



DREAL AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Le fleuve Rhône
du lac Léman jusqu'à la mer Méditerranée

Etude préalable à la réalisation du schéma directeur de gestion sédimentaire du Rhône

Fiche de synthèse par unité hydrographique cohérente (UHC)

UHC# 14
STV
SAINT VALLIER

Version finale – décembre 2020



Nota : La présente fiche UHC est indissociable de la notice explicative des fiches UHC (Fiche_UHC_Note_explicative)

SOMMAIRE

A – Présentation générale (carte 14A)	4
A1 – Unité hydrographique cohérente (UHC).....	4
A2 – Tronçons homogènes du Rhône (TH)	4
B – Synthèse historique (carte 14B).....	4
C – Fonctionnement hydrosédimentaire (carte 14C).....	4
C1 – Hydrologie - hydraulique	4
C2 – Contribution des affluents.....	6
C3 – Bilan sédimentaire.....	7
C4 – Dynamique des sédiments grossiers.....	7
C5 – Dynamique des sédiments fins et sables	7
D – Enjeux en écologie aquatique (carte 14D)	10
D1 – Diagnostic de la qualité des eaux et des sédiments.....	10
D2 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique	11
D3 – Continuité écologique et réservoirs biologiques	12
E – Enjeux en écologie des milieux humides et terrestres (cartes 14E1 et 14E2)	14
E1 – Présentation générale	14
E2 – Inventaire et statut de protection des milieux naturels	14
E3 – Habitats d'intérêt écologique liés à la gestion sédimentaire	14
E4 – Flore et faune remarquable.....	15
E5 – Etat des corridors écologiques	15
E6 – Pressions environnementales	15
F – Enjeux de sûreté sécurité (carte 14F)	19
F1 – Ouvrages hydrauliques.....	19
F2 – Aléas inondation et vulnérabilité.....	19
F3 – Sûreté nucléaire	19
G – Enjeux socio-économiques (carte 14G).....	21
G1 – Navigation	21
G2 – Energie	21
G2 – Prélèvements et rejets d'eau.....	21
G3 – Tourisme	21
G4 – Production de granulats	21
H – Inventaire des actions de restauration et de gestion (carte 14H)	23
H1 – Gestion et entretien sédimentaire.....	23
H2 – Restauration des milieux alluviaux et humides	23
H3 – Restauration et gestion des milieux terrestres	23
I – Synthèse.....	26
I1 – Contexte général	26
I2 – Fonctionnement hydromorphologique	26
I3 – Enjeux écologiques	26
I4 – Enjeux de sûreté et sécurité	26
I5 – Enjeux liés aux usages socio-économiques.....	27
I6 – Bilan des enjeux de connaissance.....	27
I7 – Bilan des enjeux liés à la gestion sédimentaire.....	27

FIGURES

Figure 14.1 – Courbes des débits classés	6
Figure 14.2 – Illustrations de 3 affluents présentant une activité sédimentaire (Cance, Ay et Galaure)	6
Figure 14.3 – Evolution historique du thalweg du fond du lit et pressions anthropiques	8
Figure 14.4 – Profil en long du diamètre maximal remobilisable (Q2, Q5, Q10)	8
Figure 14.5 – Profil en long de la capacité de charriage moyenne annuelle	8
Figure 14.6 – Bilan sédimentaire sur l'UHC de St-Vallier de 1974-1976 à 2011-2014 (d'après CNR, 2019)	8
Figure 14.7 – Etats physico-chimique et hydrobiologique des stations de l'UHC#14-STV	10
Figure 14.8 – Qualité des sédiments des stations de l'UHC#14-STV	10
Figure 14.9 – Evolution amont-aval des températures de l'eau du Rhône	10
Figure 14.10 – Caractéristiques des peuplements de poissons des lônes échantillonnées au sein de l'UHC de Saint-Vallier	11
Figure 14.11 – Importance relative des espèces lithophiles (a) et psammophiles (b) à l'échelle du Rhône	12
Figure 14.12 – SRCE Rhône-Alpes au niveau de l'UHC#14-STV	16
Figure 14.13 – Dignes insubmersibles et lignes d'eau en crue (EGR, CNR, 2002)	19
Figure 14.14 – Cartographie du site industriel d'Andance non connecté à la voie d'eau	21
Figure 14.15 – Cartographie du site industriel et portuaire de Saint-Vallier	21
Figure 14.16 – Bilan chronologique des opérations de gestion sédimentaire – section H1 (1995-2018)	23
Figure 14.17 – Bilan thématique des opérations de gestion sédimentaire – section H1 (1995-2018)	23

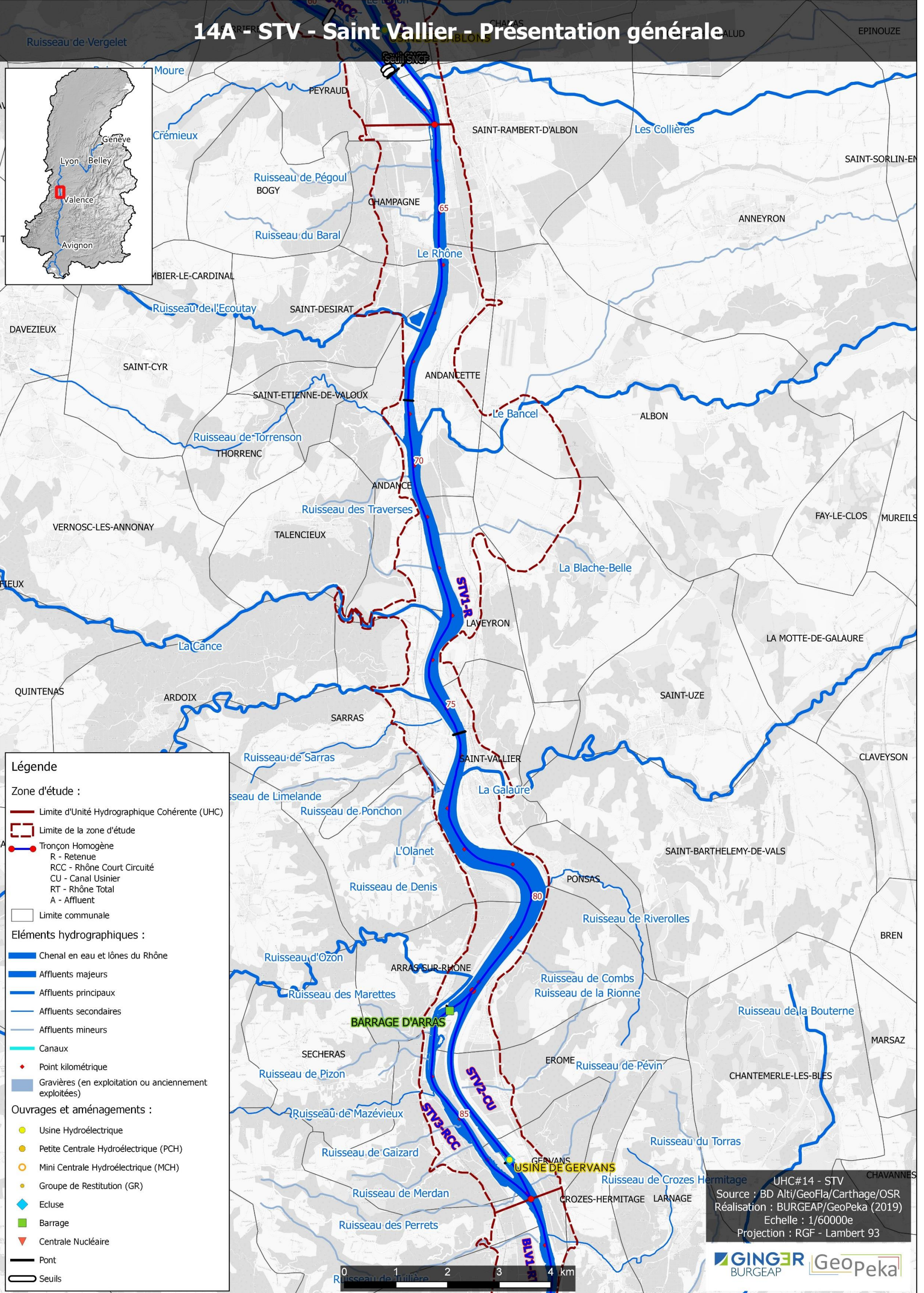
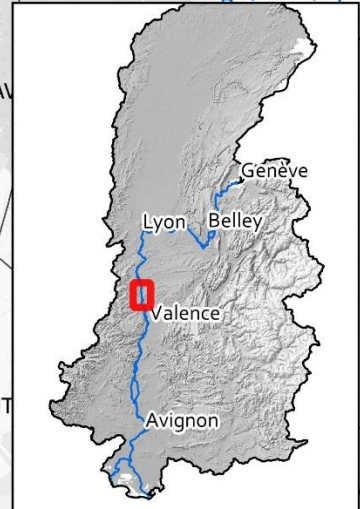
TABLEAUX

Tableau 14.1 – Principaux usages de prélèvement d'eau souterraine	21
Tableau 14.2 – Opérations de gestion sédimentaire tous maîtres d'ouvrage de 1995 à 2018 (volet H1)	24
Tableau 14.3 – Bilan des enjeux de connaissance	27
Tableau 14.4 – Pressions sur les masses d'eau superficielles et risque NAOE	27
Tableau 14.5 – Pressions sur les masses d'eau souterraines et risque NAOE	27

