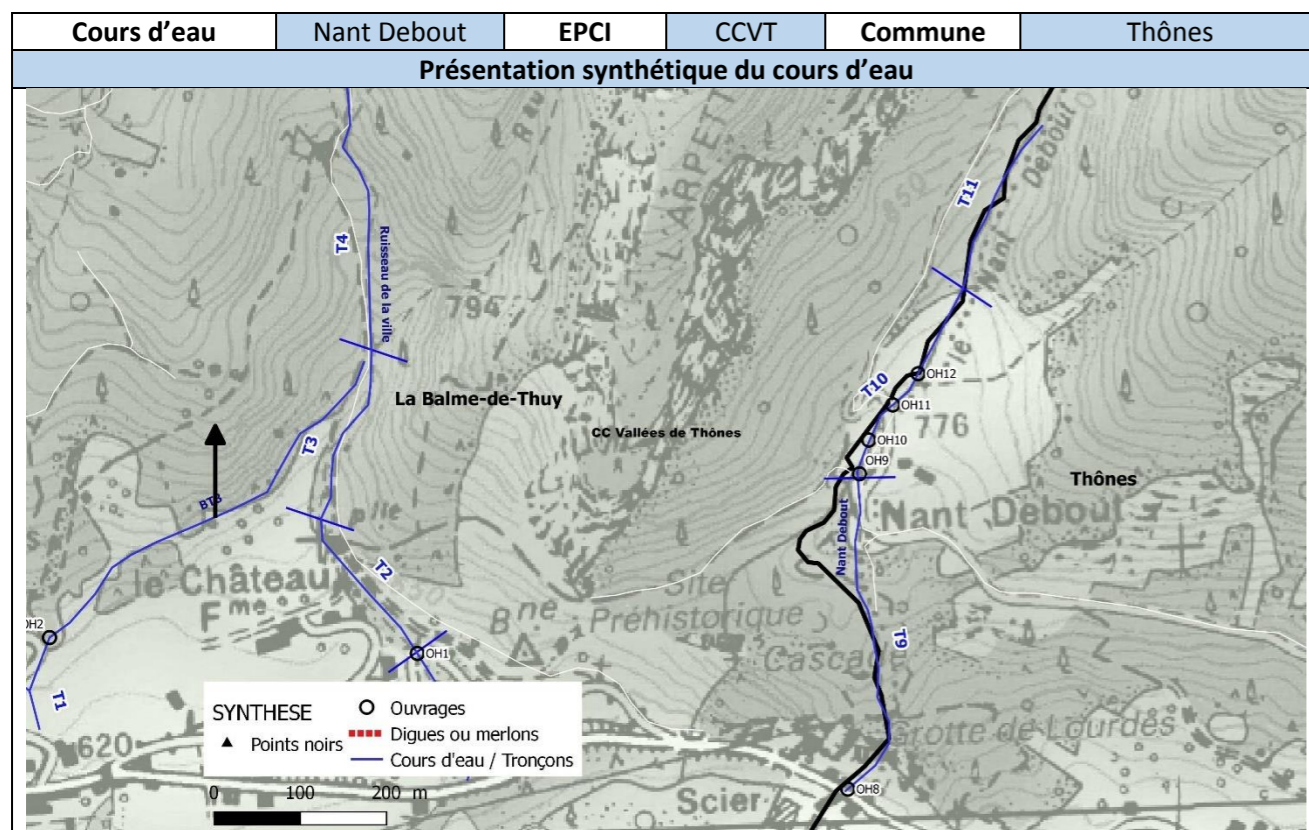
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH1	Oui
T1	Non intervention	Non	Non	N3		

Enlèvement d'embâcles à prévoir sur T2 (cf risque d'obstruction de l'ouvrage de la route = coupure de la route et hameaux isolés en amont)  
 Une vigilance est à observer quant au foyer repéré à proximité du cours d'eau afin d'éviter qu'il ne soit une source de contamination pour celui-ci.  
 Restauration du bon état : Suppression radier béton sur T1 + reconstitution d'une ripisylve  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : redimensionnement de l'ouvrage

**Étude complémentaire :** Etude de renaturation du T1 et de l'ouvrage de franchissement  
**Accessibilité :** Facile pour les engins sur T1. Pédestre uniquement (et complexe) sur T2, depuis l'aval

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.





Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 1 à 5m de large en pied, 1.5 à 15m en gueule - T11 très encaissé avec cascades – T9 investigué sur une 100aine de m (inaccessible cf cascades)	Tronçons / Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade / chute, et localement plat courant et radier sur T9	T11 / 215
<b>Substrat :</b>	Dominant blocs sur T11 et T10, PF sur T9 – secondaire PG à GG selon les tronçons	T10 / 254
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux sur T11 et T9 – Incisions -> apports au Fier	T9 / 392
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement permanent et soutenu en amont (10 à 20cm d'eau), plus faible en aval (1 à 2 cm) suite à dérivation (vers ??) niveau OH9	Total / 861
<b>Berges :</b>	Végétalisées, érodabilité variable. Merlon RD très rustique et fuyant/déstabilisé à plusieurs endroits sur T9	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (épicéas, hêtres puis frênes et noisetiers), continue, largeur >10m et continue (sauf aval RD, 2m et isolée), embâcles sur T11 et T10	
<b>Invasives* :</b>	Deux foyers de buddleia (stade 1) ont été notés sur le tronçon 1.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	En équilibre (sauf tronçon médian)	
<b>Ouvrages :</b>	5 ouvrages relevés. L'ouvrage amont est sous dimensionné et peut retenir les embâcles.	
<b>Risques :</b>	Risques d'inondation et d'érosion sur T1	
<b>Qualité :</b>	Bonne à mauvaise cf ouvrages essentiellement	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T11	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Bonne	Bonne
T10	Faible	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Mauvaise	Moyenne
T9	Importante	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	N	100% en RD	Moyenne	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH12	Mauvais	Contournable	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH11	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH10	Moyen	Contournable	Transparent	Difficilement franchissable
OH9	Mauvais	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (faible lame d'eau)
OH8	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (seuil 60cm)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T11	Entretien courant	Non	Non	Non	OH12	Oui
T10	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1	OH11	Oui
T9	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N2	OH10	Oui
Embâcles à surveiller sur T11, à évacuer sur T10. Le cours d'eau est impacté par une espèce exotique envahissante. Les foyers, tous au stade 1, doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés.					OH9	Oui
Restoration du bon état : à voir si pertinent de lancer des travaux de restauration de la continuité cf typologie du cours d'eau. Diagnostic (état, usage et impact) de la prise d'eau. Devenir du merlon sur T9 ? Restauration ripisylve sur T9					OH8	Oui

Travaux à prévoir sur les ouvrages : Reprise du pont amont (sans forcément augmenter sa capacité) et du seuil. Restauration de la continuité pertinente cf typologie naturelle en cascades/chutes ?

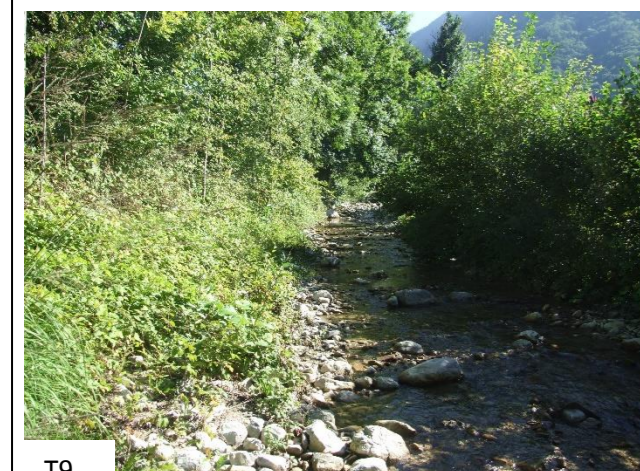
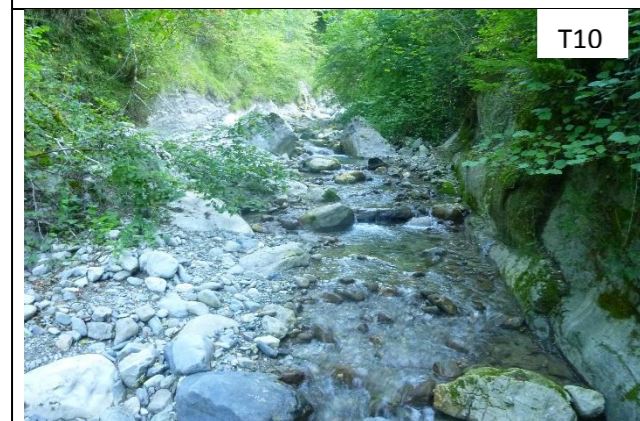
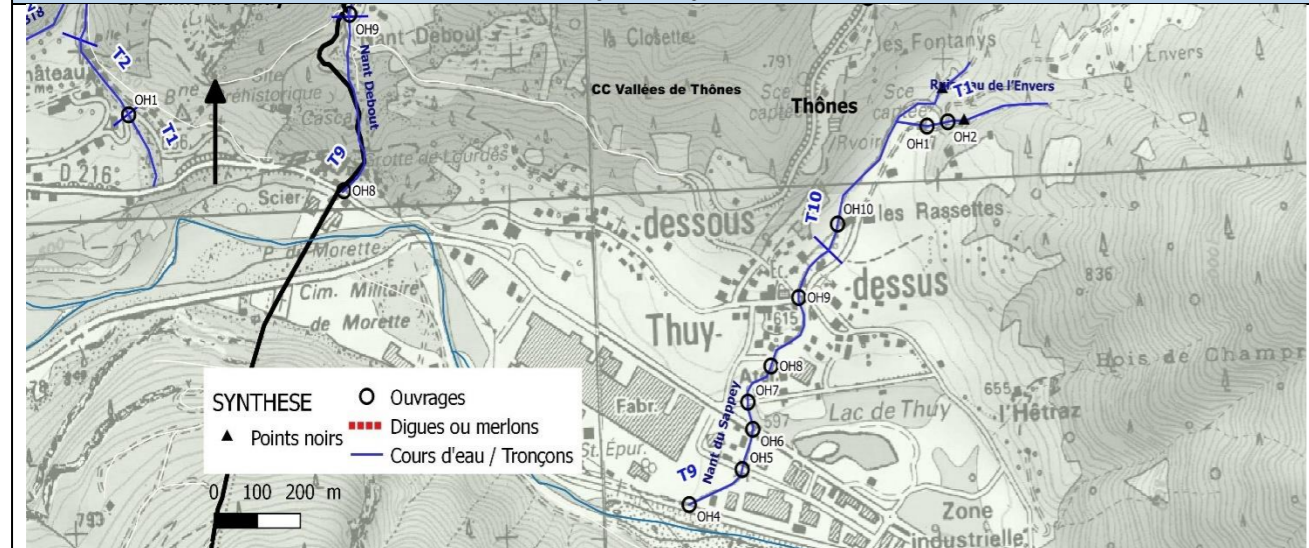
**Etude complémentaire :** Etude de restauration piscicole + étude hydrologique cf prise d'eau  
**Accessibilité :** très complexe en amont, même à pieds. Points d'accès pédestre uniquement sur T10 et T9 et secteurs inaccessibles.

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Cours d'eau	Nant du Sappey	EPCI	CCVT	Commune	Thônes
-------------	----------------	------	------	---------	--------

### Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel qui évolue en rivière	T10	543
<b>Faciès :</b>	Rapide/cascade + radier en aval	T9	704
<b>Substrat :</b>	Blocs en amont et PG en aval en dominant. PG à CG en amont et Blocs à CF en aval en secondaire	Total	1247
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux en amont, fortes incisions sur tout le linéaire - beaucoup de roches mobilisables -> apports au Fier avec tri au niveau des ouvrages		
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement permanent, lame d'eau variable de 5 à 20cm de hauteur		
<b>Berges :</b>	Plutôt érodables, nues en amont, fortement anthropisées en aval (enrochements) avec risque de déstabilisation		
<b>Ripisylve :</b>	Frênes et noisetiers dominants - Arborée, continue, large et avec embâcles sur T10 - Buissonnante, peu large, isolée et entretenue sur T9		
<b>Invasives* :</b>	Trois foyers de balsamine de l'Himalaya (stade 1), un foyer de renouées asiatiques (stade 1), 13 foyers de buddleia (12 au stade 1 et 1 au stade 1) et un foyer de vergerette du Canada (stade 1) ont été vus sur le tronçon 9.		
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre		
<b>Ouvrages :</b>	1 prise d'eau sur T10 en état moyen (affouillement aval) - 6 ouvrages de franchissement en bon état, 1 seuil en état moyen (affouillement) sur T9		
<b>Risques :</b>	Routes et constructions inondables		
<b>Qualité :</b>	Moyenne à mauvaise - dégradation du fait de la non continuité piscicole + état de la ripisylve, invasives et merlon sur T9		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T10	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	O		Moyenne	Moyenne
T9	Forte	Equilibre/stabilité	Non	Oui	Correct	Stade 1	N	50%	Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH10	Moyen	Contournable	Transparent	Infranchissable
OH9	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH8	Moyen	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH7	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH6	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif (cf de biais)	Difficilement franchissable
OH5	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH4	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable

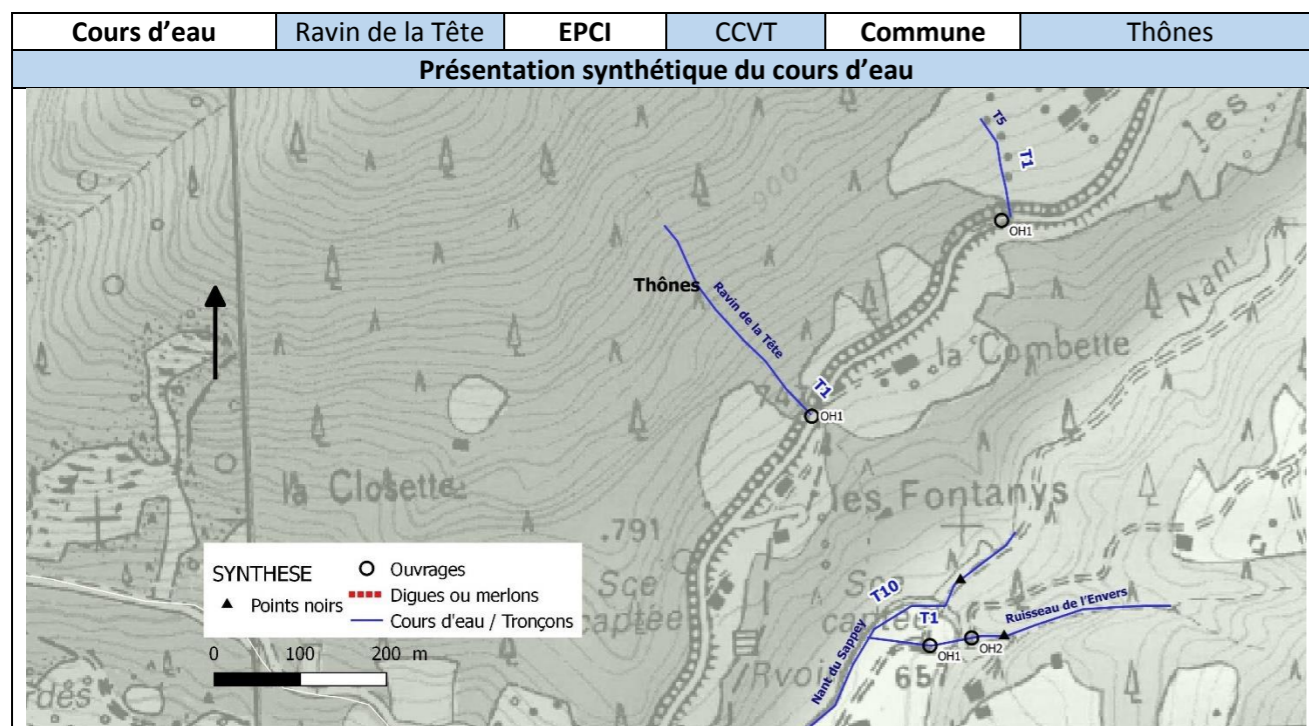
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T10	Intervention d'urgence	Oui	Non	N1	OH10	Oui
T9	Non intervention	Oui	Non	N3	OH9	Oui
					OH8	Oui
					OH7	Non
					OH6	Oui
					OH5	Non
					OH4	Oui

**Embâcles à évacuer sur T10 cf enjeux aval**  
Le cours d'eau est fortement impacté par les espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation.  
Restauration du bon état : en sus des travaux sur les ouvrages, renaturation du cours d'eau sur T9 (acceptabilité ?)  
Travaux à prévoir sur les ouvrages : Restauration de la continuité piscicole sur la majeure partie des ouvrages (au regard des potentialités du lit : poissons « forts »), et de la continuité sédimentaire en parallèle sur 2 ouvrages

**Etude complémentaire :** Quel usage des deux seuils (prise d'eau et « correction torrentielle ? ») - Etude hydrogéomorphologique (protection contre les inondations + amélioration de la qualité physique en aval)

**Accessibilité :** Point d'accès pédestre uniquement sur T10 depuis le chemin forestier. Facile d'accès pour les engins sur T9

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 0.5 à 1.5m de large	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	ND (à sec)	T1 278
<b>Substrat :</b>	PG dominant, PF secondaire	Total 278
<b>Transport :</b>	Incisions – potentiel d'apports au nant du Sappey mais tout ou partie captée dans la Plage De Dépôt	
<b>Hydrologie :</b>	A sec le jour du terrain	
<b>Berges :</b>	Nues, fortement érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres et épicés), continue, >10m de large, embâcles	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion / incision	
<b>Ouvrages :</b>	1 ouvrage en bon état, infranchissable, avec plage de dépôt en amont	
<b>Risques :</b>	-	
<b>Qualité :</b>	Moyenne (lit homogène et peu attractif) aggravée par l'hydrologie temporaire	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Mauvaise+temp	Moyenne+temp

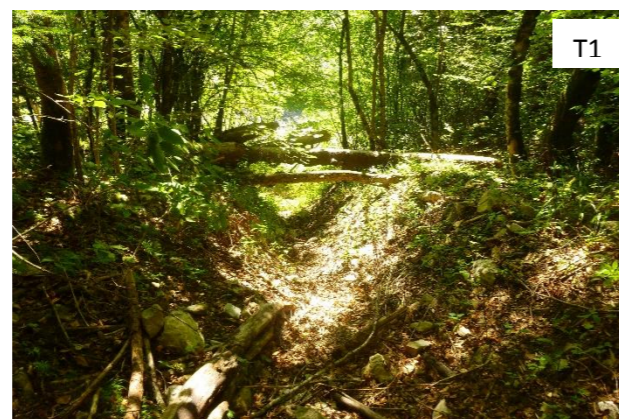
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Entretien courant	Non	Oui	N1	Oh1	Non

Entretien courant de la ripisylve à prévoir  
 Restauration du bon état : Gestion du transit sédimentaire : réinjection amont ? Plus réinjection aval des produits de curage de la Plage De Dépôt ?  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Entretien de la plage de dépôt.