CARTES

Carte 14.A – Présentation générale de l'UHC	3
Carte 14.B – Aménagements et évolutions historiques	5
Carte 14.C – Fonctionnement morphologique	9
Carte 14.D – Ecologie aquatique	13
Carte 14.E1 – Inventaires du patrimoine naturel	17
Carte 14.E2 – Habitats d'intérêt écologique	18
Carte 14.F – Enjeux sûreté / sécurité	20
Carte 14.G – Enjeux socio-économiques	22
Carte 14.H – Mesures de gestion et de restauration	25

14A - STV - Saint Vallier - Présentation générale



Légende

Zone d'étude :

- Limite d'Unité Hydrographique Cohérente (UHC)
- - - Limite de la zone d'étude
- Tronçon Homogène
 - R - Retenue
 - RCC - Rhône Court Circuité
 - CU - Canal Usinier
 - RT - Rhône Total
 - A - Affluent
- Limite communale

Éléments hydrographiques :

- Chenal en eau et îlots du Rhône
- Affluents majeurs
- Affluents principaux
- Affluents secondaires
- Affluents mineurs
- Canaux
- Point kilométrique
- Gravières (en exploitation ou anciennement exploitées)

Ouvrages et aménagements :

- Usine Hydroélectrique
- Petite Centrale Hydroélectrique (PCH)
- Mini Centrale Hydroélectrique (MCH)
- Groupe de Restitution (GR)
- Ecluse
- Barrage
- Centrale Nucléaire
- Pont
- Seuils

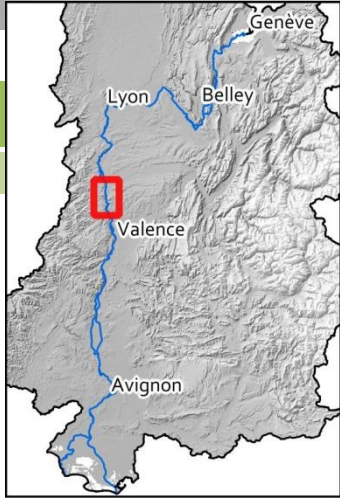
UHC#14 - STV
Source : BD Alti/GeoFla/Carthage/OSR
Réalisation : BURGEAP/GeoPeka (2019)
Echelle : 1/60000e
Projection : RGF - Lambert 93



A – PRESENTATION GENERALE (CARTE 14A)

A1 – UNITE HYDROGRAPHIQUE COHERENTE (UHC)

Département(s) :	07, 26
PK et limite amont :	PK 63,33 - Saint-Rambert d'Albon
PK et limite aval :	PK 87,16 - Gervans
Pente avant aménagement :	0,6 ‰
Longueur axe :	23,6 km
Longueur RCC :	4,5 km
Barrage de retenue :	Barrage d'Arras (CNR)
Usine hydroélectrique :	Centrale de Gervans (CNR) (h=11,50 m) (1971)
Concessionnaire principal :	CNR
Autres ouvrages :	
Masses d'eau Rhône :	FRDR2006 (Saône-Isère)
Masses d'eau affluents :	FRDR465 (Ruisseau de l'Ecoutay) ; FRDR460 (La Cance) ; FRDR459 (L'Ay) ; FRDR457 (La Galaure) ; FRDR1348 (Ruisseau de l'Ozon) ; FRDR1357 (Ruisseau du Torrenson) ; FRDR11721 (Le Bancel) ; FRDR11786 (Ruisseau de Riverolles) ;
Masse d'eau sout. alluviale :	FRDG395 (Alluvions du Rhône depuis l'amont de la confluence du Gier jusqu'à l'Isère)



la longueur de la dérivation de Gervans. La retenue (STV1) s'étend toutefois sur plus de 19 km entre les communes de Serves-sur-Rhône et de Saint-Rambert-d'Albon (EGR, 2000, V2-D1-A12)

L'aménagement CNR de Saint-Vallier a conduit à modifier fortement la configuration du lit dans la retenue, par exemple (EKIUM, 2017) :

- en amont de la Cance (PK63,3 à PK73), les épis Girardon ont été raccourcis ou supprimés pour permettre la navigation et ne pas aggraver les risques en crue ;
- au droit de la confluence de la Cance (PK73), le lit du Rhône installé en rive gauche contre l'îlot cristallin de Brandouille a été élargi en rive droite (déblais des dépôts fluviaux), avec un endiguement de la Cance en aval du viaduc SNCF ;
- entre le barrage d'Arras et St-Vallier (PK76 à 82), le lit a été considérablement élargi (500 m au lieu de 200 m initialement) en installant les barrages latéraux de la retenue en limite d'anciens espaces fréquemment inondés.

Des extractions ont eu lieu sur la période 1979-1998 à hauteur de 0,83 hm³ (ACTHYS, 2017) :

- PK63,5-64 (1979-1985), dragages énergétiques en aval de la restitution du canal de l'usine de Sablons (mis en service en 1977) (0,56 hm³). Il est à noter que l'EGR (2000) et EKIUM (2017) indiquent plutôt la zone de PK63 à PK69 ce qui est confirmé par l'analyse des profils en long (cf. Figure 14.3) et met en doute le faible volume annoncé par ACTHYS. Des matériaux supplémentaires auraient pu profiter au remblai de la plateforme du CNPE de St-Alban (cf. UHC#13-PDR) (communication CNR). D'après EKIUM, ces dragages auraient supprimé le pavage en place et permis la remobilisation des alluvions sous-jacentes de taille plus petite lors des crues de 1983, 1990, 1992 et 1993, amplifiant ainsi l'incision du lit par érosion progressive ;
- PK74,5 et PK76,5 et chenal de navigation (1985-1998) : dragage dans la retenue pour l'entretien du chenal de navigation (0,27 hm³).
- PK69,5 à PK75,3 : multiples petites opérations pour un total de 114 000 m³ à 214 000 m³.

De 1987 à 2000, on note des extractions de graviers concernant principalement l'entretien de la partie aval des affluents du Rhône dans la retenue (Cance, Galaure, etc.) et l'entretien du chenal de navigation. Entre 1993 et 1998, les volumes extraits sont de l'ordre de 40 000 m³/an. Hormis sur la Cance, l'entretien de ces affluents comprend un transfert des dépôts vers le Rhône (EGR, 2000, V3D1A3).

Au total, le volume des extractions sur St-Vallier est de 0,95 à 1,05 hm³ entre 1979 et 1998 (50 000 m³/an en moyenne).

On note de plus des dragages énergétiques dans la retenue de Bourg-lès-Valence (BLV1) en aval de la restitution du canal de Gervans (PK87,2-91,6) en 1971 pour un volume de 0,31 hm³.

Les principaux travaux de rétablissement d'ouvrages, suite à la mise en place des aménagements CNR, portent sur la déviation de la RN7 au droit de la commune de Serves ; le pont de Saint-Vallier sur la retenue a été reconstruit et relevé, tout comme le pont de la RD257 sur le Bancel à Andancette. De plus, la RN86 (aujourd'hui RN86) donnant accès au barrage a été aménagée. Le pont d'Andance (RD1) sur le Rhône qui devait être reconstruit (EGR, V2-D1-A12) a simplement été restauré en 1985 ; il s'agit de l'un des plus vieux ponts suspendus en France (https://fr.wikipedia.org/wiki/Pont_d%27Andance).

C – FONCTIONNEMENT HYDROSEDIMENTAIRE (CARTE 14C)

C1 – HYDROLOGIE - HYDRAULIQUE

Tronçons homogènes (TH)	Débits d'exploitation (m³/s)		Débits caractéristiques (m³/s) (Hydroconsultant-IRSTEA, 2018)							Crue de référence (m³/s) (année)
	Semi-permanent	Qéquip.	Etiage	Qm	Q2	Q5	Q10	Q100	Q1000	
STV1 – Retenue du Barrage d'Arras	840	-	340	1030	3323	4098	4545	5658	6435	7660 (1856)
STV2 – Canal de Gervans	-	1650	-	-	1600	1400	1300	900	700	
STV3 – Vieux Rhône d'Arras	56	-	-	-	1767	2678	3245	5133	6782	
BLV1 – Retenue amont Doux	850	-	340	1030	3323	4098	4545	5658	6435	
BLV3 – Retenue aval Doux	850		350	1030	3367	4152	4605	5741	6540	7900* (1856)

* station hydrométrique de Valence (en aval de l'Isère)

Le barrage d'Arras assure la répartition des débits entre l'usine de Gervans (STV2) et le Vieux Rhône (STV3) avec un niveau normal de 128,20 mNGF au PK75,7. Il comporte 6 passes de 22 m de large, équipées de vannes segment de 11,50 m de hauteur avec des volets déversants pour 4 d'entre elles. Ces vannes sont totalement ouvertes pour les fortes crues et permettent l'évacuation d'un débit total de 7 500 m³/s (Q1000 à la conception) sous une cote de 115 mNGF. Le débit dérivé est de 1 650 m³/s au maximum (4 groupes d'une puissance totale de 120 MW), il diminue avec l'intensité des crues pour être réduit à 700 m³/s en Q1000. La hauteur de chute est de 10,8 m en débit semi-permanent et 6,6 m en Q2.

Le Vieux Rhône bénéficie d'un régime réservé qui était initialement limité entre 5 et 10 m³/s (0,5 à 1% du module) et qui a été augmenté à 56 m³/s. Ce débit est observé sur environ 80% du temps (cf. Figure 14.1).

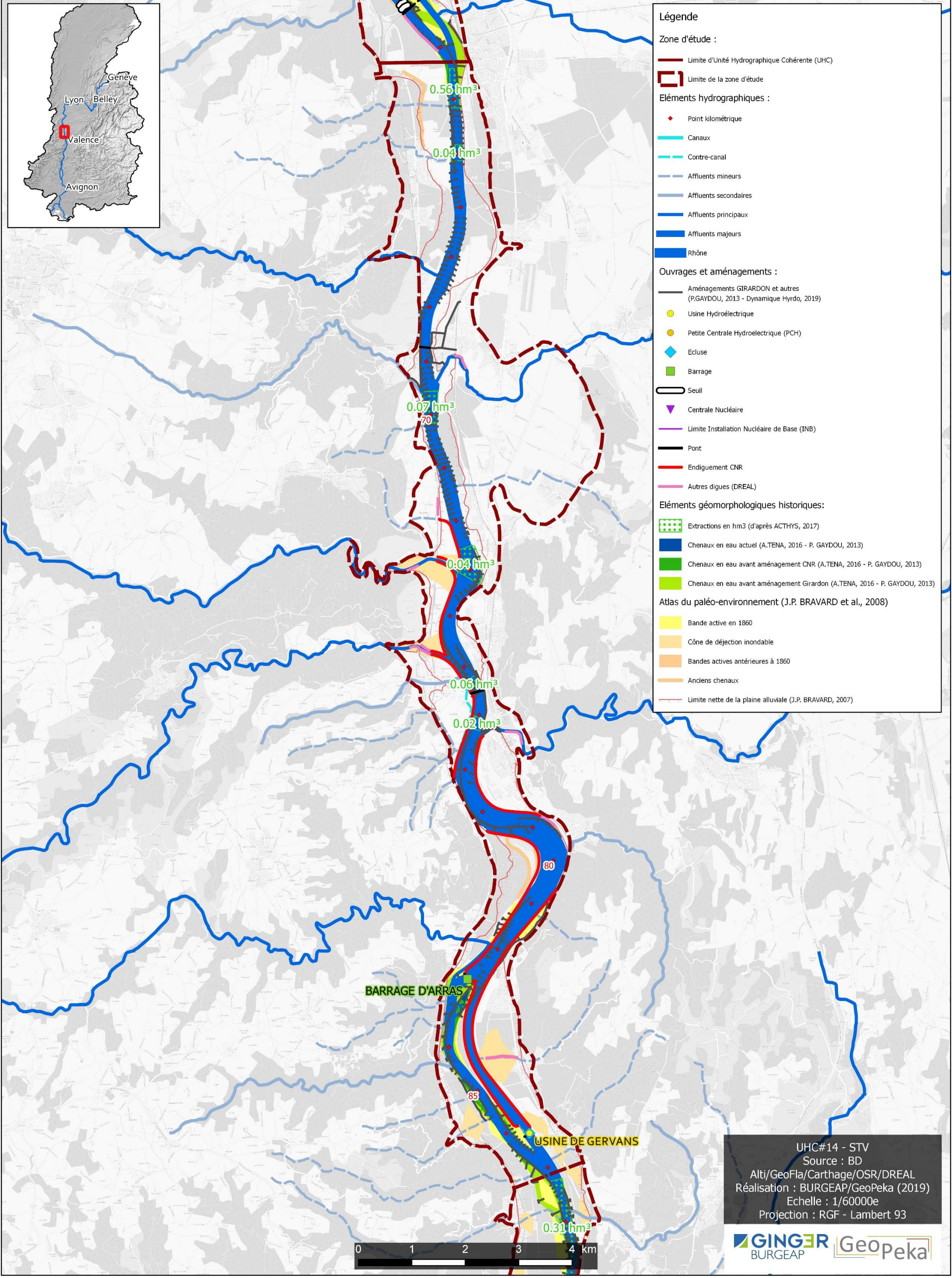
B – SYNTHÈSE HISTORIQUE (CARTE 14B)

Dans l'UHC#14 de Saint-Vallier, le Rhône évolue au sein d'une vallée encaissée, entre le Massif Central ardéchois en rive droite et les collines drômoises en rive gauche, qui constitue un défilé entre St-Vallier et Tournon. Ce défilé, plus marqué en aval de la confluence avec la Cance, et issu d'une ancienne ria retravaillée aux époques quaternaires, traverse des versants cristallins abrupts et se trouve réduit à une largeur de 1 km environ avec peu de possibilités de divagations latérales. Le style fluvial du Rhône avant aménagement était un faciès à un lit unique méandrique et contraint par les versants, en dehors des extrémités nord et sud où un style en tresses pouvait s'initier.

L'évolution du Rhône sur l'UHC#14 de Saint-Vallier est marquée par deux phases d'aménagement :

- La mise en place des aménagements Girardon et de ses casiers. Ainsi, le lit mineur du Rhône est corseté par des ouvrages Girardon, mis en place à la fin du 19^{ème} siècle. L'ancienneté de ces aménagements a permis au fleuve de développer un pavage efficace pour limiter l'incision du chenal principal (EKIUM, 2017) qui reste effectivement limitée dans l'emprise de la retenue (moins de 1 m en moyenne ; de 1 à 3 m au droit des confluences de la Cance, de l'Ay et de la Galaure (cf. Figure 14.3) ;
- La mise en place des aménagements CNR dont celui de Saint-Vallier (1971). Avant la mise en place des aménagements CNR, deux îles se découpaient en amont et en aval du futur Vieux-Rhône ; ces lieux ont servi de support à la construction du barrage d'Arras-sur-Rhône d'une part et de l'usine-écluse de Gervans d'autre part (Dynamique Hydro, 2018). Ainsi, le tronçon amont du Vieux-Rhône de Saint-Vallier (STV3) est constitué d'un chenal artificiel d'environ 800 m de long, entre le barrage et le lit historique du Rhône. Le canal de dérivation (STV2) a été construit le plus près possible de la berge pour limiter l'emprise des ouvrages sur les terrains agricoles. L'étroitesse de la vallée, enserrée entre des collines granitiques, ainsi que le souci de ne pas détruire certains vignobles d'appellation contrôlée ont conduit à limiter à 4,5 km

14B - STV - Saint Vallier - Aménagements et évolutions historiques



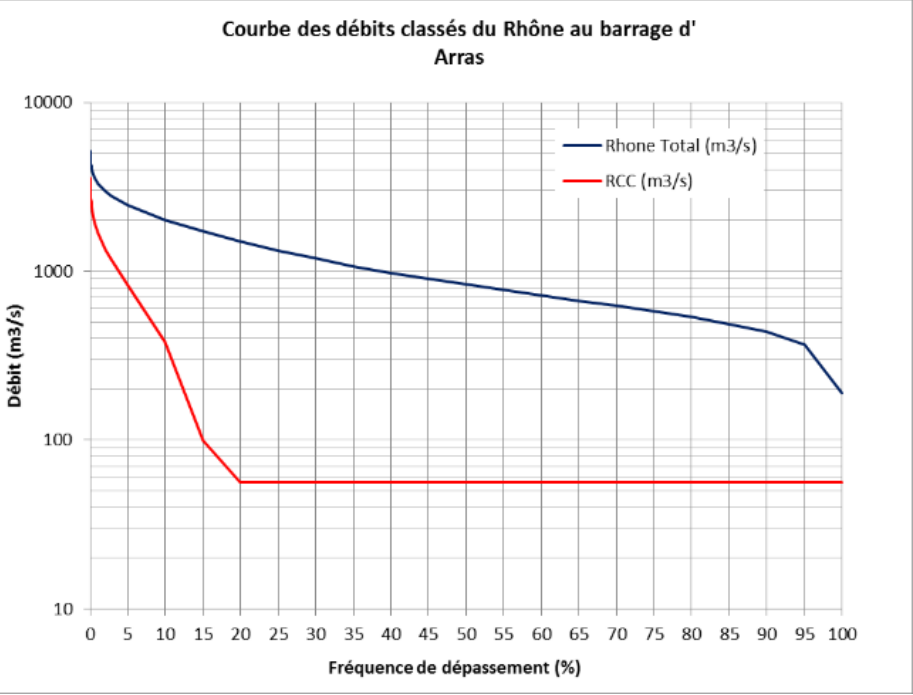


Figure 14.1 – Courbes des débits classés

C2 – CONTRIBUTION DES AFFLUENTS

Affluent	Rang / rive	TH exutoire	Bassin versant	Linéaire	Qm	Q2	Q10	Q100	Actions de gestion (1995-2018)	Granulométrie (volume grossier annuel)
					(m³/s)					
Ecoutay	2 / RD	STV1	19 km²	10 km	-	-	-	-	11 200 m³ en 6u	LS (≈ < 100 m³/an)
Bancel	2 / RG	STV1	73 km²	22 km	-	25	51	68	77 900 m³ en 6u	LSG (1 000 m³/an)
Cance	2 / RD	STV1	380 km²	41 km	4,5	84	175	540	138 500 m³ en 8u	LSG (4 à 5 000 m³/an)
Ay	2 / RD	STV1	116 km²	32 km	1,4	-	123	265	56 800 m³ en 3u	LSG (500 m³/an)
Galaure	2 / RG	STV1	238 km²	56 km	2	46	98	260	302 700 m³ en 12u	LSG (4 à 6 000 m³/an)
Ozon	2 / RD	STV3	40 km²	12 km	0,2	-	21	67	380 m³ en 1u	SG (≈ <100 m³/an)

u : une unité d'opération de dragage

Parmi les cours d'eau secondaires, les apports sédimentaires d'après les opérations de dragage sont non négligeables pour le R. de Riverolles (27 435 m³/ 11u, avec 500 m³/an en grossiers) et le R. de Torrenson (15 695 m³/4u, avec 300 m³/an en grossiers) ; les apports sont plus faibles pour le R. de Sarras (1 290m³/2u, 50 m³/an en grossiers).