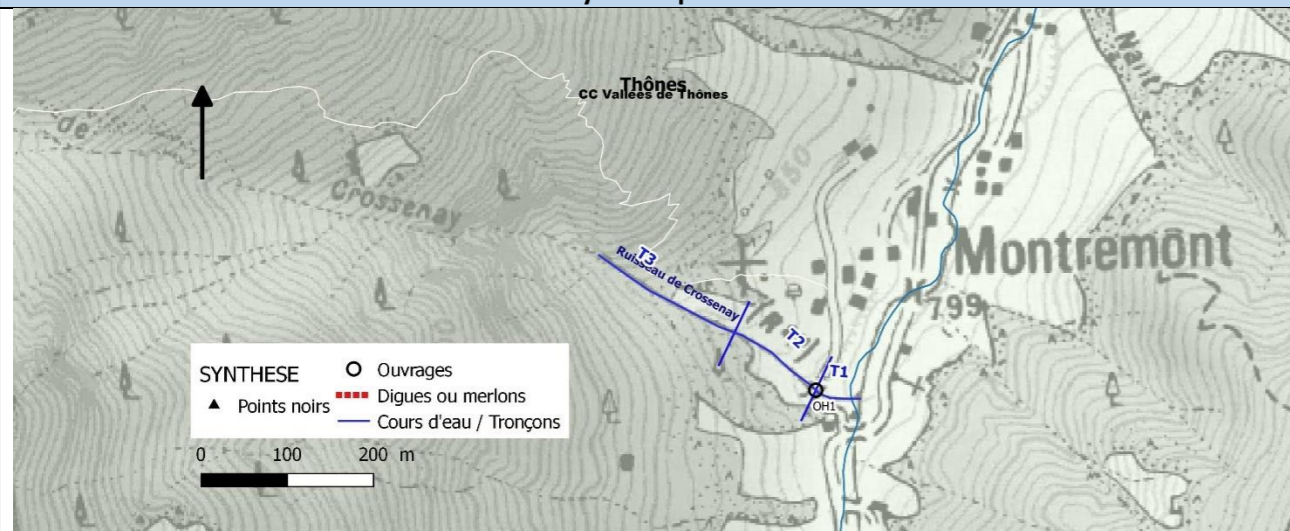
**Etude complémentaire :** Diagnostic de l'ouvrage + de la plage de dépôt : modalités de gestion des matériaux captés ?  
**Accessibilité :** Non

*\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.*



Cours d'eau	Ruisseau de Crossenay	EPCI	CCVT	Commune	Thônes
-------------	-----------------------	------	------	---------	--------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel, de 2 à 3m de large – partie amont T3 non parcourue	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Rapide / cascade (+ fosse de dissipation sur T1)	T3 182
<b>Substrat :</b>	Blocs en granulométrie dominante, étendue en secondaire (jusque sable)	T2 116
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux sur T3, dépôts/incisions sur T2 et dépôts sur T1 - apports de matériaux au Malnant	T1 54
<b>Hydrologie :</b>	Intermittence – Faible écoulement en amont, qui s'infiltré sur T2	Total 352
<b>Berges :</b>	Végétalisées et fortement érodables sur T3 et T2. Protections anthropiques sur T1 (enrochements) et sur l'aval de T2 (merlon de curage)	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (diversifiée), continue, large, avec embâcles et menaces sur T3 et T2 – Buissonnante, largeur 2 à 5m, isolée groupée et entretenue sur T1	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	(Forte) érosion/incision du lit sauf sur T1	
<b>Ouvrages :</b>	1 pont en état moyen (rambarde/ parapet à moitié déchaussée)	
<b>Risques :</b>	Risque de coupure de la route d'accès au hameau + inondation fond de parcelles des habitations	
<b>Qualité :</b>	Bonne en amont, mauvaise sur T1 : dégradation cf chenalisation et anthropisation du lit en aval	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Forte	Forte érosion/incision du lit	Non	Non	Embâcles	Non (pas accessible)	N		Bonne	Bonne
T2	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Arbres menaçants	Non (peu accessible)	N	30%	Bonne	Bonne
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Oui	Correct	Non	N	100%	Moyenne+temp	Mauvaise+temp

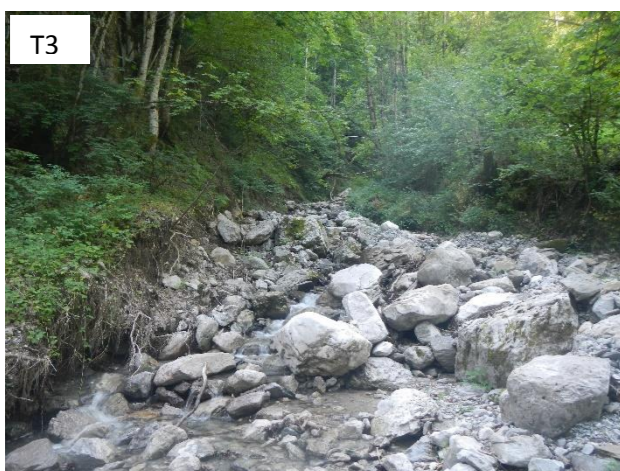
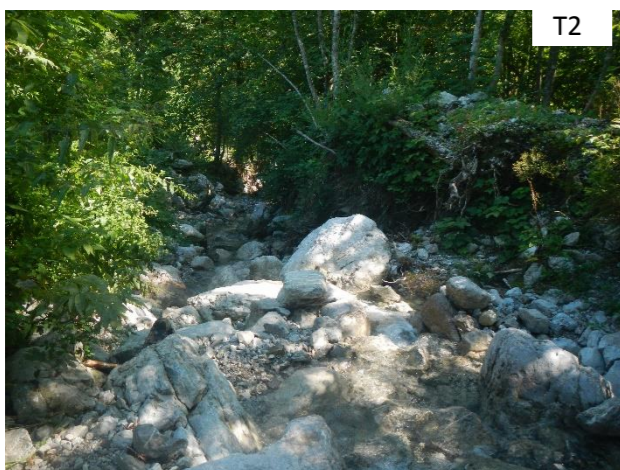
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Moyen	Sous-dimensionné/impact amont et aval	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH1	Oui
T2	Entretien courant	Non	Oui	Non		
T1	Non intervention	Non	Non	N2		

Prévoir enlèvement d'embâcles sur T3 + entretien ripisylve sur T3 et T2 pour éviter pb en aval  
 Restauration du bon état : Suppression des merlons sur T2 - Renaturation du T1 (acceptabilité ?) – Reconstitution de ripisylve sur T1  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Rambarde à renforcer y compris enrochements latéraux déstabilisés par la dernière crue + radier à reprendre pour favoriser la continuité piscicole + augmentation de la capacité

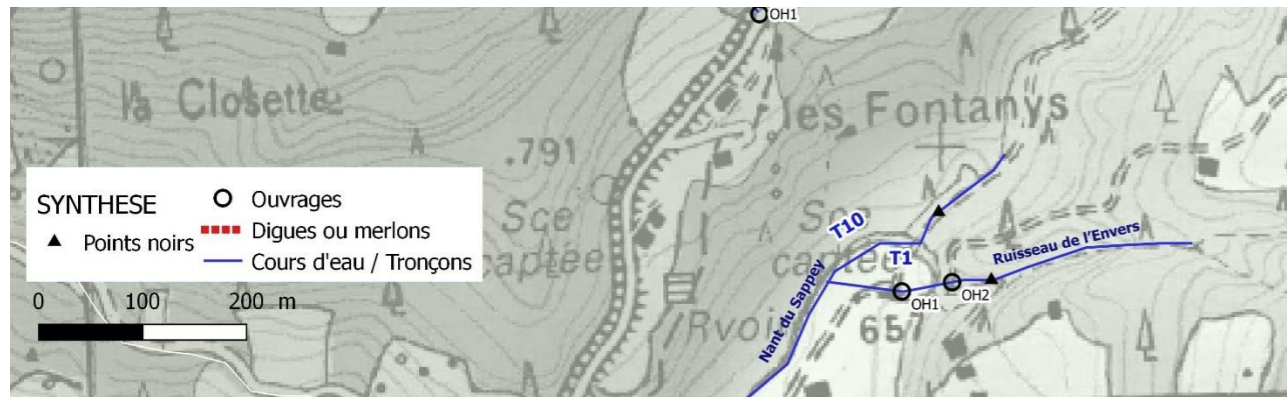
**Etude complémentaire :** Etude hydraulique + transport solide (+ structurelle) pour amélioration de l'ouvrage  
**Accessibilité :** Non sur T3 – Pédestre uniquement sur T2, depuis champ de l'habitation en RG – Facile pour des engins sur T1.

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Cours d'eau	Ruisseau de l'Envers	EPCI	CCVT	Commune	Thônes
-------------	----------------------	------	------	---------	--------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		
Typologie :	Ruisseau torrentiel de 1.5 à 4m de large	Tronçons
Faciès :	ND (à sec)	T1
Substrat :	PG en granulométrie dominante, Blocs et PF en secondaire	Total
Transport :	Dépôts/incisions -> apports au Nant du Sappey	
Hydrologie :	A sec le jour du terrain	
Berges :	Nues, fortement érodables	
Ripisylve :	Arborée (hêtres), large, isolée en RD	
Invasives* :	Aucun foyer n'a été observé.	
Equilibre sédimentaire :	Erosion/incision	
Ouvrages :	2 buses en bon état mais sous dimensionnées et infranchissables	
Risques :	Risques d'érosion et d'inondation du chemin	
Qualité :	Moyenne cf pas de continuité de la ripisylve notamment	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Arbres Menaçants	Non	0		Moyenne+temp	Moyenne+temp

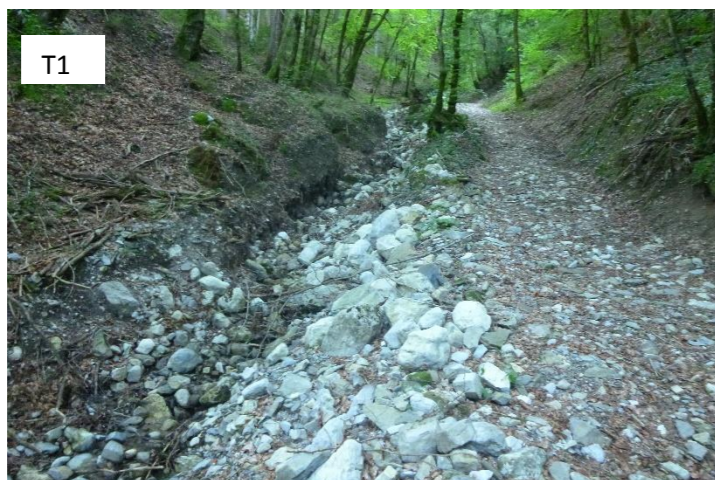
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Bon	Sous-dimensionné/impact amont	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH1	Bon	Sous dimensionné	Transparent	Infranchissable (mais à sec)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Entretien courant	Non	Oui	N1	OH2	Oui
					OH1	Oui

Prévoir un entretien courant de la végétation  
 Restauration du bon état : Restauration de la ripisylve + rejet douteux à supprimer ?  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Amélioration de leur capacité hydraulique ? Restauration d'une continuité piscicole ?

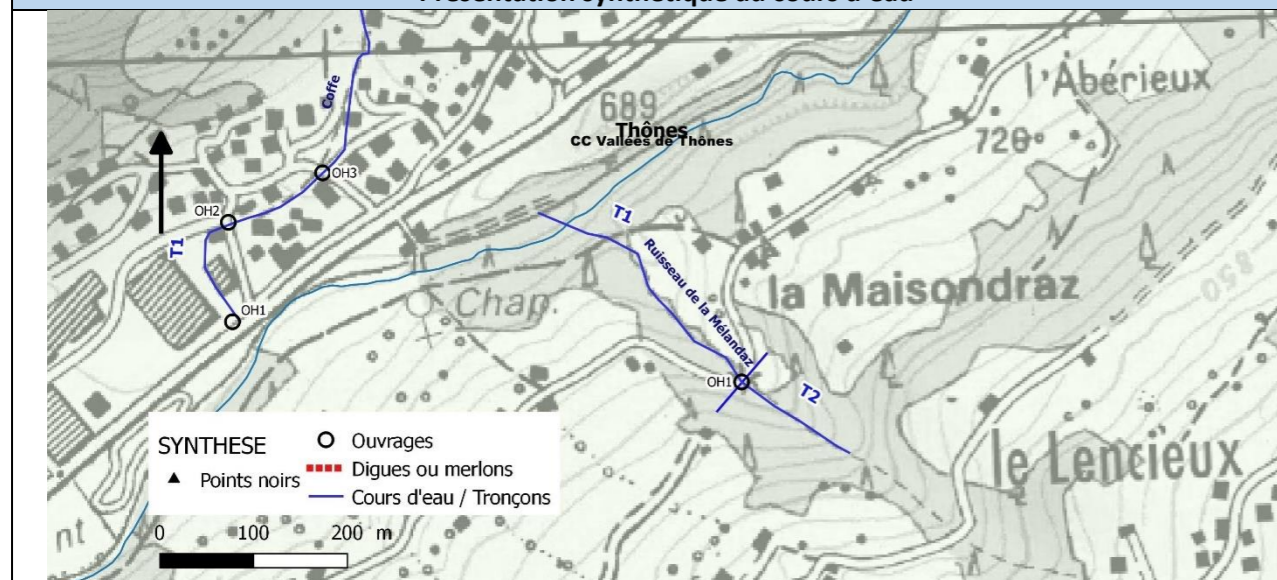
**Etude complémentaire :** Etude des ouvrages  
**Accessibilité :** facile pour les engins depuis le chemin forestier

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Cours d'eau	Ruisseau de la Mélandaz	EPCI	CCVT	Commune	Thônes
-------------	-------------------------	------	------	---------	--------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 1 à 4m de large. Partie amont avec chute >20m sur affleurement rocheux, partie aval incisée	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade / chute	T2 137
<b>Substrat :</b>	Blocs en dominant, PF à GG en secondaire	T1 297
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux en amont, puis incisions (1m). Apports de matériaux au Nom	Total 434
<b>Hydrologie :</b>	Écoulement (faible : 3 à 15cm de lame d'eau) le jour de la visite	
<b>Berges :</b>	Végétalisées, érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres, frênes), large, continues, avec embâcles	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Équilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision	
<b>Ouvrages :</b>	Pont voûté en bon état, a priori transparent (mais dépôts qui obstruent une partie de l'ouverture), infranchissable cf seuil de 0.7m au milieu du pont	
<b>Risques :</b>	-	
<b>Qualité :</b>	Bonne, atténuée par l'infranchissabilité de l'ouvrage	

Tronçons	Erodabilité des berges	Équilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Moyenne	Bonne
T1	Forte	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Non (vu par intermittence)	N		Moyenne	Bonne