Le ruisseau de l'Ecoutay (ou Egoutay) est un affluent rive droite de la retenue de Saint-Vallier (STV1). Le bassin versant (19,3 km²) est relativement encaissé et boisé. Le ruisseau est busé dans St-Désirat où il fait probablement l'objet de curages occasionnels, puis se développe dans les alluvions du Rhône, avant une dernière section recalibrée en 1989, favorable aux dépôts de MES du Rhône. Les apports de l'Ecoutay sont mal connus (CNR, 2002) et sont faibles en grossiers (< 100 m³/an).

Le Bancel se jette en rive gauche dans la retenue de Saint-Vallier après avoir parcouru un linéaire de 22 km (bassin versant de 73 km²) (BURGEAP, 2015). Le lit s'écoule sur des matériaux grossiers arrachés à d'anciennes terrasses du Rhône, mais la capacité de charriage reste limitée (quelques centaines de m³ par événement de crue) du fait de la grosseur apparente des sédiments (D50 = 59 à 82 mm). Le Bancel fait par ailleurs l'objet de curages ponctuels dans la plaine agricole. Les apports réels au Rhône peuvent être estimés d'après les opérations de dragage : 77 900 m³ en 6 opérations de 1995 à 2018, dont 1/3 de grossiers, soit environ 1000 m³/an en sédiments grossiers.

La Cance draine un bassin de 380 km² avant de confluer en rive droite de la retenue de Saint-Vallier. Le bassin versant comporte des cours d'eau à fortes pentes dans des vallées encaissées. On note 3 seuils/barrages importants en aval d'Annonay. Les apports annuels (toutes granulométries) ont été estimés à 3 430 m³/an entre 1970 et 2003 d'après un bilan bathymétrique (CNR, 2006). Les opérations de dragage sur 1995-2018 (138 500 m³ en 8 opérations, dont 5 depuis 2003, avec 2/3 de grossiers) démontrent que les apports grossiers sont au minimum de 4 000 m³/an sur la période. Ils sont donc en nette augmentation

depuis 2003. En aval du pont SNCF, la rivière est complètement influencée par la retenue entraînant la formation de dépôts majoritairement limoneux.

L'Ay est un affluent rive droite de la retenue de Saint-Vallier (bassin versant de 116 km², longueur 32 km). Le profil en long n'évolue pas du fait des nombreux affleurements rocheux et des seuils. Les apports du bassin versant sont grossiers (gravier) et sont estimés comme faibles (Hydrétudes, 2001). En amont de la RD86, les apports de l'Ay sont estimés à 100 m³/an (CNR, 1997), mais les dépôts sont influencés par les curages aval. En aval de la RD86, le cours d'eau est fortement influencé par la retenue et favorise des dépôts limoneux propres au Rhône (500 m³/an de 1969 à 1996). Les opérations de dragage permettent de conclure sur les apports grossiers réels : 56 800 m³ en 3 opérations sur 1995-2018, dont 9 600 m³ de grossiers, soit 400 à 500 m³/an d'apports grossiers au minimum.

La Galaure est un affluent rive gauche de la retenue de Saint-Vallier présentant un bassin versant de 238 km² et un lit divagant en amont de St-Uze avec une forte charge alluviale (RTM, 2007). La capacité de charriage est limitée du fait de la taille des sédiments d'origine molassique (jusqu'à 100 à 500 mm) ; elle serait toutefois de 10 000 m³/an à la confluence avec le Rhône (EGR, V3D1A5), ordre de grandeur confirmé par le RTM (2007) : 8 000 m³/an en amont de l'A7 et 10 000 m³/an en amont de St-Vallier. Ces apports sont toutefois à relativiser du fait du remplissage de fosses d'extractions après l'aménagement de l'A7 et d'une rupture de capacité de charriage au droit de St-Barthélémy (curages suite à la crue de 2008 notamment) (BURGEAP, 2012). Les opérations de dragage donnent un volume total de 302 700 m³ en 12u sur 1995-2018, dont 1/3 de sédiments grossiers, soit environ 4 000 m³/an en moyenne, ce qui laisse supposer que les apports grossiers totaux sont de l'ordre de 4000 à 6000 m³/an.

L'Ozon conflue avec le contre-canal de la retenue du barrage d'Arras, puis se jette dans le Vieux-Rhône juste en aval du barrage (STV3). Il s'écoule sur 12 km et possède un bassin de 40 km². Les apports sédimentaires n'ont pas été étudiés mais ils semblent faibles et grossiers (380 m³ de graviers extrait par la CNR en 2005).



Confluence de la Cance (Géoportail)



Confluence de la Galaure à St-Vallier (Géoportail)



Confluence de l'Ay à Sarras (Géoportail)

Figure 14.2 – Illustrations de 3 affluents présentant une activité sédimentaire (Cance, Ay et Galaure)

C3 – BILAN SEDIMENTAIRE

Tronçons homogènes (TH)	Pente initiale	Pente actuelle (Q2)	Avant 2000 (m³/an) (1975-1999)*		Depuis 2000 (m³/an) (1999-2015)**		Commentaires sur évolution après 2000
STV1 – Retenue d’Arras (PK63,3-73)	0,60 ‰	0,3 ‰	⬇️	-72 000	⬇️	-19 000	Arrêt des dragages
STV1 – Retenue d’Arras (PK73-82,7)		0,1 ‰	⬆️	+36 000	➡️	-10 000	Reprise dépôt crues 2002 +20 000 m³/an depuis 2003
STV2 – Canal de Gervans (PK82,2-87,2)	-	ND	⬇️	-7 000	⬇️	-4 000	Hydrologie calme après 2004
STV3 – Vieux Rhône (PK82,7-87,2)	0,6 ‰	0,30 ‰	⬆️	+12 000	⬇️	-9 000	Déstockage suite aux crues de 2001 et 2002
BLV1 – Rhône amont Doux (PK87-90)	0,65 ‰	0,72 ‰	⬇️	-8 000	⬇️	-6 000	
BLV3 – Retenue La Roche (PK90-94,5)	0,65 ‰	0,25 ‰	⬆️	+2 000	⬇️	-5 000	Déstockage crues 2001/2002
BLV3 – Retenue La Roche (PK94,5-98)	0,65 ‰	0,27 ‰	⬇️	-1000	⬇️	-7 000	Déstockage crues 2001/2002
BLV3 – Retenue La Roche (PK98-99,5)	0,65 ‰	0,0 ‰	⬆️	+12 000	➡️	? (données insuffisantes)	

* périodes variables selon tronçons : 1974-1999 (STV1), 1974-2004 STV2), 1976-1996 (STV3), 1975-1999 (BLV1), 1969-1999 (BLV3) ; ** 1999-2015 (STV1), 2004-2014 (STV2), 1996-2015 (STV3), 1999-2016 (BLV3),

Evolution des pentes

Les lignes d’eau en crue dans la retenue de (STV1) présentent une pente en décroissance de 0,3-0,4 à 0,1 ‰ jusqu’au barrage d’Arras, contre 0,6 ‰ avant aménagement. Dans le Vieux Rhône (STV3), la pente de la ligne d’eau est deux fois plus faible qu’avant aménagement (0,3 ‰ contre 0,6 ‰), et ne dépasse jamais 0,6 ‰ en crue sous l’influence du barrage de la Roche de Glun en aval (BLV2). En aval de la restitution (BLV1), le Rhône retrouve une pente (0,7 ‰) proche de l’état avant aménagement (0,65 ‰). En aval du Doux (BLV3), la pente pour Q2 réduit de 0,3 ‰ à 0,0 ‰ à l’approche du barrage de La-Roche-de-Glun.

Bilan sédimentaire avant 2000 (EGR, 2000 ; EKIUM, 2017)

Dans la retenue (STV1), l’abaissement du lit en aval de la restitution de Saint-Pierre-de-Bœuf traduit directement les extractions de matériaux (0,56 hm³ entre 1979 et 1985) dans un but énergétique. Le bilan donne un déficit moyen de 72 000 m³/an. Cependant, le volume d’extraction n’explique pas à lui seul l’écart de plus de 1,2 hm³ avec le bilan sédimentaire estimé à 1,8 hm³ (cf. Figure 14.6). EKIUM (2017) mentionne un dépavage et la remobilisation de sédiments sous-jacents par érosion progressive, mais un tel phénomène ne peut expliquer à lui seul le déstockage car la capacité de charriage est trop faible. Il est donc probable que les volumes d’extraction aient été sous-estimés, et qu’ils soient de l’ordre de 1,6 hm³ avec de l’ordre de 0,2 hm³ de sédiments remobilisés par érosion progressive ; ces matériaux érodés se sont probablement déposés plus en aval et pourraient être à l’origine des dragages entre les PK74,5 et PK76,5 de 1985-1998 (cf. partie B –).