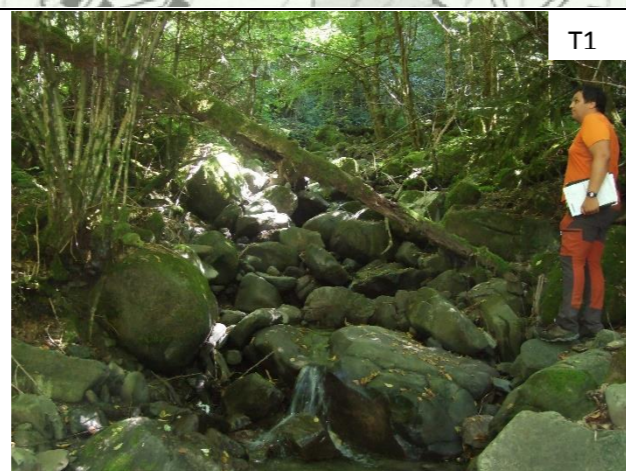
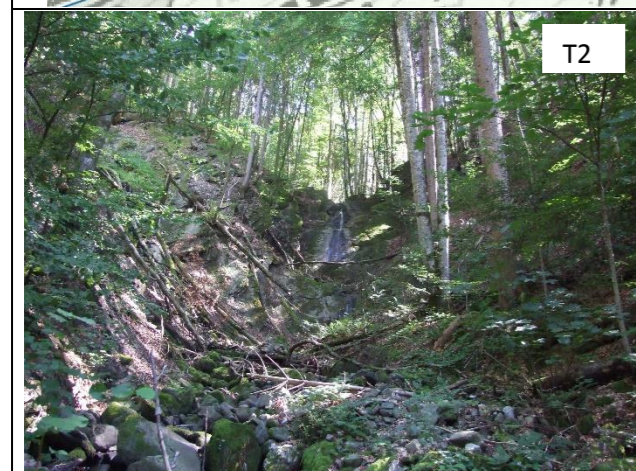
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (seuil de 0.7 au milieu du pont)

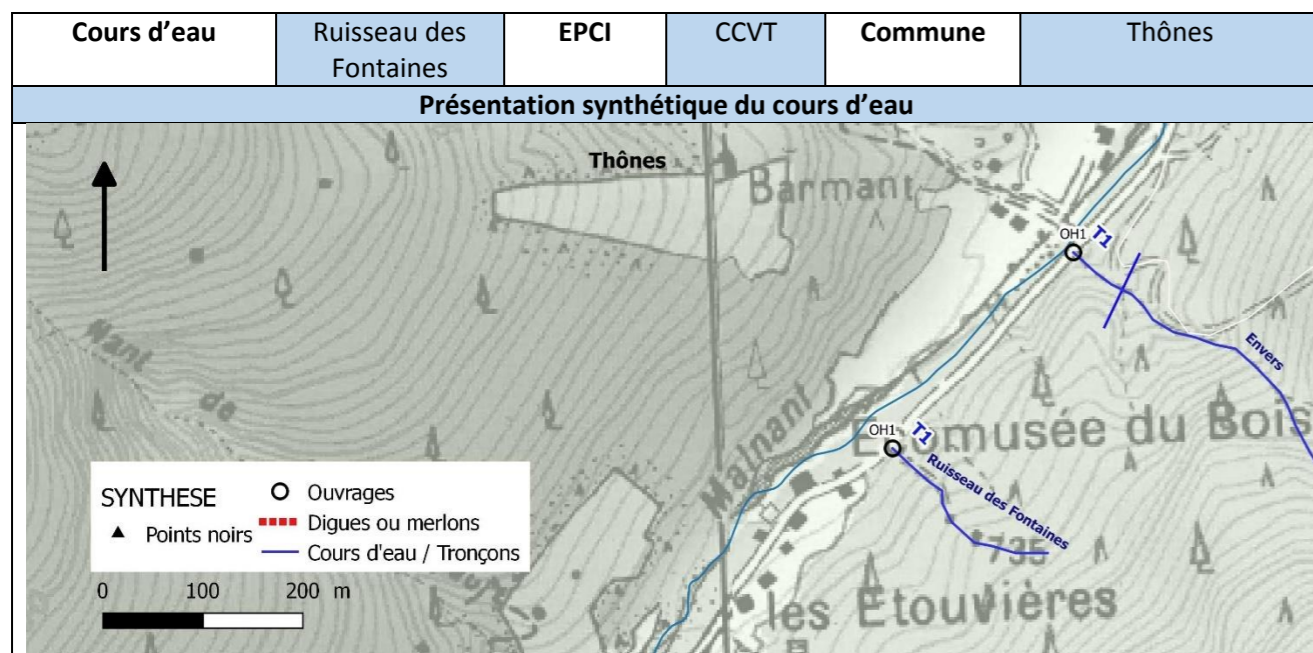
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH1	Oui
T1	Entretien courant	Non	Oui	Non		

Surveillance et entretien courant de la ripisylve à prévoir  
 Restauration du bon état : Gestion de l'équilibre sédimentaire  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Restauration de la continuité piscicole

**Etude complémentaire :** à intégrer dans le PGS  
**Accessibilité :** Point d'accès pédestre uniquement depuis Voirie Communale

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.





Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 0.8m en pied à >3m en gueule	Tronçons   Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade	T1   204
<b>Substrat :</b>	PF dominant, GG en secondaire	Total   204
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux, dépôts/incisions – Potentiel de transport capté par le piège à matériaux en amont de la route de Montremont	
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement faible le jour de la visite (2cm d'eau)	
<b>Berges :</b>	Végétalisées ou nues, fortement érodables. Glissement important en RG (plus de 3m) en cours en amont de la roche, 20m en amont du piège à matériaux.	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres), continue / large et arbres menaçants en RG, isolée groupée / faible largeur et état correct en RD	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Forte érosion/incision du lit	
<b>Ouvrages :</b>	1 ouvrage + piège à matériaux en bon état. Infranchissable, risque de surverse sur la route si piège non curé	
<b>Risques :</b>	Non (route éventuellement inondable si piège rempli)	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise cf état de la ripisylve + manque de continuité longitudinale cf ouvrage	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Importante	Forte érosion/incision du lit	Non	Non	Arbres menaçants	Non (peu accessible)	N		Mauvaise	Mauvaise

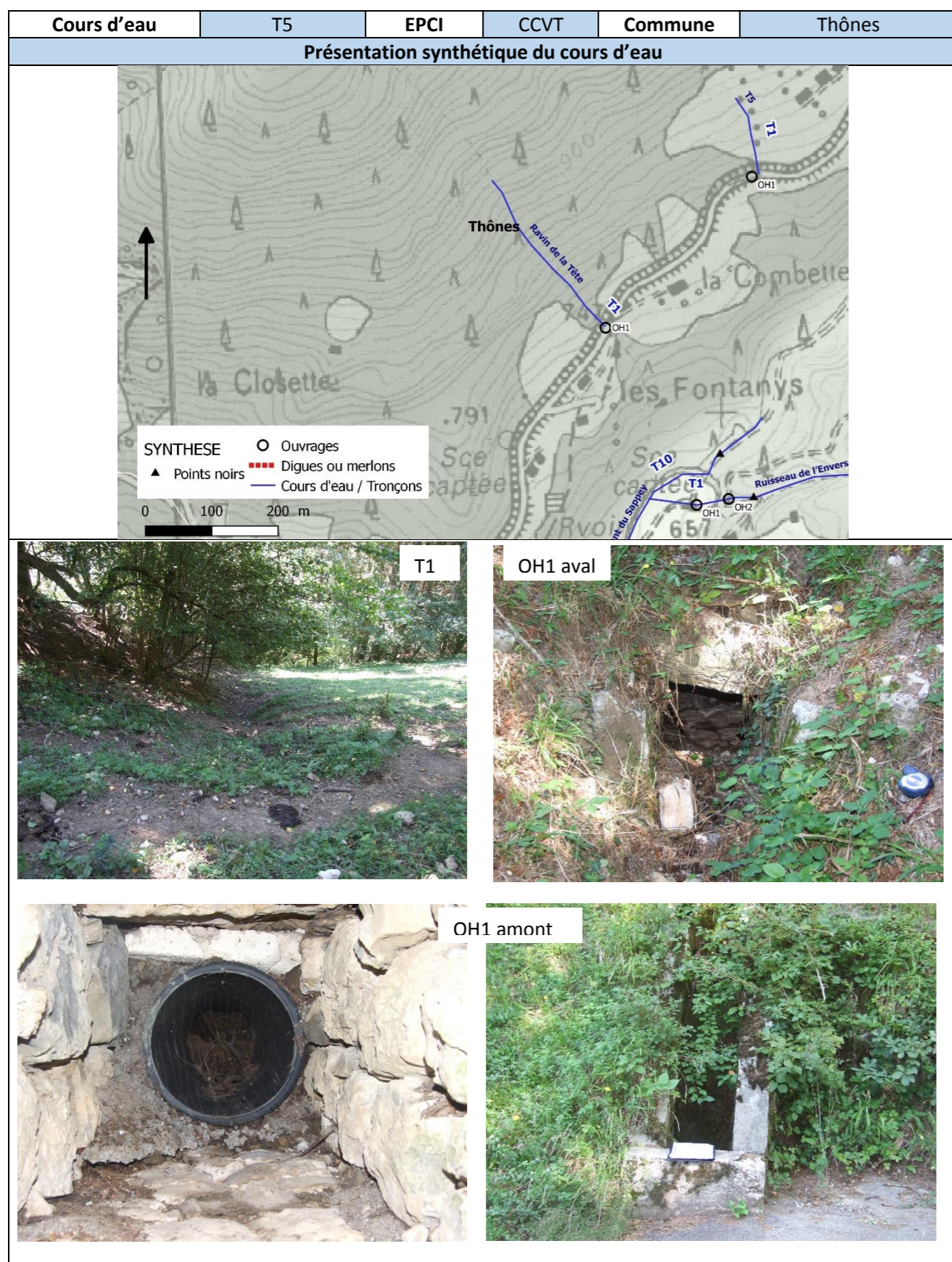
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Bon	A priori transparent	blocage partiel	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Entretien courant	Non	Oui	N3	OH1	Oui

Entretien courant de la végétation à prévoir  
 Restauration du bon état : cf travaux sur les ouvrages + restauration ripisylve  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : restauration de la continuité longitudinale

**Etude complémentaire :** Etude du glissement de versant  
**Accessibilité :** Facile pour l'ouvrage, point d'accès pédestre uniquement pour le ruisseau depuis route de Montremont

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Fossé/drain de 0.5m en pied, 1m au sommet – Drainage du pâturage – très pentu	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide	T1 120
<b>Substrat :</b>	PG	Total 120
<b>Transport :</b>	Dépôts/incision – faible transport	
<b>Hydrologie :</b>	A sec le jour de la visite	
<b>Berges :</b>	Végétalisées et faiblement érodables, merlon en RG	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (Frênes – hêtres), continue, large avec embâcles	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre/stabilité	
<b>Ouvrages :</b>	1 ouvrage en mauvais état	
<b>Risques :</b>	Inondation de l'ouvrage de traversée de voirie	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise cf typologie	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T1	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Oui	Embâcles	Non (peu accessible)	Oui	30%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1	Mauvais	Sous dimensionné, impact aval	ND	ND (à sec)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1	Intervention d'urgence	Non	Non	N2	OH1	Oui

Enlèvement des embâcles cf risque d'obstruction de l'ouvrage  
 Restauration du bon état : Suppression du merlon ?  
 Travaux à prévoir sur les ouvrages : Reconstruction de l'ouvrage

**Etude complémentaire :** Etude de l'ouvrage  
**Accessibilité :** Point d'accès pédestre uniquement

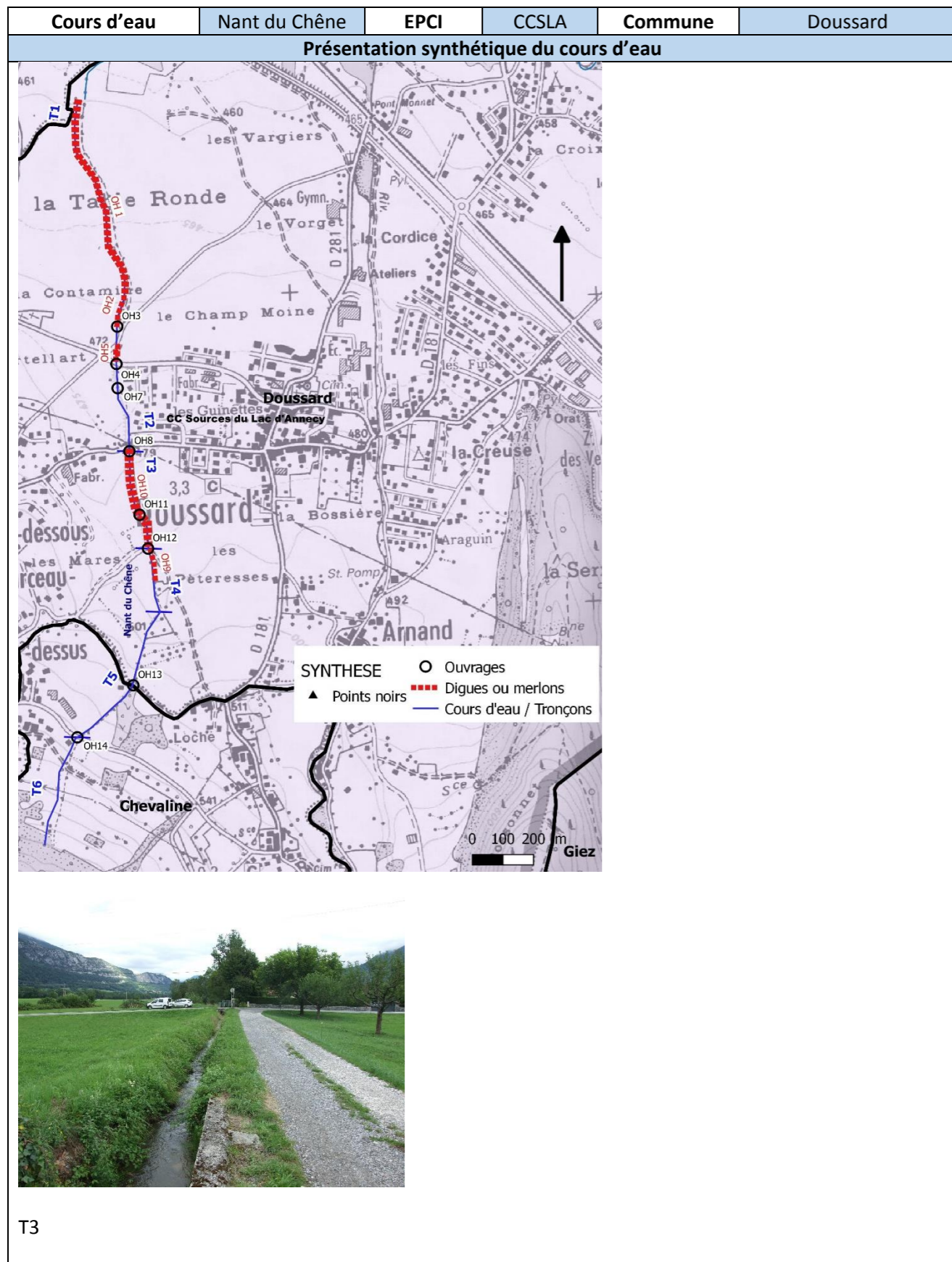
*\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.*

## D. CCSLA

---

Commune	Cours d'eau	Page
Doussard	Nant du Chêne	76
Faverge-Seythenex	Ruisseau Frontenex	78
Giez	Nant Contiat	79
Lathuile	Ruisseau de la Mine	80
	Ruisseau de Nanceau	81

Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau de largeur en pied 0.5 à 2, en tête 0.8 à 4m, perché à partir de la T4	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Plat courant, plat lentique, fosses, quelques chutes	T6 372
<b>Substrat :</b>	Evolue de Pg à GG en dominant, en secondaire de PF à CF	T5 508
<b>Transport :</b>	Respiration, puis plutôt tendance au dépôt/colmatage en aval (pavage sur T2)	T4 211
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur T6 et T4, lame d'eau entre 0.04 et 0.2m ailleurs. Sur T5, écouement dû à une arrivée en RD (zone humide boisée), partie aval à sec cf grosse embâcle	T3 332
<b>Berges :</b>	Majoritairement naturelles (sauf sur T3 et T2), plutôt érodables	T2 244
<b>Ripisylve :</b>	Majoritairement arborée (sauf T4, herbacée), de faible largeur (0 à 2m en moyenne), continue sauf quelques secteurs, avec embâcles principalement	T1 950
<b>Invasives* :</b>	Des foyers de solidages américains (stade 1), sumac de Virginie (stade 1) et bambou (stade 1) ont été observés sur le tronçon 2. Trois foyers de solidages américains (stade 1) sont également présents sur le tronçon 1. Sur le tronçon 6, on note la présence d'un foyer de solidages américains (stade 1), et hors du périmètre d'étude mais à proximité du cours d'eau, un foyer de bambou dans un jardin.	Total 2617
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Globalement en équilibre, quelques secteurs en érosion/incision	
<b>Ouvrages :</b>	7 ouvrages de franchissement et 1 seuil (bon à mauvais état) et 6 digues présentant des désordres localisés. Petits seuils de fond (7) non relevés sur T3	
<b>Risques :</b>	Habitat diffus et routes inondables	
<b>Qualité :</b>	Globalement mauvaise, aggravée par une hydrologie temporaire	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T6	Forte	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Arbres menaçants	Stade 1	N		Moyenne+temp	Mauvaise+temp
T5	Forte	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Non	N		Moyenne	Moyenne
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Non	N		Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Non	N	100%	Mauvaise	Mauvaise
T2	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Arbres menaçants	Stade 1	N	20%	Mauvaise	Mauvaise
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	N		Mauvaise	Mauvaise