A hauteur de la confluence avec la Cance (PK73), un exhaussement s’est développé suite à un changement de configuration du Rhône (déplacement du chenal navigable et un remblaiement de l’ancien chenal) (EKIUM, 2017). Dans la partie aval de la retenue (PK73 à 82,7), les matériaux se sont déposés (0,9 hm³ entre 1974 et 1999) (soit au total 36 000 m³/an).

Dans le Vieux-Rhône court-circuité (STV3), de 1976 à 1996, on observe un stockage des matériaux modéré et généralisé sur l’ensemble du tronçon (+12 000 m³/an), malgré un enfoncement du chenal sur la partie aval du Vieux-Rhône par érosion régressive suite au dragage à la restitution en 1971 (Dynamique Hydro, 2018).

Bilan sédimentaire depuis 2000 (EKIUM, 2017 ; Dynamique Hydro, 2018)

L’évolution dans la retenue de Saint-Vallier (STV1) est fortement liée aux crues de 2001 et 2002 qui ont entraîné un déstockage généralisé dans toute la retenue (-1,2 hm³ entre 1999 et 2003 soit -300 000 m³/an). Depuis 2003, la tendance est au dépôt dans la retenue du fait de l’absence de crues significatives (+20 000 m³/an en moyenne).

Les crues de 2001 et 2002 ont entraîné un déstockage important sur tout le tronçon court-circuité (STV3) entre 1996 et 2006 (-19 000 m³/an) entraînant une incision sensible du chenal principal. A contrario, depuis 2006, l’absence de crue majeure permet de retrouver un bilan légèrement positif (+ 4 000 m³/an), avec des dépôts en berges et dans les casiers Girardon.

Le canal d’aménée de Saint Vallier a subi un déstockage entre 1974 et 2004 (-7 000 m³/an) fortement imputable aux crues de 1983, 2001 et 2002. Depuis 2004, l’absence de crue majeure a réduit ce phénomène mais on note plusieurs opérations de dragages dans les garages d’écluses de Gervans (70 000 m³ en 7 opérations entre 1995 et 2012).

Bilan sédimentaire global depuis la mise en eau des barrages (CNR, 2019 ; 1974/1976 – 2011/2014)

Entre 1974 et 2014, la retenue de St-Vallier (STV1) a subi d’importantes évolutions de son bilan sédimentaire (cf. Figure 14.6). En effet, la partie amont de la retenue entre les PK63 et 69 a subi un déstockage de 1,8 hm³ qui s’explique par les dragages énergétiques (0,56 hm³ connus entre 1979 et 1985, avec probablement d’autres volumes non connus). L’incision s’est poursuivie jusqu’au PK72,6 suite à une érosion progressive déclenchée par la déstabilisation du lit liée aux dragages. Les matériaux arrachés et provenant de l’amont se sont déposés pour 380 000 m³ (soit 9 500 m³/an en moyenne) au niveau de la confluence avec la Cance (apports de cet affluent et surlargeur du lit du Rhône), et au niveau du méandre de Ponsas (640 000

m³, soit 16 000 m³/an). Les dépôts contre le barrage sont limités à 160 000 m³ (soit 4 000 m³/an) du fait d’une bonne remobilisation des sédiments fins lors des crues. Globalement, la retenue est en déficit d’1 hm³ depuis sa mise en eau.

Le Vieux Rhône de St-Vallier (STV3) montre un léger comblement sur la période 1976-2011 (130 000 m³ au total, soit moins de 4 000 m³/an en moyenne), sachant que la tendance depuis 2000 avec l’impact des crues de 2001-2002 est plutôt au déstockage (-9 000 m³/an).

C4 – DYNAMIQUE DES SEDIMENTS GROSSIERS

Le transit de charge grossière avant aménagement était de 80 000 m³/an (Vázquez-Tarrio, 2018) à 100 000 m³/an (EGR, 2000). Après aménagement, la capacité de transport dans la partie amont de la retenue (STV1, PK63 à 73) est relativement stable autour de 15 000 m³/an, avec une part de grossiers pouvant atteindre 2 000 à 3 000 m³/an. Dans la partie aval de la retenue (PK73 à 82,7), la capacité de charriage diminue progressivement pour atteindre, à l’approche du barrage d’Arras, 1 000 m³/an de sables uniquement (capacité nulle d’après l’EGR). Dans le Vieux-Rhône (STV3), la capacité de transport d’après Vázquez-Tarrio reste faible (environ 2 000 m³/s, valeur cohérente avec l’estimation de l’EGR). La restitution du canal de Gervans permet de retrouver une capacité de 10 000 m³/an en amont du Doux (BLV1), dont 2 000 m³/an de sédiments grossiers, qui diminue néanmoins progressivement jusqu’au barrage de La-Roche-de-Glun (100 m³/s).

Les calculs de mobilité (cf. Figure 14.4) montrent que les graviers grossiers de taille inférieure à 20-40 mm peuvent transiter dans l’essentiel de la retenue d’Arras, et qu’à partir du PK77, seuls les graviers et sables inférieurs à 10-20 mm peuvent poursuivre leur transit jusqu’à l’approche du barrage dont le franchissement semble réservé aux particules inférieures à 5 mm. Cette rupture est due notamment à un élargissement important dans le méandre de Ponsas, à hauteur des PK 78 et PK 79. Le Vieux-Rhône (STV3) reprend de la mobilité pour les particules inférieures à 20 mm. En aval de la restitution de Gervans, le Rhône présente un pic de mobilité jusqu’à la confluence avec le Doux avec des particules mobiles pouvant atteindre une taille de 40 mm, voire 60 mm en crue décennale (Q10). En aval du Doux, l’influence du barrage de la Roche-de-Glun se fait ressentir, les capacités chutent et les particules de taille supérieure à 10-20 mm sont progressivement piégées. De la queue de retenue de St-Vallier à la retenue de La-Roche-de-Glun, la granulométrie en place est très peu remobilisable car plus grossière que les diamètres calculés.

C5 – DYNAMIQUE DES SEDIMENTS FINS ET SABLES

Fines

Le secteur de STV est considéré fonctionner pour les fines comme celui de PDR en amont. Les flux de fines transitent par le canal de dérivation en régime courant, complété par le Vieux Rhône en période de crue. Ces flux sont connus de par les stations de suivi de l’OSR localisées sur le Haut-Rhône (Jons) (en moyenne 21 mg/l), la Saône (14 mg/l), et le Gier (15 mg/l) (Rapport OSR III.3, 2018). Ces concentrations sont faibles par rapport aux apports de l’Arve dans le Haut-Rhône (129 mg/l) ou de l’Isère en aval (85 mg/l).

En termes de flux sur la période 2011-2016, le Haut-Rhône contribue essentiellement par l’Arve et le Fier ; il a apporté en moyenne 0,73 Mt (0,25 en 2011 ; 0,95 en 2016 dont 0,19 Mt lors de l’APAVÉR de juin 2016). La Saône a apporté en moyenne 0,33 Mt (0,17 Mt en 2011 et 0,50 Mt en 2016) ; le Gier 0,01 Mt (0,001 en 2011 à 0,18 Mt en 2014, dont 75% sur la crue de novembre 2014). Le flux de MES dans l’UHC de St-Vallier est estimé à 1,13 Mt/an avec les apports intermédiaires, ce qui représente seulement 19% des apports totaux à la mer Méditerranée (6 Mt en moyenne par an).

Sables

Les flux de sables ont été étudiés de façon théorique à partir des calculs de capacité de charriage (Vázquez-Tarrio, 2020) et de leur répartition granulométrique (modèle GTM ; Recking, 2016). Les calculs montrent que les flux de sables correspondent en très grande partie aux flux de charriage total (1 000 à 15 000 m³/an selon les secteurs), avec une proportion de 80 à 100%. La continuité longitudinale des sables est relativement bonne en dehors du ralentissement induit par les retenues d’Arras (notamment sur les 7 km amont) et de La-Roche-de-Glun en aval (2 km amont).

Tronçons homogènes (TH)	Pente actuelle (Q2)	D90 fond (mm)	D50 fond (mm)	D90/D50 banc (mm)	Capacité charriage caractéristique (m³/an)	Flux de MES (Mt/an)
STV1 – Retenue d’Arras (PK63,3-73)	0,3 ‰	61-119	39-90	-	15 000	1,18
STV1 – Retenue d’Arras (PK73-82,7)	0,1 ‰	86-99	48-49	-	1 000	
STV2 – Canal de Gervans (PK82,2-87,2)	ND	-	-	-	ND	
STV3 – Vieux Rhône (PK82,7-87,2)	0,27 ‰	111	67	86/37	2 000	
BLV1 – Rhône amont Doux (PK87-90)	0,72 ‰	124	85	-	10 000	1,22
BLV3 – Retenue La Roche (PK90-94,5)	0,25 ‰	59-132	33-77	-	10 000	
BLV3 – Retenue La Roche (PK94,5-98)	0,27 ‰	21-121	11-97	-	3 000	
BLV3 – Retenue La Roche (PK98-99,5)	0 ‰	36	16	32/15	100	

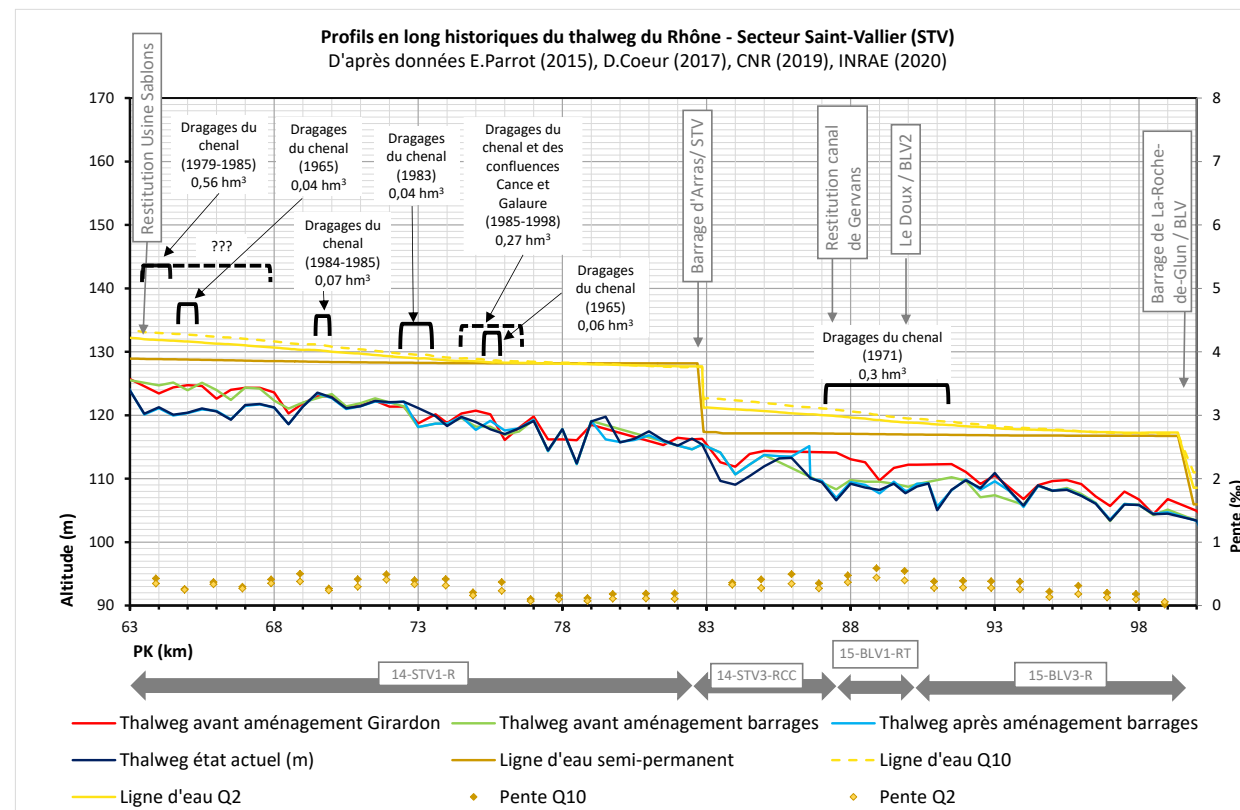


Figure 14.3 – Evolution historique du thalweg du fond du lit et pressions anthropiques

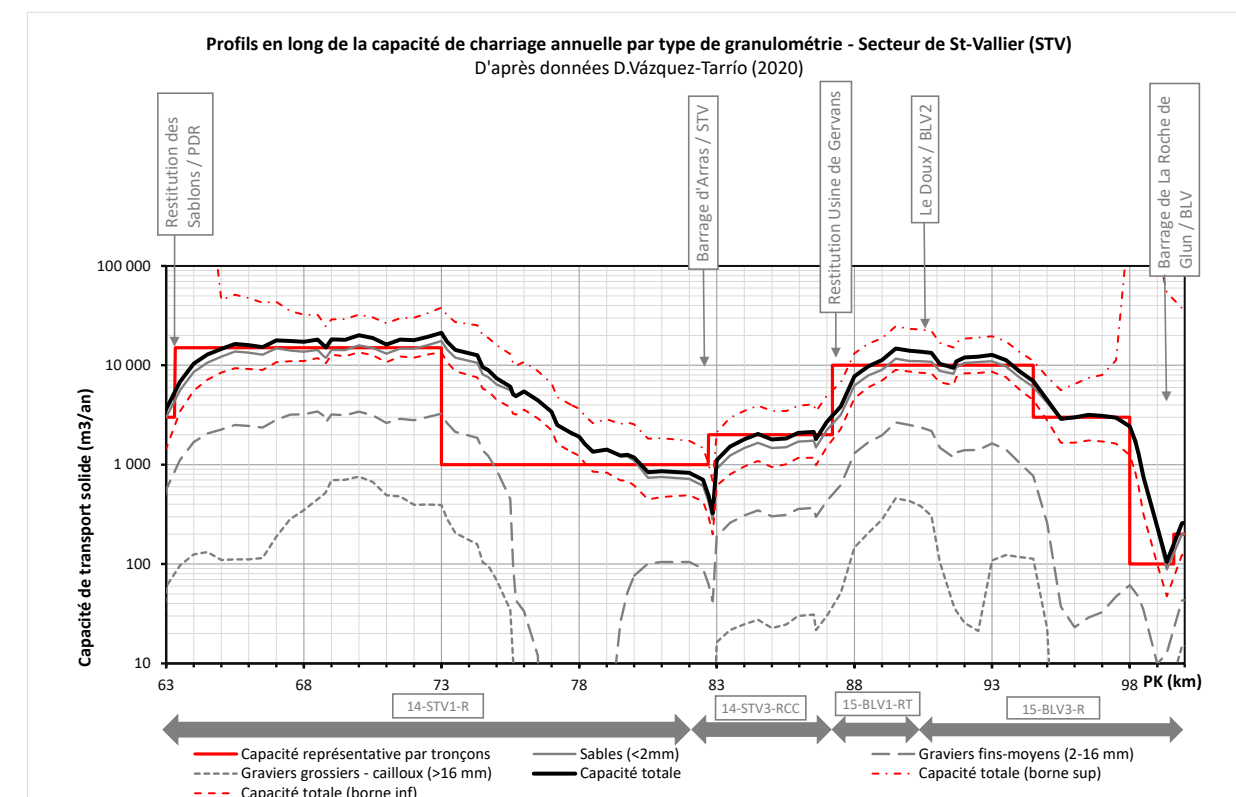


Figure 14.5 – Profil en long de la capacité de charriage moyenne annuelle

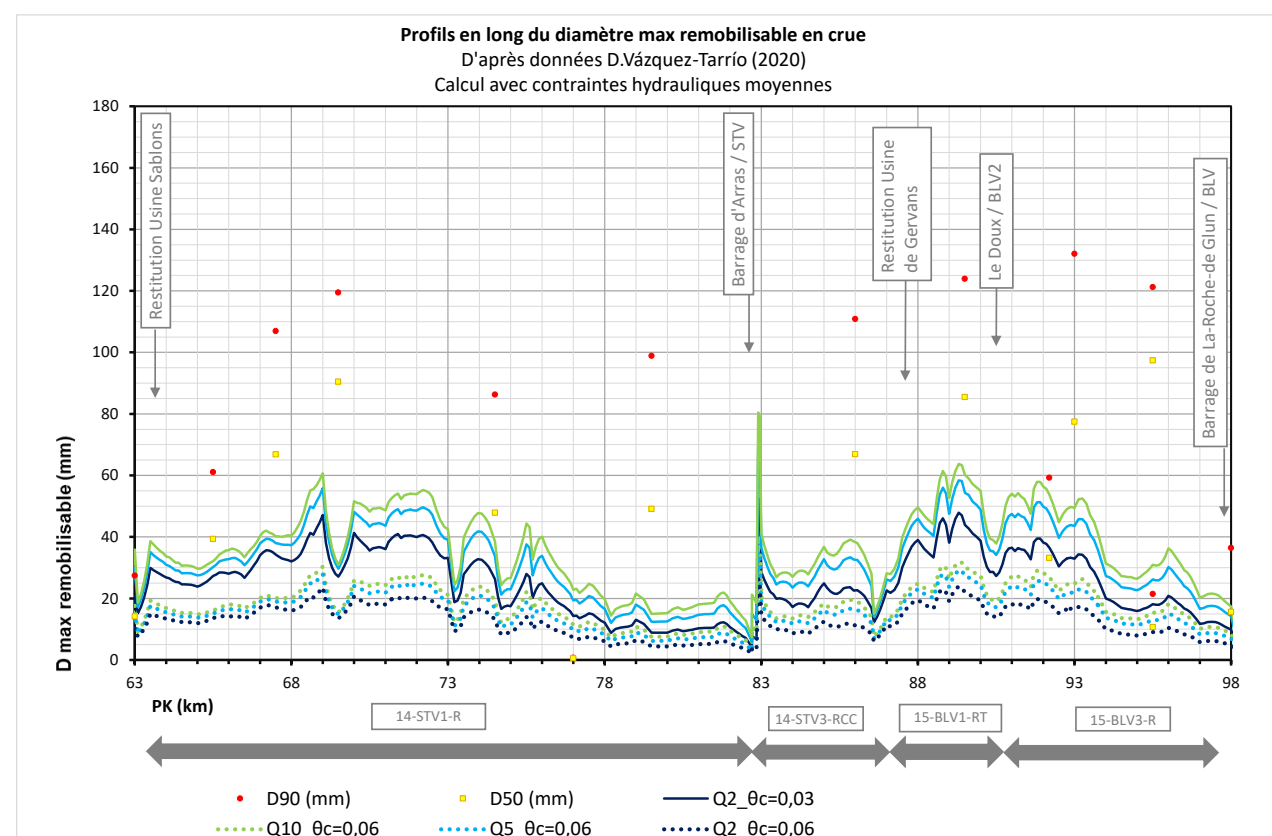


Figure 14.4 – Profil en long du diamètre maximal remobilisable (Q2, Q5, Q10)