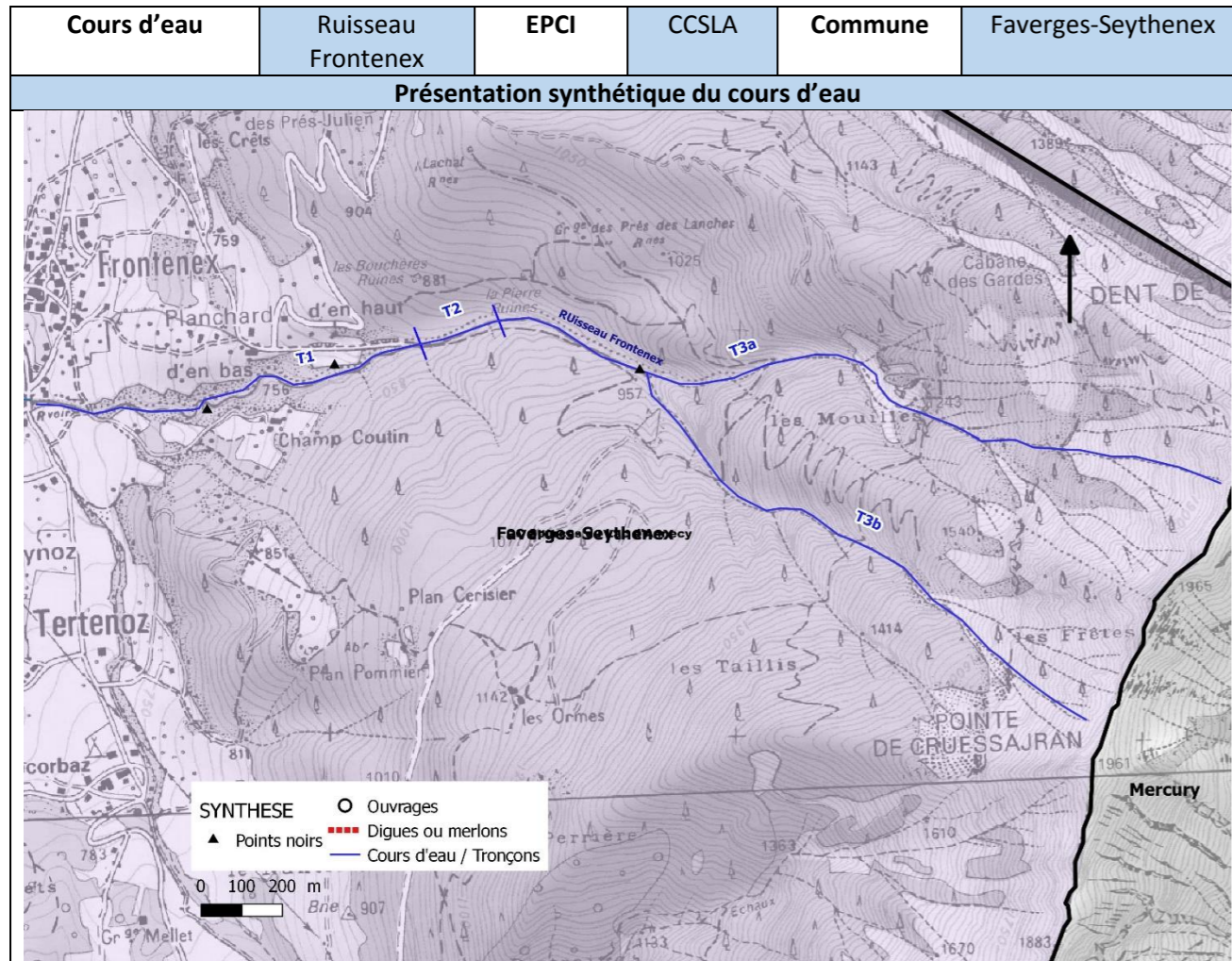
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole	Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
Oh14	Bon	Impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable - à sec et dégrilleur amont	Oh7	Bon	A priori transparent	A priori transparent	Difficilement franchissable
Oh13	Mauvais	Impact amont et aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Franchissable sans difficulté apparente	Oh6	Désordre localisé	Contournable, risque de submersion pour des crues courantes	Nc	Nc
Oh12	Mauvais	Impact amont	Blocage partiel (faible pente)	Franchissable sans difficulté apparente	Oh5	Désordre localisé	Contournable, risque de submersion pour des crues courantes	Nc	Nc
Oh11	Moyen	Impact amont/aval en cas d'embâcle	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente	Oh4	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
Oh10	Désordre localisé	Risque de submersion pour des crues courantes	Nc		Oh3	Bon	A priori transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
Oh9	Désordre localisé	Risque de submersion pour des crues courantes	Nc	Nc	Oh2	Désordre localisé	Risque de submersion pour des crues courantes	Nc	Nc
Oh8	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (seuil de 30 cm+ lame d'eau trop peu importante)	Oh1	Désordre localisé	Risque de submersion pour des crues courantes	Nc	Nc

## Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy

Préconisations								
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser	Ouvrages	Travaux à réaliser
T6	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N2	OH14	Oui	OH7	Oui
T5	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1	OH13	Oui	OH6	Oui
T4	Intervention d'urgence	Non	Non	N3	OH12	Oui	OH5	Oui
T3	Intervention d'urgence	Non	Non	N2	OH11	Oui	OH4	Oui
T2	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N3	OH10	Oui	OH3	Oui
T1	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N3	OH9	Oui	OH2	Oui
					OH8	Oui	OH1	Oui

Nota : Parcours de l'ensemble du linéaire impossible (trop fermé et propriétés privées sur T6)  
 Nombreux embâcles à retirer tant pour la qualité écologique que pour la protection contre les inondations.  
 Le cours d'eau est impacté par la présence notamment de solidages américains. Les foyers, tous au stade 1, doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Une vigilance est nécessaire quant au foyer de bambou observé aux alentours du tronçon 6 du cours d'eau fin qu'il ne le contamine pas.  
 Travaux de restauration à prévoir : sur T5, intervention sur ripisylve (replantation + entretien + enlèvement d'embâcle) et sur OH13 ; restauration et replantation sur T4 ; aménagement global d'un lit sinueux au point bas de la plaine sur T3 ?  
 Prévoir des travaux sur les ouvrages : gestion de la végétation (et murs si besoin) sur les digues, restauration de la continuité et redimensionnement pour les ouvrages transversaux.  
**Etude complémentaire** : Etude de faisabilité de restauration physique et protection contre les inondations.  
**Accessibilité** : Facile

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



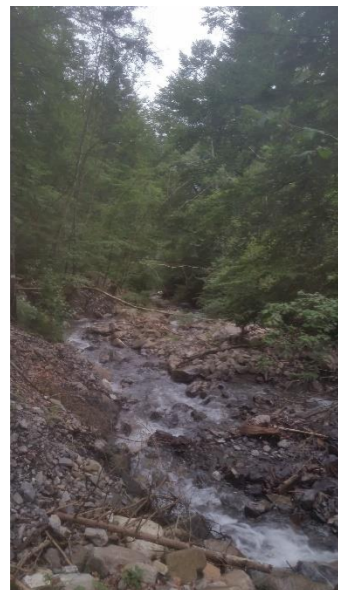
Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel en amont (1.5m de large en pied, 10 en gueule) évoluant en rivière torrentielle en aval (2 à 3 en pied, 5 à 8 en tête)	Tronçons
<b>Faciès :</b>	Rapides / cascades	Linéaire (m)
<b>Substrat :</b>	Blocs à CF	T3a
<b>Transport :</b>	Blocs apparemment souvent mobilisés. Glissements de terrain sur T2. Quelques affleurements sur T1.	T3b
<b>Hydrologie :</b>	Lame d'eau de 10 à 30cm	T2
<b>Berges :</b>	Naturelles, nues ou végétalisées, plutôt érodables	T1
<b>Ripisylve :</b>	Arborée, diversifiée, continue, de largeur 2m en aval, >10m en amont, avec de nombreux embâcles	TOTAL
<b>Invasives* :</b>	Deux foyers de buddleia (stade 1) ont été observés sur le tronçon 2.	4586
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre en amont, érosion/incision en aval (chute naturelle à la confluence, infranchissable)	
<b>Ouvrages :</b>	Néant	
<b>Risques :</b>	Risques d'érosion sur T1	
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3a	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non (peu accessible)	N		Moyenne	Moyenne
T3b	Nv	Nv	Non	Non	Nv	Non (peu accessible)				
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Stade 1	O		Bonne	Bonne
T1	Forte	Erosion/incision	Non	Oui	Embâcles	Non (par intermittence)	O		Moyenne	Moyenne

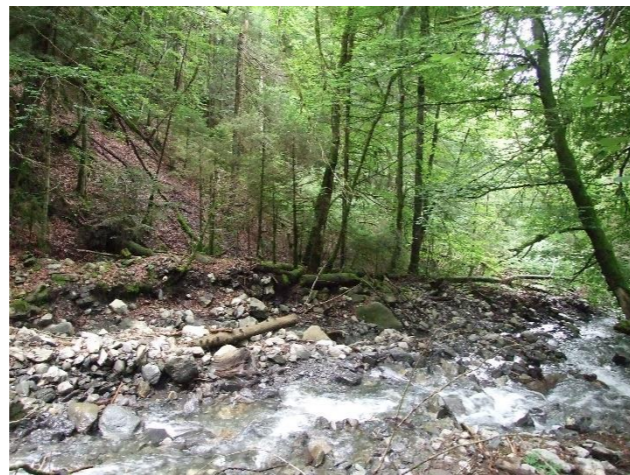
Préconisations				
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état
T3a	Entretien courant	Non	Non	Non
T3b	Non intervention	Non	Non	Non
T2	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	Non
T1	Entretien courant	Non	Oui	N1

De nombreux embâcles sont présents, à surveiller.  
Le cours d'eau est peu impacté par les espèces exotiques envahissantes. Les deux foyers de buddleia présents sur le tronçon 2 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés afin qu'ils ne s'étendent pas et/ou ne colonisent d'autres zones.  
Glissement de terrain sur T2 (aval confluence des deux bras)  
Restauration légère à prévoir sur le tronçon aval cf forte érodabilité / incision.  
**Etude complémentaire :** Non  
**Accessibilité :** complexe (pédestre uniquement, quand parcourable)

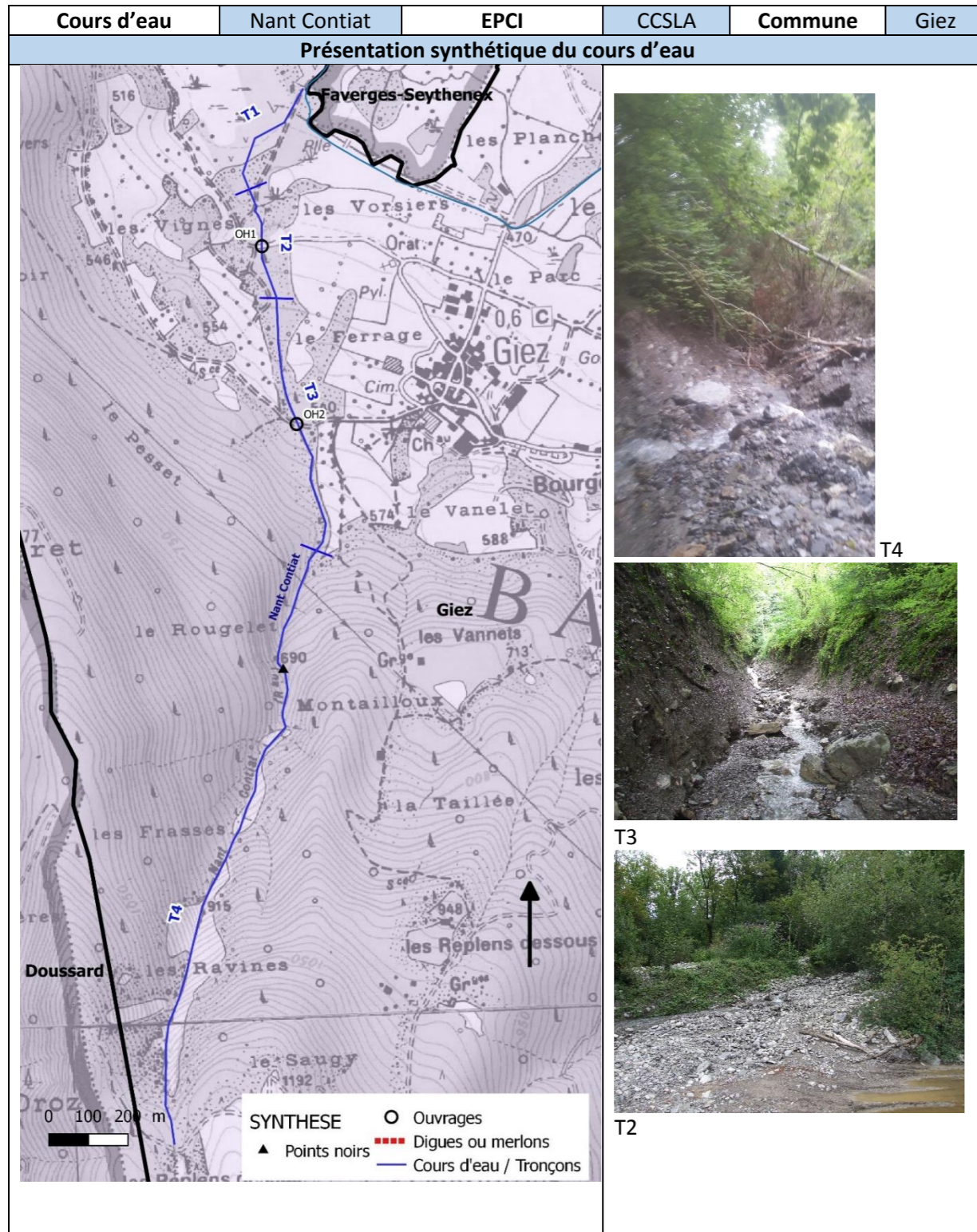
*\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.*



T2



T1



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Torrent puis ruisseau torrentiel puis ruisseau. En aval : Zone de marais, avec lit peu marqué et plusieurs bras qui se perdent dans la zone humide. Progression impossible, partiellement reconnu	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	De rapide/chute en amont à plat lentique en aval, en passant par rapide/cascade/radier	T4 1601
<b>Substrat :</b>	CG dominants (sauf T1 : limons), Blocs à sable en secondaire	T3 667
<b>Transport :</b>	Laves. Sur T4 : Blocs apparents le long des berges érodées pouvant contribuer à l'apport solide. Zone incisée ++. Après la cascade au milieu de parcours, glissement de terrain avec embâcle d'arbre déraciné. T2 = Zone de dépôts de laves torrentielles (matériaux grossiers), divagation du lit en différents bras.	T2 292
<b>Hydrologie :</b>	Lame d'eau de 10 à 20cm	T1 318
<b>Berges :</b>	Nues, fortement érodables (sauf tronçon aval)	Total 2878
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (hêtres, frênes), >10m de large, continue, Embâcles ou arbres menaçants. Sur T3, Ripisylve perchée pouvant générer des embâcles	
<b>Invasives* :</b>	Le tronçon 2 présente plusieurs foyers d'invasives, notamment du buddleia (stade 2) et du laurier cerise (stade 1). Hors du périmètre d'étude mais à proximité, on observe également deux autres foyers de buddleia et un de renouées asiatiques.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision en amont, exhaussement en aval	
<b>Ouvrages :</b>	Successions de 4 seuils (pour OH2) et un passage à gué	
<b>Risques :</b>	Bois, champs, prairie humide et golf inondables + risques d'érosion	
<b>Qualité :</b>	Bonne à mauvaise selon les secteurs (ouvrages et invasives + faible attractivité du lit)	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Forte	Forte érosion/incision du lit	Non	Oui	Embâcles	Non (pas accessible)	O		Moyenne	Bonne
T3	Forte	Forte érosion/incision du lit	Non	Oui	Arbres menaçants	Non (pas accessible à l'amont)	N		Moyenne	Bonne
T2	Forte	Sédimentation/Exhaussement	Oui	Oui	Embâcles	Stade 1	N		Mauvaise	Mauvaise
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Arbres menaçants	Non (pas accessible)	N		Mauvaise	Moyenne