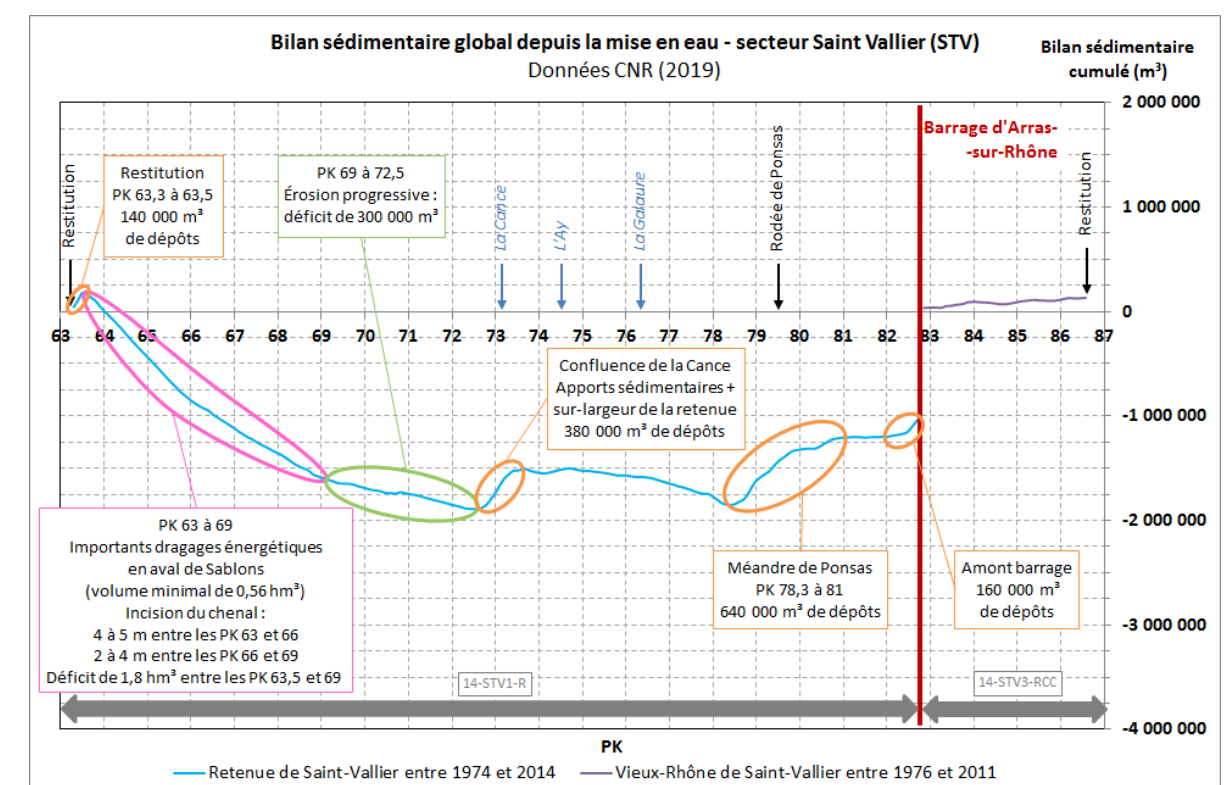
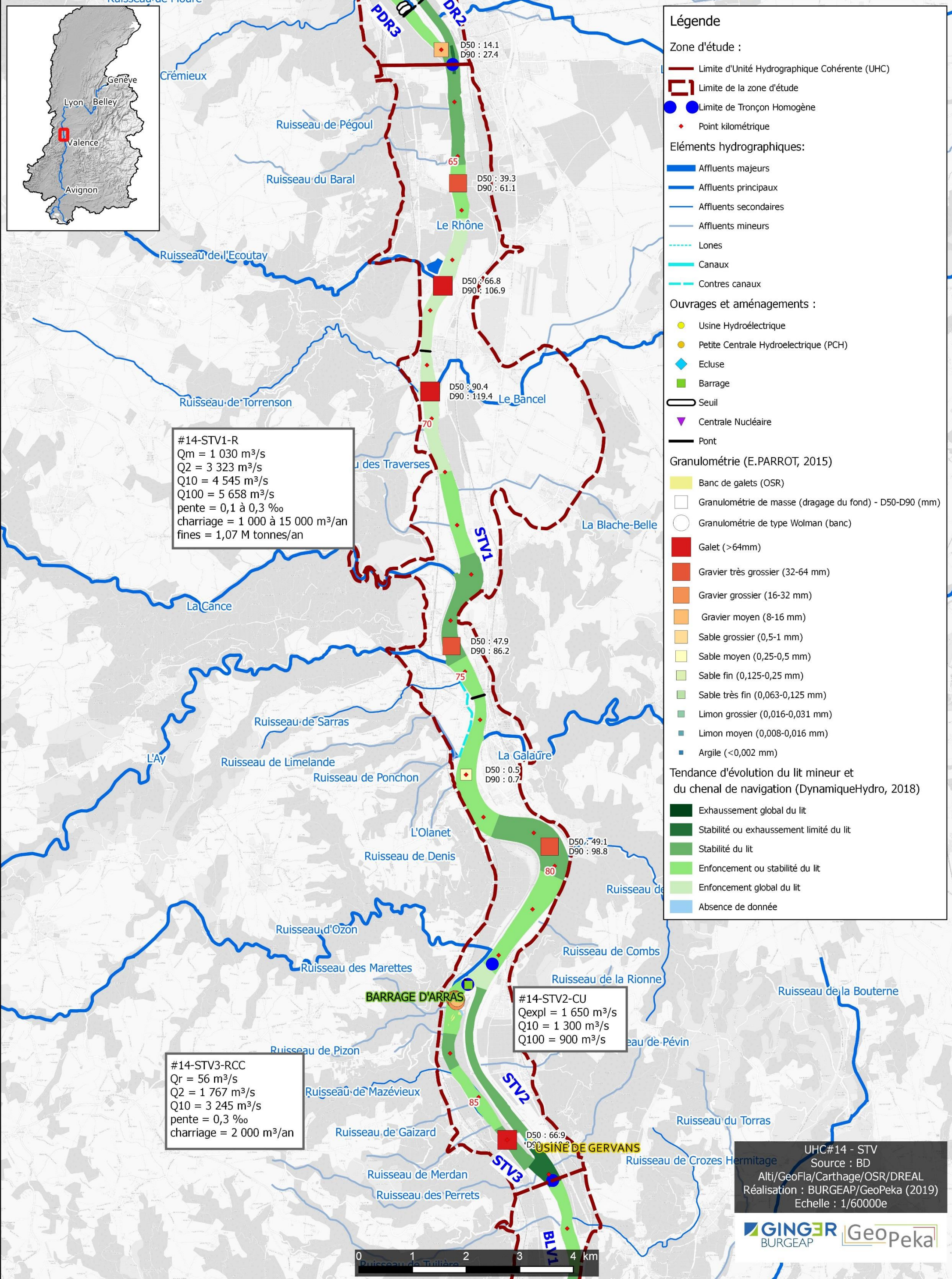


Figure 14.6 – Bilan sédimentaire sur l'UHC de St-Vallier de 1974-1976 à 2011-2014 (d'après CNR, 2019)

14C - STV - Saint Vallier - Fonctionnement morphologique



D – ENJEUX EN ECOLOGIE AQUATIQUE (CARTE 14D)

D1 – DIAGNOSTIC DE LA QUALITE DES EAUX ET DES SEDIMENTS

Qualité physico-chimique et hydrobiologique de l'eau

Au sein de cette UHC, un total de 5 stations (4 sur affluents, et 1 sur le Rhône) font l'objet d'un suivi régulier dans le cadre du programme de surveillance au titre de la DCE porté par différents maîtres d'ouvrage (AERMC, DREAL de bassin, AFB).