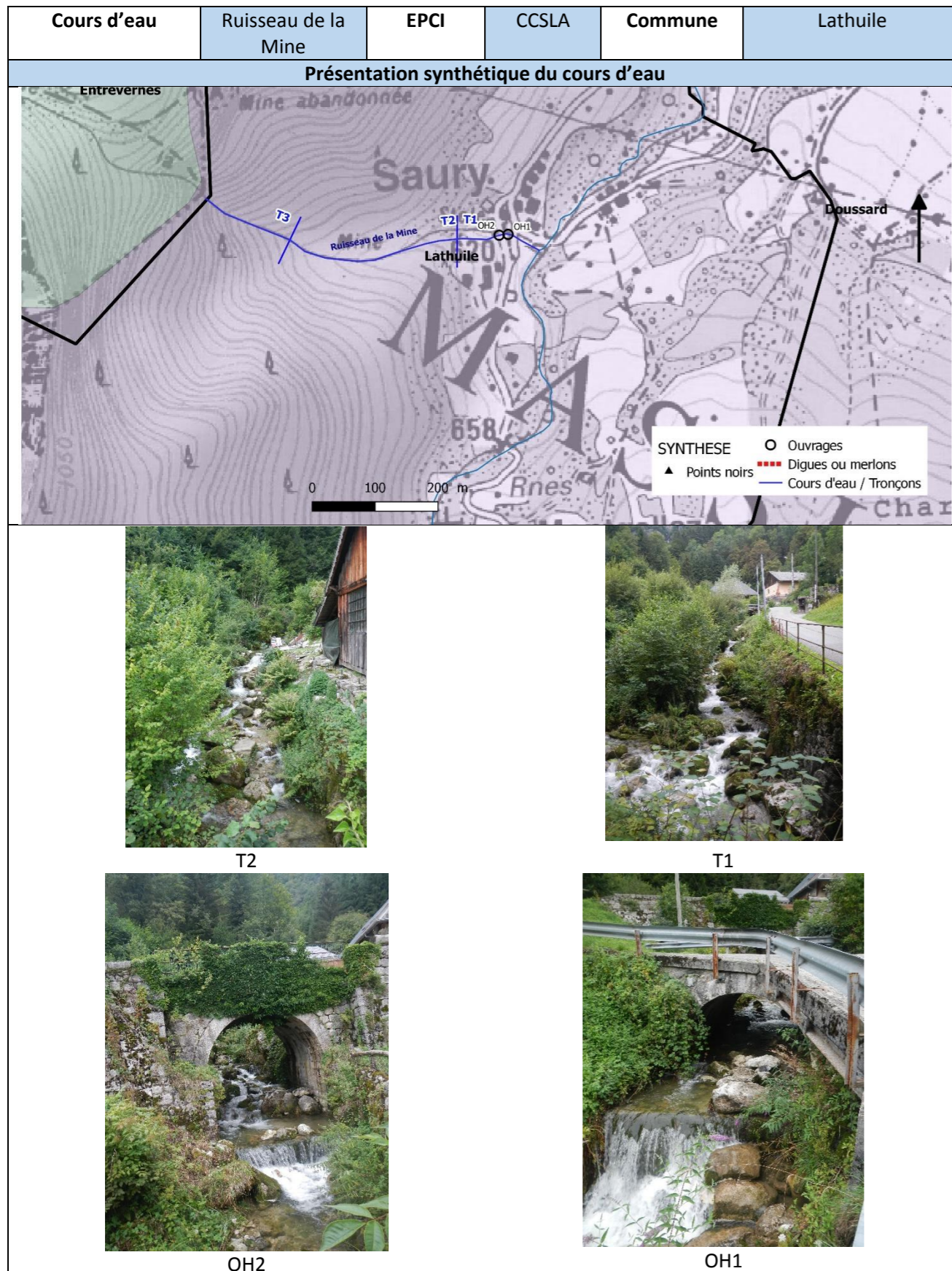
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Moyen	Contournable par la gauche en cas de crue extrême	Transparent	Infranchissable
OH1	Mauvais	Sous dimensionné, impact aval	Blocage partiel et/ou sélectif	Nd

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Intervention d'urgence	Non	Oui	Non	OH2	Oui
T3	Entretien courant	Non	Oui	Non	OH1	Oui
T2	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N2		
T1	Entretien courant	Non	Non	N1		

De nombreux embâcles sont à évacuer  
 Le tronçon 2 du cours d'eau est assez fortement impacté par des espèces exotiques envahissantes, notamment par le buddleia. Le foyer de laurier cerise stade1 doit être éliminé complètement ou au minimum isolé. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Une vigilance est nécessaire quant aux foyers observés aux alentours du tronçon 2 du cours d'eau afin qu'ils ne le contaminent pas.  
 Sur T2, besoin d'intervention à valider par l'EPCI car peu d'enjeux humains majeurs.  
 Travaux à envisager sur les ouvrages (reprise OH1, restauration continuité OH2)  
**Etude complémentaire :** Etude risque glissement versants  
**Accessibilité :** Amont non accessible (très encaissé, cascade barrant le passage à mi chemin), puis point d'accès pédestre uniquement (depuis le gué ou le chemin forestier)

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

## Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy



Diagnostic multicritères			Tronçons	Linéaire (m)
<b>Typologie :</b>	Torrent puis rivière torrentielle, de largeur en pied 2 à 3m 4 à 6m au sommet. Tronçon amont non parcouru		T3	147
<b>Faciès :</b>	Cascade		T2	282
<b>Substrat :</b>	Bocs / PG		T1	139
<b>Transport :</b>	Pavage + respiration		Total	568
<b>Hydrologie :</b>	Lame d'eau de 20 à 30cm			
<b>Berges :</b>	Végétalisées + qqes murs de protection de la route sur T1			
<b>Ripisylve :</b>	Arborée en amont (épicéas), herbacée/buissonnante en aval (cornouillers/saules), continue, qqes arbres menaçants			
<b>Invasives* :</b>	Sur le tronçon 1, deux foyers de buddleia (stade 1) et deux foyers de bambou (stade 1) ont été observés. A proximité de ce tronçon mais hors du périmètre d'étude, trois foyers de buddleia et un de solidages américains ont été vus.			
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre			
<b>Ouvrages :</b>	2 ponts voûtés avec seuils infranchissables, transparents pour la continuité sédimentaire. Mais ouvrage aval impactant pour l'inondabilité			
<b>Risques :</b>	Risques d'inondation et d'érosion dans le hameau			
<b>Qualité :</b>	Bonne à mauvaise cf faible attractivité du lit et ouvrages infranchissables + artificialisation du lit			

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Nd	Nd	Nd	Non	Nd	Non (pas accessible)			Moyenne	Bonne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Arbres Menaçants	Non (pas accessible)	N		Mauvaise	Moyenne
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	N	50%	Mauvaise	Mauvaise

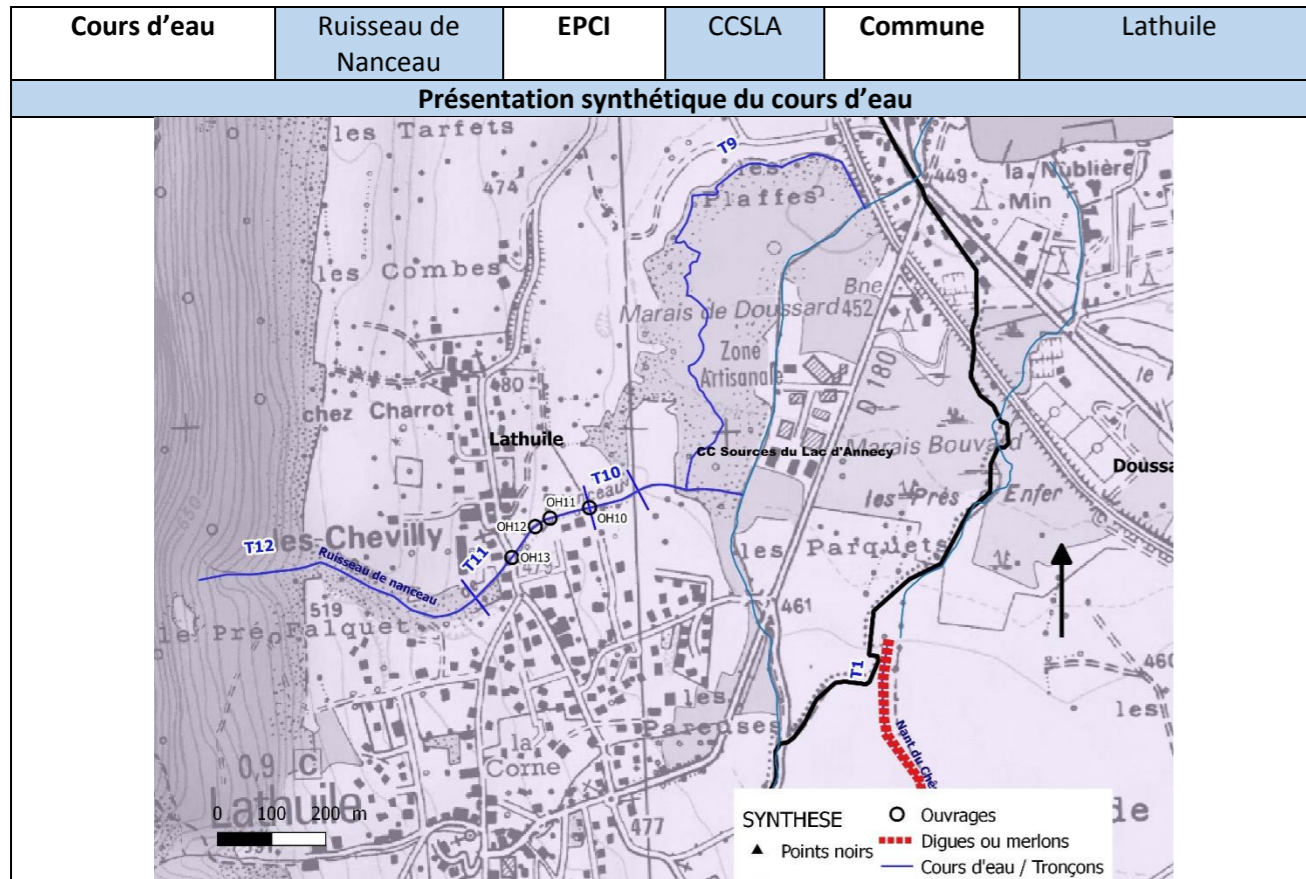
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH1	Bon	Sous dimensionné, impact amont et aval	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Non intervention	Non	Non	Non	Oh2	Oui
T2	Entretien courant	Non	Non	N1	OH1	Oui
T1	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N3		

Tronçon amont non parcouru car inaccessible + risques (chutes et écoulement ++)  
 Le tronçon 1 du cours d'eau est impacté par des espèces exotiques envahissantes. Les foyers doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Une vigilance est nécessaire quant aux foyers observés aux alentours du tronçon 1 afin qu'ils ne le contaminent pas.  
 Nécessité de renaturation pour atteindre le bon état, mais contraintes très forte cf accès au hameau  
 Travaux de restauration de la continuité piscicole à prévoir sur les ouvrages (+ augmentation de la capacité de l'OH1 ?)

**Etude complémentaire :** Etude de restauration physique ?  
**Accessibilité :** non accessible en amont, facile en aval depuis la route en RG

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



T12



OH12



OH10



T9

Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau / rivière torrentiel de 2 à 15m de large. Eau stagnante en aval en forêt non connectée.	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Rapide / cascade	T12 549
<b>Substrat :</b>	PG à PF dominants, blocs à CG secondaires	T11 280
<b>Transport :</b>	Pavage / dépôts sur l'amont – respiration – forte incision en aval	T10 96
<b>Hydrologie :</b>	Ecoulement conséquent	T9 1297
<b>Berges :</b>	Naturelles d'érodabilité variable sauf sur T11 (enrochements)	Total 2222
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (frênes et noisetiers), continue, de largeur 2 à >10m -embâcles ou menaces en aval	
<b>Invasives* :</b>	Quatre foyers de buddleia (stade 1), un de renouées asiatiques (stade 1) et un de laurier cerise (stade 1) ont été observés sur le tronçon 11. Le tronçon 9 est fortement envahi par les renouées asiatiques (stade 3) et on recense également un foyer de vigne vierge de Virginie (stade 1), un foyer de solidages américains (stade 1), et un foyer de buddleia (stade 1). Aux alentours de ce tronçon, hors du périmètre d'étude, des foyers de solidages américains, buddleia et renouées asiatiques ont été observés.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Stable en amont, incisé en aval (sur tronçon court-circuité)	
<b>Ouvrages :</b>	2 ouvrages de franchissement et 2 seuils	
<b>Risques :</b>	Habitations inondables	
<b>Qualité :</b>	Bonne à moyenne	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T12	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Non (pas accessible)	N		Bonne	Bonne
T11	Faible	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Stade 1	N	50%	Moyenne	Moyenne
T10	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Arbres menaçants	Non	N		Moyenne	Moyenne
T9	Forte	Erosion/incision	Non	Oui	Embâcles	Stade 1	N		Bonne	Bonne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH13	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH12	Moyen	Transparent	Transparent	Difficilement franchissable
OH11	Bon	Transparent	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH10	Moyen	Transparent	Transparent	Difficilement franchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T12	Non intervention	Non	Non	Non	OH13	Non
T11	Non intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH12	Oui
T10	Entretien courant	Non	Non	N1	OH11	Non
T9	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	Non	OH10	Oui

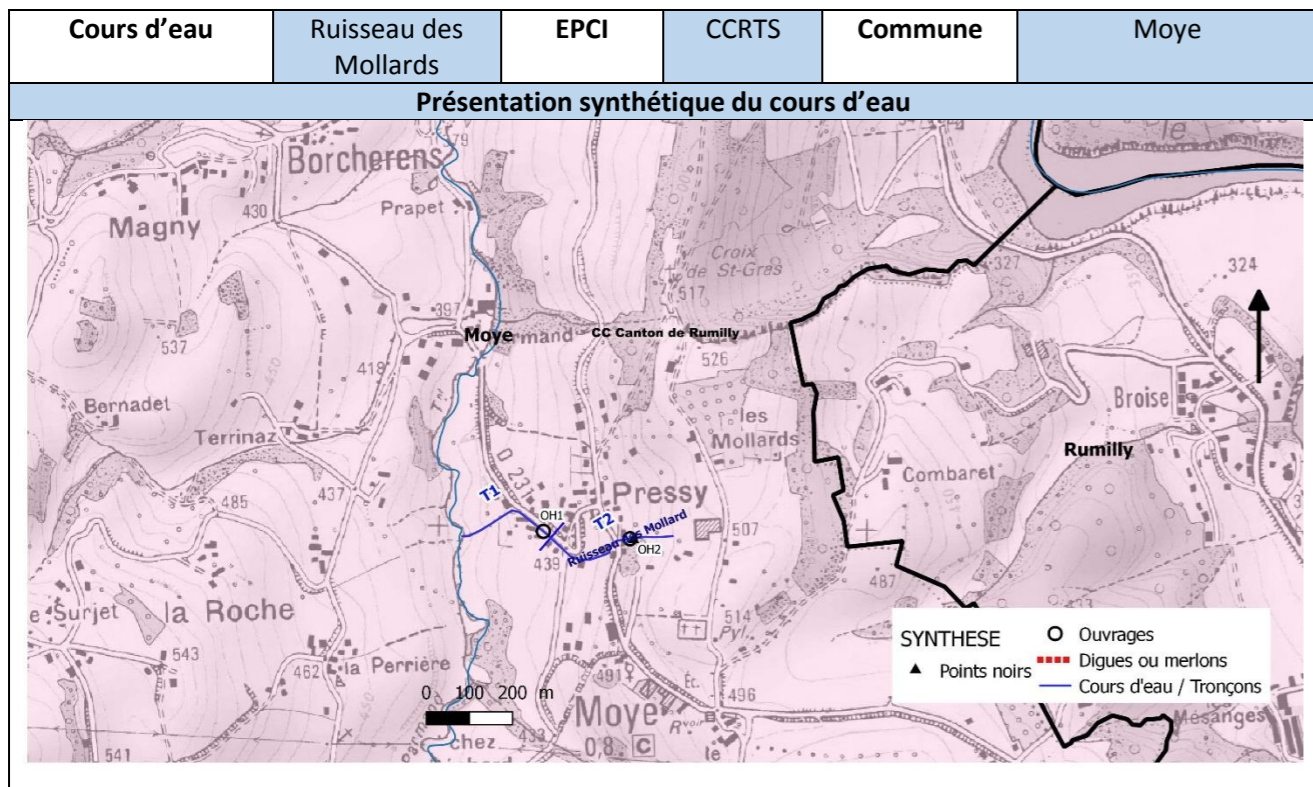
Embâcles à enlever sur le tronçon aval (cf problèmes d'érosion et incision + inondabilité)  
 Le cours d'eau est impacté par des espèces exotiques envahissantes, notamment par le buddleia et les renouées asiatiques. Les foyers stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Les foyers stade 3 doivent être confinés et l'invasion ralentit en empêchant l'installation de nouveaux plants via le flux de propagules. Une vigilance est nécessaire quant aux foyers observés aux alentours du tronçon 9 afin qu'ils ne contaminent pas le cours d'eau.  
 Interventions légères de renaturation à prévoir au niveau des secteurs habités ?  
 Travaux à prévoir sur deux ouvrages (restauration continuité piscicole)  
**Etude complémentaire :** Etude hydrogéomorphologique / faisabilité de la reconnexion aval ?  
**Accessibilité :** Facile uniquement sur T10, sinon accès pédestre

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.

## E. CCRTS

---

Commune	Cours d'eau	Page
Moye	Ruisseau des Mollards	83
Vallières-sur-Fier	Ruisseau de Fontaine Froide	84
	Ruisseau de Fossard	85
	Ruisseau du Chenay	86



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Fossé/drain très artificialisé le long de la route, ruisseau torrentiel en aval de la zone habitée, de largeur 0.3 à 2m	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Forte incision dans la partie boisée et raide du talus au dessus des habitations (coule sur le rocher) / 2 bras dans le talus	T2 322
<b>Substrat :</b>	PF et limons	T1 243
<b>Transport :</b>	Affleurements et incisions	Total 565
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur les 2 tronçons le jour du relevé	
<b>Berges :</b>	Végétalisées, plutôt érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (frênes dominants), continue, largeur >2m, état variable	
<b>Invasives* :</b>	Aucun foyer n'a été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion / incision du lit	
<b>Ouvrages :</b>	2 buses (dont 1 équipée d'un dégrilleur) en bon état, transparentes (contournables) par rapport à l'inondabilité, infranchissables. OH2 bloquant pour la continuité sédimentaire.	
<b>Risques :</b>	Habitations et voiries inondables	
<b>Qualité :</b>	Qualité moyenne du fait de l'artificialisation du lit en amont, et d'une faible hétérogénéité	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2	Forte	Forte érosion/incision du lit	Oui	Oui	Embâcles	Non (par intermittence)	Oui	Non	Mauvaise+temp	Moyenne+temp
T1	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Non (par intermittence)	Non	Non	Moyenne+temp	Moyenne+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH2	Bon	A priori transparent	Blocage marqué	Infranchissable mais à sec
OH1	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable mais à sec

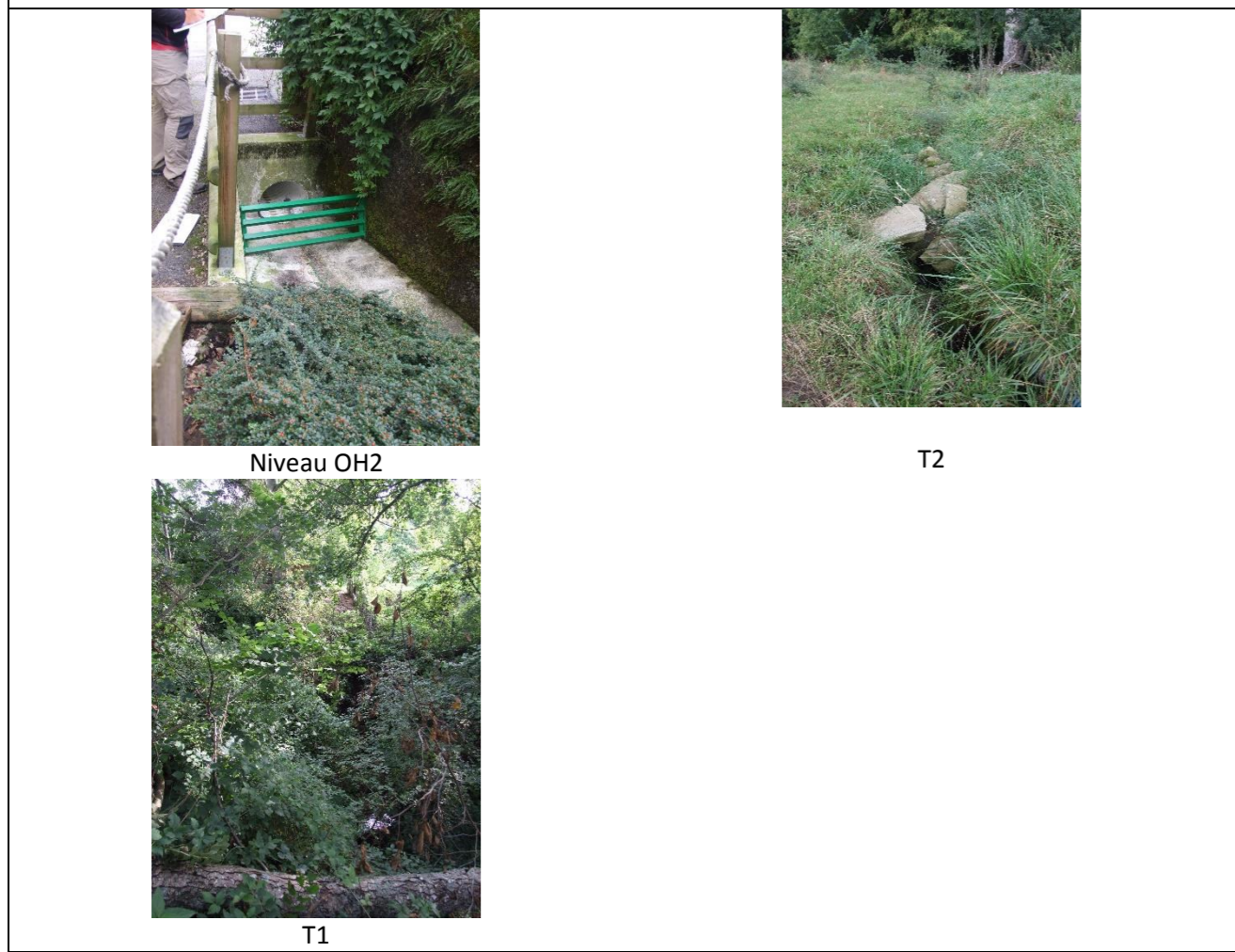
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T2	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1	OH2	Oui
T1	Non intervention	Non	Oui	N1	OH1	Non

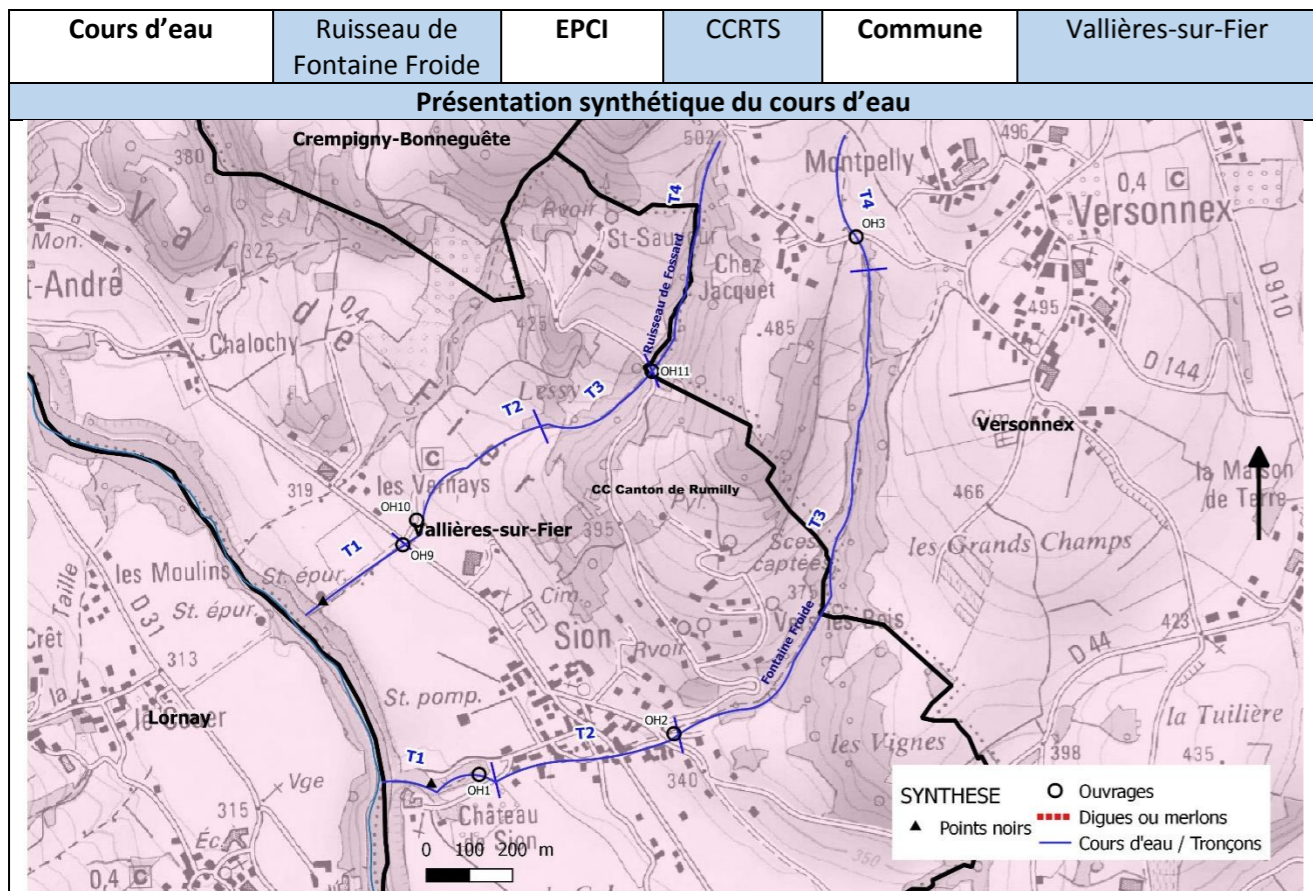
Des embâcles menaçants pour les enjeux sont à évacuer en amont. Interventions légères de restauration à réaliser pour atteindre le bon état écologique. Notamment, travaux à envisager sur l'OH2 pour restaurer la continuité sédimentaire, et déchets divers à enlever sur T2.

**Etude complémentaire :** stabilisation du lit à prévoir ou meilleure gestion des eaux pluviales amont -> étude pluviale et morphologique du coteau

**Accessibilité :** Pédestre sur T2, facile sur T1

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.





Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de 0.5 à 4m de large, entièrement busé sur T2	Tronçons
<b>Faciès :</b>	Radier, rapide, cascade	Linéaire (m)
<b>Substrat :</b>	Fin dominant (CG :GG), PF à sable en secondaire	T4
<b>Transport :</b>	Affleurements rocheux sur tous les tronçons	T3
<b>Hydrologie :</b>	RAS (faible lame d'eau qqes cms à 10 cm)	T2
<b>Berges :</b>	Hors tronçon busé, végétalisées, protections ponctuelles en enrochements, moyennement érodables (piétinements par le bétail sur T4)	T1
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (frênes, robiniers, charmes), continue, largeur >5m, avec embâcles	Total
<b>Invasives* :</b>	Sur le tronçon 4, un foyer de robinier faux-acacia (stade 1) et un foyer de balsamine de l'Himalaya (stade 2) ont été observés. Sur le tronçon 3, de nombreux foyers de robinier faux-acacia (stades 1 et 2), et de balsamine de l'Himalaya (stades 1et 2) ont été vus, ainsi qu'un foyer de laurier cerises (stade 1). Sur le tronçon 2, deux foyers de Balsamine de l'Himalaya (stade 3) sont présents. Sur le tronçon 1, la balsamine de l'Himalaya (stade 3) et le robinier faux-acacia (stade 2) sont encore très présents.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre en amont, érosion/incision à partir de T3	
<b>Ouvrages :</b>	3 ouvrages de franchissement en état moyen (OH2 avec Plage de dépôt en bon état). Rôles sur inondabilité et continuité : variables.	
<b>Risques :</b>	A priori uniquement des champs inondables	
<b>Qualité :</b>	Bonne à mauvaise selon les tronçons (T2 busé)– Connection avec le Fier non fonctionnelle	

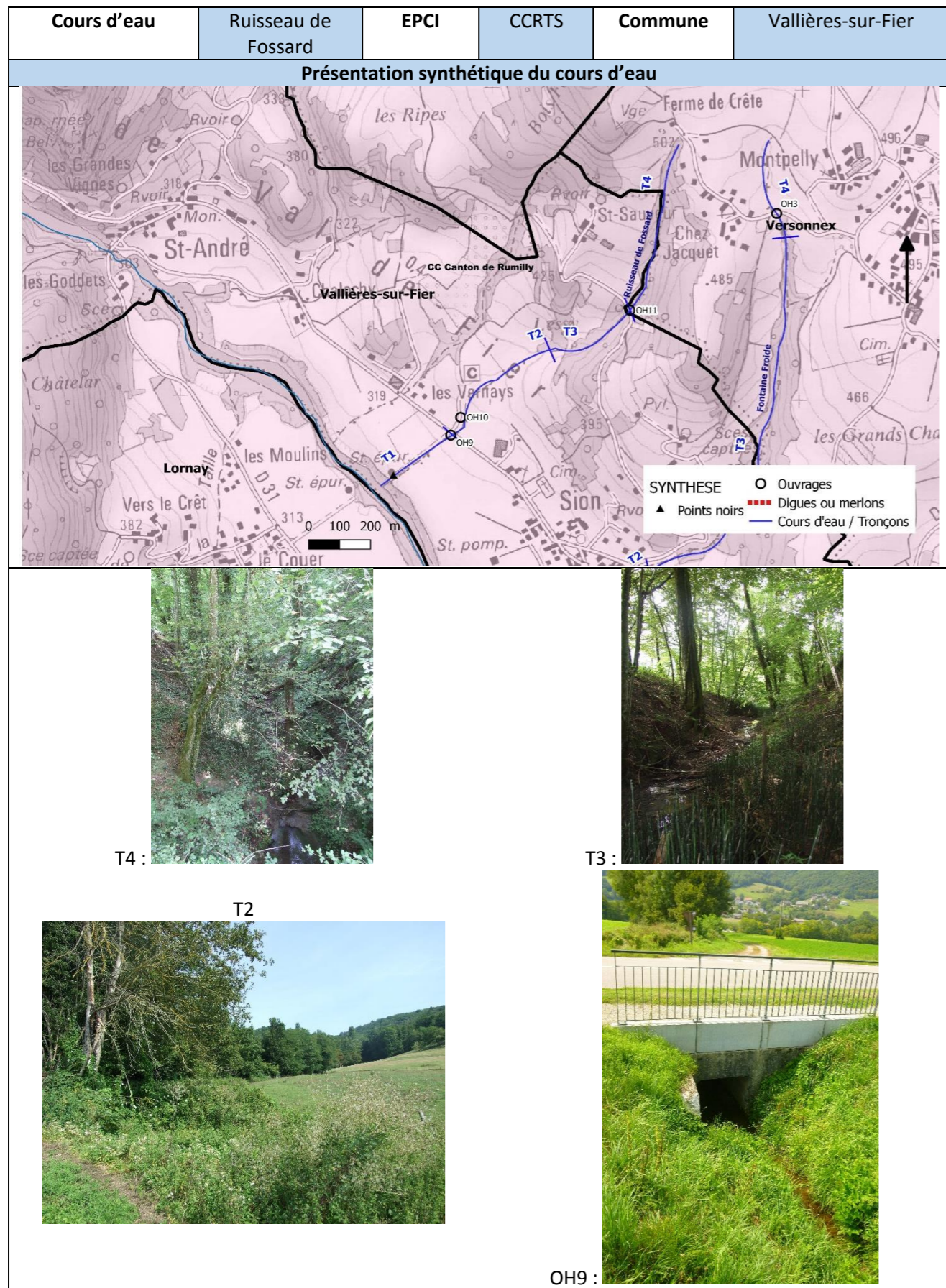
Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Non	Embâcles	Stade 1	Oui		Moyenne+temp	Moyenne+temp
T3	Moyenne	Erosion/incision	Non	Non	Embâcles	Stade 1	Non		Bonne	Bonne
T2	NC (busé)	NC (busé)	Non	Oui	NC (busé)	Stade 3	Non	100%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T1	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Non	Embâcles	Stade 2	Oui	10%	Moyenne	Moyenne

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH3	Moyen	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Franchissable sans difficulté apparente (mais à sec)
OH2	Bon	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable mais à sec
OH1	Moyen	Contournable par le champ RD	Transparent	Difficilement franchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N1	OH3	Oui
T3	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	Non	OH2	Oui
T2	Non intervention	Intervention : empêcher de nouveaux plants de s'installer	Non	N3	OH1	Oui
T1	Entretien courant	Intervention : confiner pour ralentir fortement la colonisation	Oui	N1		

La végétation doit être mieux entretenue, les embâcles menaçants pour le village et la PDD enlevés.  
 Le cours d'eau est fortement impacté par la balsamine de l'Himalaya et le robinier faux-acacia. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Les foyers de stade 3 envahissent fortement le secteur et il est nécessaire d'empêcher l'invasion de se poursuivre en empêchant l'installation de nouveaux plants via le flux de propagules.  
 Remise à ciel ouvert du T2 ?  
 Travaux à envisager sur les ouvrages pour la continuité sédimentaire ou piscicole. Gestion de la plage de dépôt à préciser et encadrer. Déchets divers à évacuer.  
**Etude complémentaire :** oui restauration + surveillance du profil en long  
**Accessibilité :** Facile pour les engins (sauf T3, accès pédestre uniquement)  
 \* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.





Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel de largeur 0.5 à 1.5m en pied, 1.5 à 5m en gueule. Encaissé entre les versant boisés avec développement d'un lit moyen en amont.	Tronçons Linéaire (m)
<b>Facès :</b>	Diversifiés (chenal lentique, plat lentique, plat courant, radier, rapide)	T4 : 564
<b>Substrat :</b>	Evolue de limons à GG puis PF en dominant	T3 : 310
<b>Transport :</b>	S'écoule sur le tuf, affleurements, colmatage et incisions.	T2 : 444
<b>Hydrologie :</b>	Lame d'eau faible inférieure à 10cm	T1 : 284
<b>Berges :</b>	Végétalisées, moyennement érodables mais piétinées par le bétail sur T2	Total : 1602
<b>Ripisylve :</b>	Essentiellement arborée (diversifiée), continue, de largeur variable >2m à >10m, embâcles et arbres menaçants. Perchée sur T4	
<b>Invasives* :</b>	Sur le tronçon 2, on note la présence de robinier faux-acacia (stade 2) et d'un foyer de solidages américains (stade 1). Le tronçon 1 est envahi par de nombreux foyer de robinier faux-acacia (stade 2) et un foyer de buddleia au stade 1 a également été observé.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	En équilibre en amont, mais en forte érosion/incision sur le tronçon aval à l'approche du Fier	
<b>Ouvrages :</b>	3 ouvrages de franchissement en bon état mais obstrués en partie par végétation ou dépôts, infranchissables pour les poissons, rôles variables sur transit sédimentaire et inondabilité	
<b>Risques :</b>	Néant	
<b>Qualité :</b>	Bonne à mauvaise selon les tronçons, notamment du fait de la non attractivité du lit (cf ouvrages) et de la présence d'invasives. Rejet d'eaux usées sur le tronçon aval.	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T4	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non	N		Mauvaise	Mauvaise
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Embâcles	Non	N		Moyenne	Bonne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Correct	Stade 1	N		Moyenne	Mauvaise
T1	Faible	Forte érosion/incision du lit	Non	Non	Arbres menaçants	Stade 1	O		Bonne	Moyenne

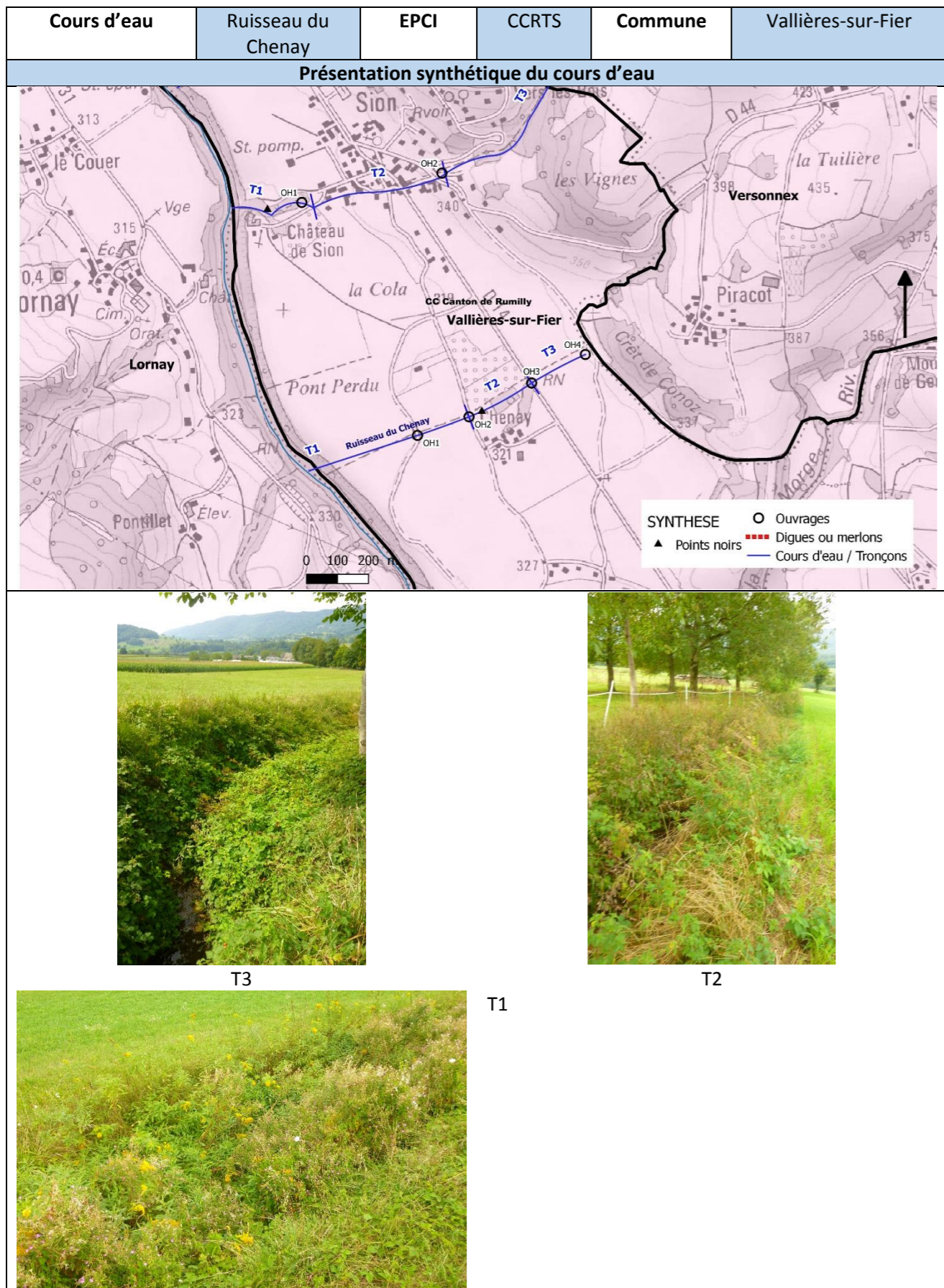
Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH11	Moyen	A priori transparent	Blocage partiel et/ou sélectif	Infranchissable
OH10	Moyen	Sous dimensionné/ impact aval	Transparent	Infranchissable
OH9	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement franchissable (seuil de 30cm)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T4	Entretien courant	Non	Non	N2	OH11	Oui
T3	Intervention d'urgence	Non	Non	Non	OH10	Oui
T2	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N2	OH9	Oui
T1	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N1		

Les embâcles présents sur le T2 doivent être évacués pour éviter l'obstruction au niveau des ouvrages en aval. Le cours d'eau est fortement impacté par la présence de robinier faux-acacia et balsamine de l'Himalaya sur sa partie aval. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Une réflexion est à mener au niveau du T1 (érosion régressive due au Fier ?) Des opérations de restauration sont à envisager, notamment sur les ouvrages (entretien, restauration de la continuité, et un redimensionnement pour OH10), et des abreuvoirs pourraient être mis en place sur le T2.

**Etude complémentaire :** non  
**Accessibilité :** pédestre uniquement sur T4, facile pour les engins sur T3 et T2, inaccessible sur T1 (très encaissé)

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau de 0.5m de large en pied, 2m en gueule. Rectifié en aval. Confluence avec le Fier par une chute	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	Plat lentique	T3 196
<b>Substrat :</b>	Limons dominants, CF/GF en secondaire	T2 230
<b>Transport :</b>	Lit incisé	T1 545
<b>Hydrologie :</b>	A sec sur les deux tronçons aval. Alimentation en amont par l'eau du fossé bordant le champ direction Sion	Total 971
<b>Berges :</b>	Naturelles, végétalisées ou nues, d'érodabilité faible à moyenne	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée uniquement sur T2, herbacée sinon, de faible largeur mais continue principalement. En état correct sauf quelques embâcles sur T1	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de solidages américains (stade 1) est présent sur le tronçon 3. On en note un autre sur le tronçon 2, ainsi qu'un foyer de bambou (stade 1). Les solidages américains ont également été observés sur le tronçon 1 (stade 1).	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision, plus prononcée en aval	
<b>Ouvrages :</b>	1 buse démantelée. 1 seuil et 2 ouvrages de franchissement en bon état, transparents pour le transit sédimentaire, rôles variables sur la continuité piscicole et l'inondabilité	
<b>Risques :</b>	Voiries et champs inondables	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise dans l'ensemble, aggravée par une hydrologie temporaire en aval	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Non	Embâcles	Stade 1	N		Moyenne	Mauvaise
T2	Faible	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Stade 1	O		Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T1	Faible	Erosion/incision	Oui	Non	Correct	Stade 1	N		Moyenne+temp	Mauvaise+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH4	Bon	Contournable	Transparent	Infranchissable
OH3	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable (seuil amont 80 cm)
OH2	Bon	Sous-dimensionné (impact aval)	Transparent	Franchissable sans difficulté apparente
OH1	Démantelé	Transparent	Transparent	Difficilement franchissable mais à sec

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Intervention d'urgence	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N2	OH4	Oui
T2	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N3	OH3	Oui
T1	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N2	OH2	Oui
					OH1	Non

Les embâcles du tronçon amont sont à enlever car menaçants pour les enjeux en aval.  
 Le cours d'eau présente des foyers d'espèces exotiques envahissantes au stade 1. Il est en particulier touché par la présence de solidages américains. Ces foyers doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés  
 Une gestion de l'équilibre sédimentaire est à envisager sur l'ensemble du linéaire (Rechargement ? Intervention au niveau de la confluence ?), ainsi que des actions de restauration. Apport d'eau « claire » à identifier sur T2  
 Travaux à envisager sur les ouvrages : restauration de la continuité sur OH4 et OH3, redimensionnement hydraulique pour OH2  
**Etude complémentaire :** gestion du transit sédimentaire  
**Accessibilité :** Facile

*\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.*

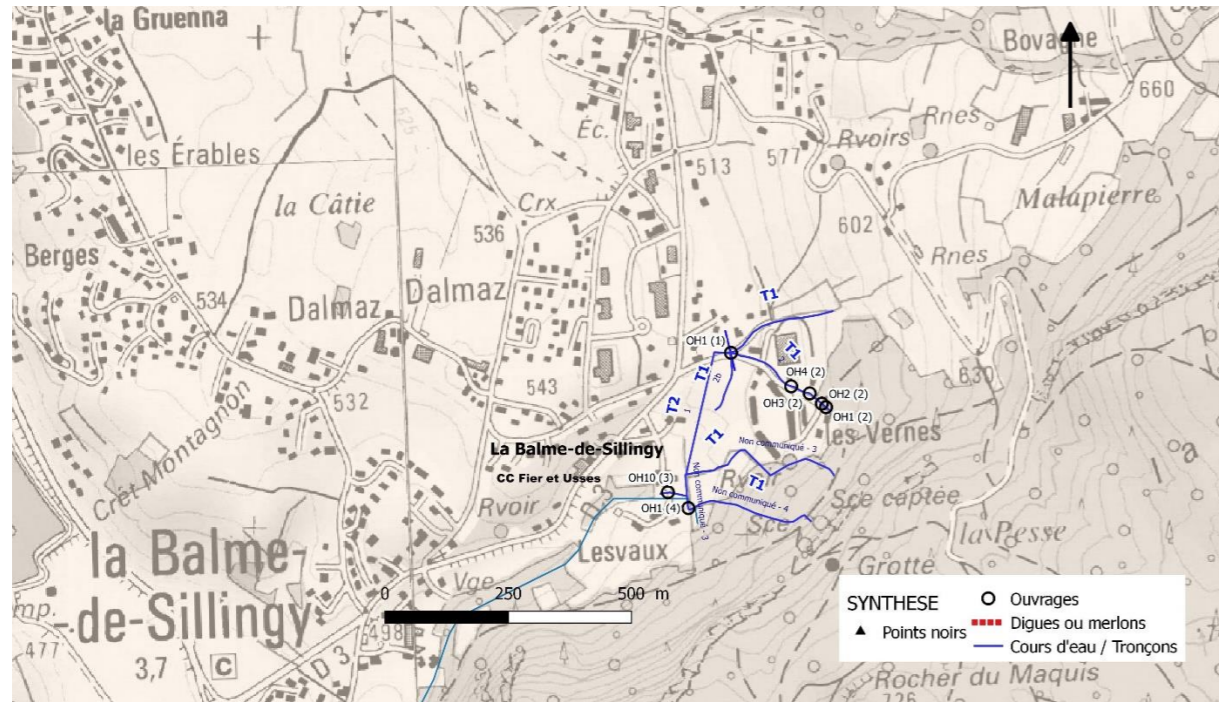
## F. CCFU

---

Commune	Cours d'eau	Page
La Balme de Sillingy	Non communiqué	88
Sillingy	Champs des marais de devant	89
	Les Tenailles	90

Cours d'eau	Ensemble fossés et buses 1, 2, 2b, 3 et 4	EPCI	CCFU	Commune	La Balme de Sillingy
-------------	---	------	------	---------	----------------------

Présentation synthétique du cours d'eau



Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Système de fossés/drains pour partie busés, récupérant les eaux pluviales ou le trop plein d'un réservoir en amont – 0.5 à 1.5m de large	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	ND ou plat lentique, plat courant, radier, rapide	T1 (1) 232
<b>Substrat :</b>	Fin dominant (CG/CF/GF/limons) – PF en secondaire	T2 (1) 287
<b>Hydrologie :</b>	Branches 1 et 2 à sec	T1 (2) 240
<b>Berges :</b>	Naturelles sauf pour les 2 branches busées (T2 du 1, et 2b), une protection en enrochement sur 50% du T1(1), moyennement érodables	T1 (2b) 125
<b>Ripisylve :</b>	Quasiment inexistante sur les branches 1 et 2, elle est continue sur les branches 3 et 4, peu large, avec quelques arbres menaçants (frênes majoritaires)	T1 (3) 457
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de solidages américains (stade 1) a été repéré sur le tronçon 4. Des foyers de buddleia (stade 1), robinier faux-acacia (stade 1), solidages américains (stade 1), et laurier cerise (stade 1) ont été observés sur le T1 (2).	T1 (4) 294
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Equilibre/stabilité sur l'ensemble des branches.	Total 1635
<b>Ouvrages :</b>	7 ouvrages de franchissement ont été recensés, en état moyen à bon, transparents ou contournables vis-à-vis des inondations et du transport solide, infranchissables. L'OH1(1) correspond à la partie busée à travers le champ de maïs (exutoire non localisé).	
<b>Risques :</b>	Des habitations et la voirie communale sont vulnérables aux inondations.	
<b>Qualité :</b>	La qualité écologique de ce système est mauvaise.	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T2 (1)	NC	Equilibre / stabilité	Non	non	NC	Non	non	NC	moyenne+temp	mauvaise+temp
T1 (1)	Moyenne	Equilibre / stabilité	Non	non	Correct	Non	non	0.50	mauvaise+temp	mauvaise+temp
T1 (2)	Forte	Equilibre / stabilité	Oui	oui	Correct	Stade 1	non	0.00	mauvaise+temp	mauvaise+temp
T1 (2b)	NC	Equilibre / stabilité	Non	non	NC	Non	non	NC	moyenne+temp	mauvaise+temp
T1 (3)	Moyenne	Equilibre / stabilité	Oui	oui	Menaces	Non	non	0.00	moyenne	mauvaise
T1 (4)	Moyenne	Equilibre / stabilité	Oui	oui	Menaces	Stade 1	non	0.00	moyenne	mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH1 (1)	Moyen	Transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH4 (2)	Bon	Contournable	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH3 (2)	Bon	Contournable	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH2 (2)	Moyen	Contournable	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH1 (2)	Moyen	Contournable	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
OH10 (3)	Bon	Transparent	Transparent	Difficilement
OH1 (4)	Moyen	Contournable	Transparent	Infranchissable

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T1 (1)	Non Intervention	Non	non	N2	OH1 (1)	non
T2 (1)	Non Intervention	Non	non	N3	OH4 (2)	non
T1 (2)	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	non	N3	OH3 (2)	non
T1 (2b)	Non Intervention	Non	non	N2	OH2 (2)	non
T1 (3)	Entretien courant	Non	non	N2	OH1 (2)	non
T1 (4)	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	non	N2	OH10 (3)	oui
					OH1 (4)	oui

La ripisylve pourrait être replantée en amont, et entretenue en aval.  
On note la présence d'espèces exotiques envahissantes sur deux tronçons de cet ensemble. Tous les foyers présents sont au stade 1 et doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés afin d'éviter qu'ils s'étendent sur la zone et en contaminent d'autres.  
Des actions de renaturation des tronçons busés pourraient améliorer les écoulements et la qualité écologique de l'ensemble. La franchissabilité des deux ouvrages aval est à reprendre. La question peut se poser pour les ouvrages amont, infranchissables, selon le régime d'écoulement annuel et les espèces attendues.

**Etude complémentaire :** étude de gestion des ruissellements du versant à réaliser.

**Accessibilité :** facile

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



N°2



N°3

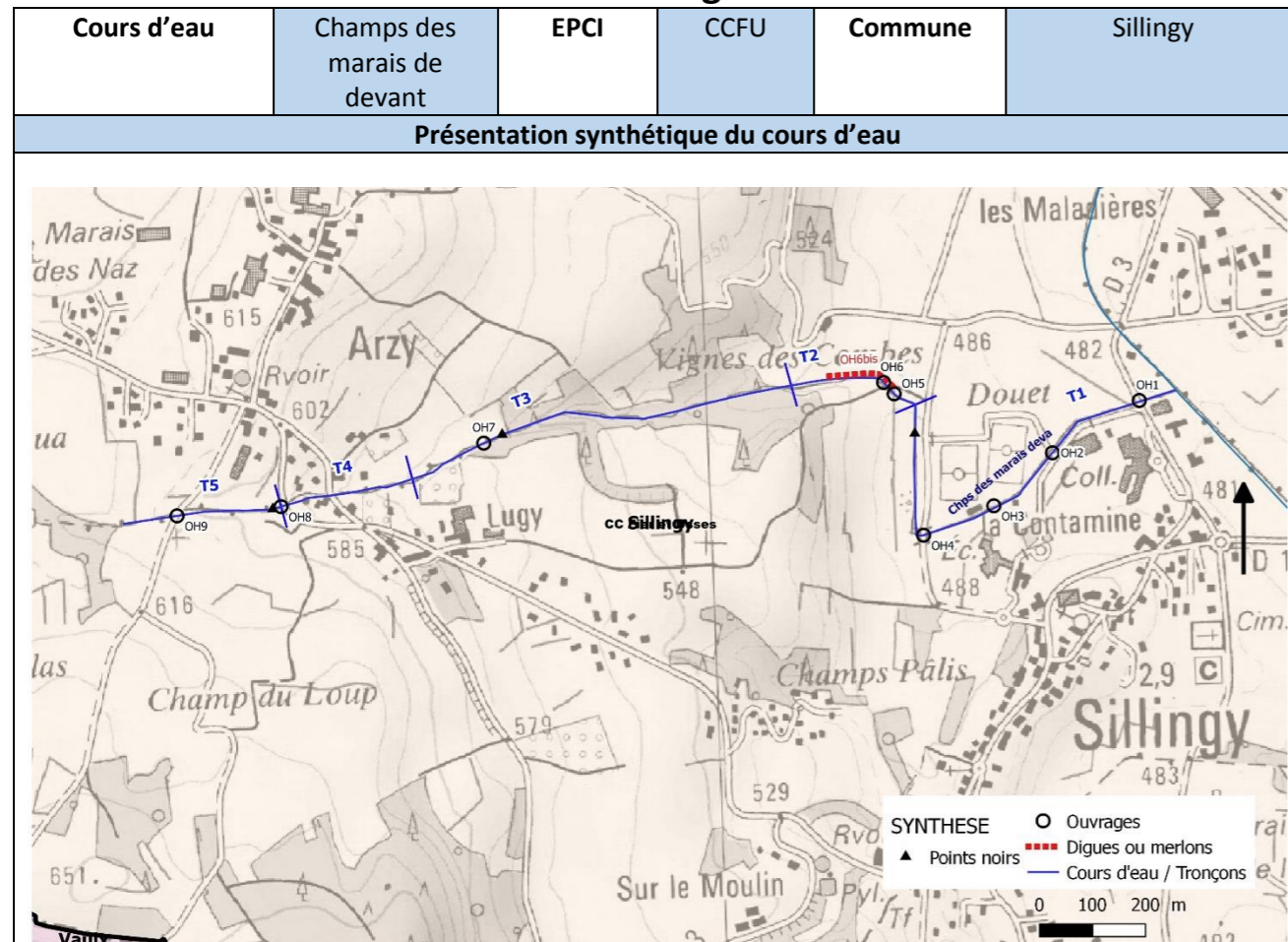


Confluence 1(T2), 3-4



OH10

### Diagnostic multicritères de cours d'eau du bassin versant Fier et Lac d'Annecy



Diagnostic multicritères		Tronçons	Liné
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel qui évolue en ruisseau, de largeur 1à 3m, localement busé	T5	
<b>Facès :</b>	Plat courant, puis plat lentique et radier	T4	
<b>Substrat :</b>	Granulométrie évoluant de grossière en amont (Blocs à CG) à fine en aval (étendue de PG à sable puis limons sur T1)	T3	
<b>Transport :</b>	Cours d'eau incisé en amont, avec dépôts et colmatage en aval	T2	
<b>Hydrologie :</b>	Faible lame d'eau mais écoulement continu	T1	
<b>Berges :</b>	Principalement végétalisées, localement nue ou protégée par enrochements ou piélinées par le bétail, moyennement érodables	Total	2
<b>Ripisylve :</b>	Arborée (frêne, noisetiers), continue et dense en amont, isolée groupée et faible largeur en aval, non entretenue sauf sur T1		
<b>Invasives* :</b>	Du robinier faux-acacia (stade 1), du laurier cerise (stade 1) et des renouées asiatiques (stade 1) sont présents sur le T4. Deux foyers de solidages américains ont été observés aux alentours de ce tronçon. Sur le T2, on note la présence de balsamine de l'Himalaya (stade 2). Cette espèce est également présente aux stades 1 et 2 sur le T1. Un foyer de robinier faux-acacia (stade 1) et deux de balsamines de Balfour (stade 1) ont aussi été vus sur ce tronçon.		
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision en amont, en équilibre en aval		
<b>Ouvrages :</b>	9 ouvrages relevés, majoritairement en bon état, transparents mais infranchissables ou difficilement franchissables. Ponctuellement impactants (OH8, OH1 et en état moyen (OH9 et 6). 1 merlon de curage présente des désordres localisés et limite les débordements en rive gauche.		
<b>Risques :</b>	Habitations et équipements publics inondables		
<b>Qualité :</b>	Moyenne à mauvaise		

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T5	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	O		Mauvaise	Moyenne
T4	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Arbres Menaçants	Stade 1	O		Mauvaise	Mauvaise
T3	Moyenne	Equilibre/stabilité	Non	Non	Arbres Menaçants	Non (vu par intermittence)	O		Moyenne	Moyenne
T2	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Embâcles	Stade 2	N		Moyenne	Mauvaise
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	O	20%	Mauvaise	Mauvaise

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
OH9	Moyen	A priori transparent	Transparent	Difficilement
OH8	Bon	Impact aval /amont	Partiel	Infranchissable
OH7	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH6bis	Désordres localisés	Impact localisé	NC	NC
OH6	Moyen	A priori transparent	Transparent	Difficilement
OH5	Bon	A priori transparent	Transparent	Infranchissable
OH4	Bon	A priori transparent	Partiel	Difficilement
OH3	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement
OH2	Bon	A priori transparent	Transparent	Difficilement
OH1	Bon	A priori transparent	Partiel	Difficilement

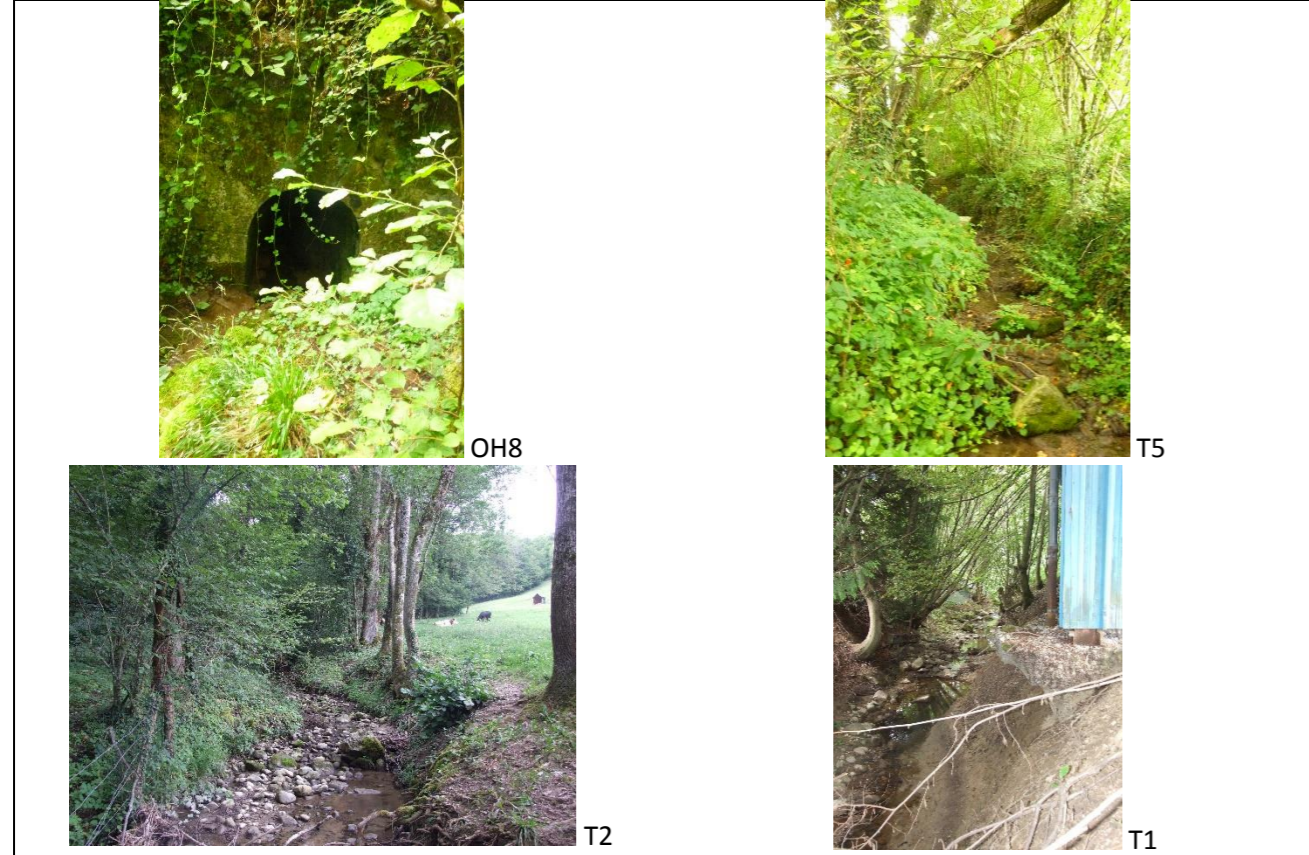
Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T5	Intervention d'urgence	Non	Oui	N1	OH9	Oui
T4	Entretien courant	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Oui	N2	OH8	Oui
T3	Entretien courant	Non	Non	N1	OH7	Oui
T2	Intervention d'urgence	Intervention : confiner pour ralentir fortement la vitesse de colonisation	Non	N2	OH6bis	Oui
T1	Non Intervention	Intervention prioritaire : élimination ou isolement	Non	N3	OH6	Oui

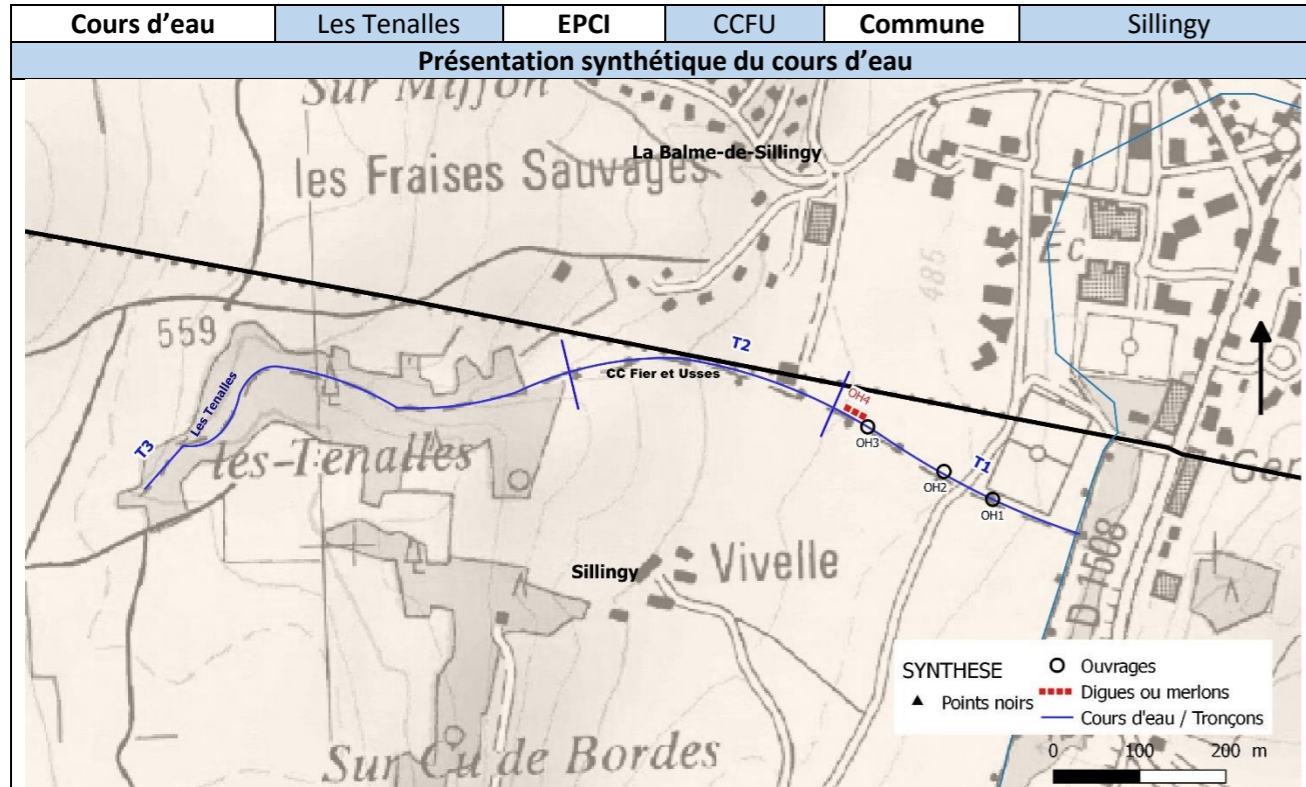
Des embâcles sont à enlever car menaçants pour les enjeux en aval. Le cours d'eau est fortement impacté par des espèces exotiques envahissantes. Les foyers au stade 1 doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés. Des mesures de gestion doivent être prises pour les foyers au stade 2, afin de ralentir fortement leur vitesse de colonisation. Une vigilance est nécessaire quant aux foyers observés aux alentours du cours d'eau fin qu'ils ne le contaminent pas. Gestion de la continuité sédimentaire à prévoir en amont. Actions de renaturation à prévoir, reconstitution de ripisylve en aval. Aval RD3 en incision marquée (cf photo bâtiment) / tronçon rectifié d'après le tracé en plan, mais belle ripisylve reconstituée / possibilité de remeandrer dans le boisement à luvial à l'ouest du stade. Des travaux sont à réaliser sur tous les ouvrages pour les rendre franchissables, deux ouvrages sont à remettre en état, et l'un (OH8) est à redimensionner également. Le devenir du merlon est à étudier. Déchets divers et décharge à éliminer.

**Etude complémentaire :** Etude hydraulique et étude de renaturation ponctuelle (2 sites).  
**Accessibilité :** Facile sur les trois tronçons aval, compliquée pour les tronçons amont.

OH5	Oui
OH4	Oui
OH3	Oui
OH2	Oui
OH1	Oui

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.





Diagnostic multicritères		
<b>Typologie :</b>	Ruisseau torrentiel qui évolue en fossé/drain, de 0.3 à 4m de large	Tronçons Linéaire (m)
<b>Faciès :</b>	ND (filet d'eau)	T3 578
<b>Substrat :</b>	PG à CG, limons, terre en aval et cunette bétonnée	T2 318
<b>Transport :</b>	Incisions, affleurements rocheux	T1 321
<b>Hydrologie :</b>	Temporaire (à sec le jour du relevé)	Total 1217
<b>Berges :</b>	Naturelles sur les tronçons amont, artificielles sur T1 (cunette béton), érodables	
<b>Ripisylve :</b>	Arborée, continue, avec embâcles et largeur entre 2 et 5m en amont, herbacée et en état correct en aval	
<b>Invasives* :</b>	Un foyer de vergerette du Canada (stade 1) a été vu sur le tronçon 2. Le tronçon 1 présente plusieurs foyers de solidages américains, tous au stade 1.	
<b>Equilibre sédimentaire :</b>	Erosion/incision sur T3 et T2, en équilibre en aval	
<b>Ouvrages :</b>	3 ouvrages de franchissement en état bon à moyen (envahis par la végétation), une digue enrochée en bon état	
<b>Risques :</b>	Hangar, route, Ehpad, installations sportives inondables	
<b>Qualité :</b>	Mauvaise qualité, aggravée par l'hydrologie temporaire	

Tronçons	Erodabilité des berges	Equilibre sédimentaire	Aléas inondation	Risques érosion et/ou inondation	Etat de la ripisylve	Invasives*	Point noirs	Anthropisation des berges	Qualité des habitats aquatiques	Qualité physique et écologique
T3	Forte	Erosion/incision	Non	Oui	Embâcles	Non (vu par intermittence)	O		Mauvaise+temp	Mauvaise+temp
T2	Moyenne	Erosion/incision	Oui	Oui	Correct	Stade 1	N		Moyenne+temp	Mauvaise+temp
T1	Moyenne	Equilibre/stabilité	Oui	Oui	Correct	Stade 1	N	60%	Mauvaise+temp	Mauvaise+temp

Ouvrages	Etat	Impact / inondabilité	Blocage sédimentaire	Rôle / continuité piscicole
Oh4	Bon état	Submersion pour crues exceptionnelles	Nc	Nc
Oh3	Bon	Transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)
Oh2	Bon	Transparent	Partiel	Infranchissable (mais à sec)
Oh1	Moyen	Transparent	Transparent	Infranchissable (mais à sec)

Préconisations						
Tronçons	Gestion de la ripisylve	Gestion des invasives	Gestion de l'équilibre sédimentaire	Nécessité de restauration pour atteindre le bon état	Ouvrages	Travaux à réaliser
T3	Intervention d'urgence	Non	Oui	N2	Oh4	Non
T2	Non intervention	Stade 1	Oui	N2	Oh3	Non
T1	Non intervention	Stade 1	Non	N3	Oh2	Oui
					OH1	Non

Des embâcles menaçants pour les risques d'érosion et d'inondation sont à enlever. On note la présence d'espèces exotiques envahissantes sur deux tronçons de ce cours d'eau. Tous les foyers présents sont au stade 1 et doivent être éliminés complètement ou au minimum isolés afin d'éviter qu'ils s'étendent sur la zone et en contaminent d'autres.

Gestion du transit sédimentaire à prévoir.  
OH2 à reprendre (restauration de la continuité)  
Action de renaturation à prévoir sur T1

**Etude complémentaire :** Gestion des eaux pluviales+ faisabilité renaturation du tronçon aval  
**Accessibilité :** Facile

\* Il a été choisi de représenter dans le tableau uniquement le stade invasif le moins élevé car il faut intervenir le plus tôt possible au début de l'invasion. En plus des espèces présentes dans la liste de référence de l'Agence de l'Eau, les foyers de bambou, sumac de Virginie et Vergerette du Canada ont été relevés, mais ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne doivent pas être considérés comme des actions prioritaires.



T3



T1



OH2



OH1