Cours d'eau	Masse d'eau	Code Masse d'eau	Station	Code station	UHC
Ecoutay	Ecoutay	FRDR465	Ecoutay à St Désirat	06830550	14-STV
Cance	La Cance de la Deume au Rhône	FRDR460	Cance à Sarras 1	06103500	14-STV
Ay	L'Ay	FRDR459	L'Ay à Sarras 2	06580075	14-STV
Rhône	Le Rhône de la confluence de la Saône à la confluence de l'Isère	FRDR2006	Rhône à St Vallier	06104000	14-STV
Galaure	La Galaure du Galaveyson au Rhône	FRDR457	Galaure à St Barthélémy de V.	06580341	14-STV

Les résultats obtenus ces dernières années sur les différents compartiments sont synthétisés dans le tableau suivant. **Les résultats sont présentés conformément à l'arrêté du 27 juillet 2015.**

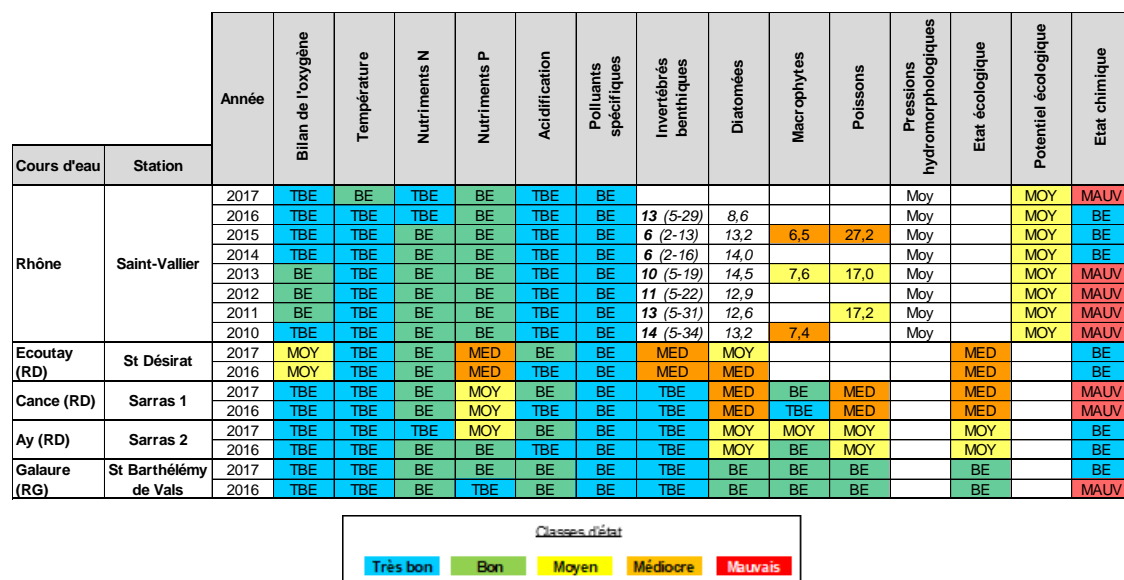


Figure 14.7 – Etats physico-chimique et hydrobiologique des stations de l'UHC#14-STV

Sur le Rhône, la qualité des eaux est mesurée au sein du tronçon STV1, donc au sein de la retenue (station de St Vallier). L'état physicochimique apparaît globalement bon, voire très bon, malgré des teneurs significatives en nutriments. La température de l'eau est seulement bonne en 2017, après une phase en très bonne qualité. Les polluants spécifiques ne présentent pas de signe d'altération sur l'ensemble de la chronique. A l'inverse, l'état chimique est régulièrement « pas bon », conséquence de teneurs trop élevées en HAP (benzo(a)pyrène, benzo(q,h)pyrène, fluoranthène).

Concernant l'état écologique, la plupart des compartiments étudiés présentant des déclassements importants (médiocre pour les poissons et les macrophytes). Même si aucune classe d'état ne peut leur être attribué, les diatomées et les macroinvertébrés présentent des résultats finalement très variables d'une année sur l'autre, pas forcément synchrones, reflet de perturbations récurrentes. Le potentiel écologique est jugé « moyen », soulignant le fait que des actions peuvent encore être menées afin d'améliorer le fonctionnement écologique de la masse d'eau.

Au niveau des affluents, les situations sont très contrastées :

- **L'Ecoutay** est celui qui présente l'état le plus dégradé, conséquence de teneurs très élevées en composés phosphorés dont l'origine reste à préciser. Cet enrichissement en nutriments perturbe le fonctionnement du cours d'eau (oxygène dissous), ce qui se répercute sur les compartiments macroinvertébrés et diatomées, conduisant à un état écologique médiocre. A noter que ce cours d'eau, comme les autres affluents rive droite du Rhône de cette UHC, sont soumis à des étiages estivaux très sévères, voire des assèchs, qui perturbent leur fonctionnement. Comparativement aux deux autres affluents de la rive droite du Rhône décrits ci-après, la station de mesure de la qualité est située près de la confluence du Rhône (1,6 Km), dans un contexte anthropisé marqué (commune de St-Désirat) ;
- **La Cance** présente des symptômes similaires bien que de moindre ampleur. De ce fait, si les peuplements de diatomées restent le reflet d'un état écologique médiocre, comme les poissons, les macroinvertébrés traduisent un état écologique « très bon ». Ce résultat traduit à la fois la présence d'un groupe indicateur étonnamment élevé (GFI=8), associé à une diversité importante (>35 taxons ces dernières années). Les macrophytes sont dans une situation intermédiaire. A noter que les compartiments biologiques traduisent une amélioration progressive de la qualité des milieux, bien que lente, à l'exception des poissons. La Cance présente également un état chimique « pas bon », du fait de la présence marquée de HAP (benzo(b)fluoranthène, benzo(q,h)peryène, fluoranthène) ;

- **Sur l'Ay**, l'origine des perturbations semble être toujours la même (composés phosphorés et étiages sévères), même si leur impact est moins marqué, l'état écologique étant globalement moyen, comme pour la plupart des compartiments étudiés, exception faite là aussi des macroinvertébrés benthiques (très bon), conséquence d'un GFI élevé (GFI = 8 voire 9) et d'une forte diversité (autour de 40 taxons). Comme mentionné précédemment, la station qualité est située relativement loin de la confluence du Rhône (5,1 Km), au fond de gorges bien marquées, donc dans un contexte très « naturel » ;
- **Sur la Galaure**, seul affluent important situé en rive gauche du Rhône, les états physicochimique et écologique ressortent globalement « bons ». Seul l'état chimique est mauvais en 2016 (et les années précédentes) du fait de la présence du « classique » benzo(a)pyrène (HAP). A noter cependant le changement de classe d'état en 2017 (état bon).

Qualité des sédiments

Les données relatives à la qualité des sédiments sont issues du réseau de mesures mis en place au titre du programme de surveillance dans le cadre de la DCE.

Au niveau du Rhône (STV1), la qualité des sédiments apparaît globalement moyenne. Aucun des huit micropolluants métalliques pris en compte dans le QSM ne dépasse cependant le seuil S1 de l'arrêté du 9 août 2006. Concernant les PCBi, la baisse relevée entre 2006 et 2009 est liée à la modification de la LQ des méthodes d'analyses. Après cette date, on a une hausse rapide pour un maximum en 2011 (46,9 µg/kg), avant une baisse toute aussi rapide. Sur les cinq dernières années, la hausse des concentrations de PCB est d'amplitude beaucoup plus faible mais continue. Pour les HAP, les teneurs mesurées apparaissent « moyennes », largement en dessous du seuil S1 de l'arrêté du 9 août 2006, et sans tendance évolutive sur les dernières années.

Sur les affluents, les teneurs en HAP sont variables, globalement (très) faibles sur **la Galaure** (sauf en 2013), sur **l'Ay** et la **Cance** ces dernières années.

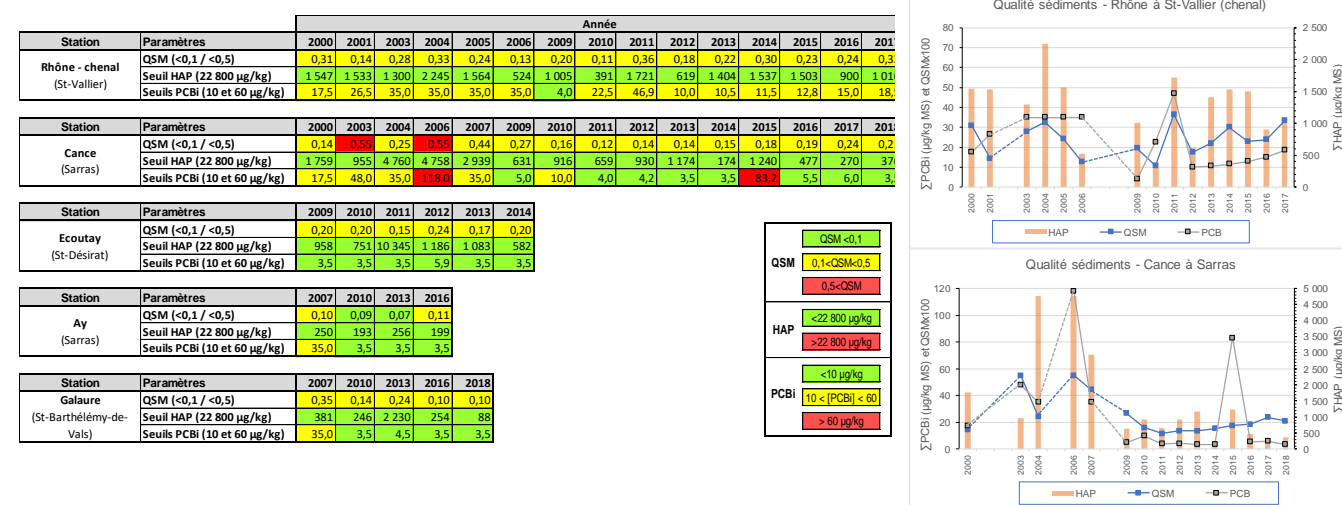


Figure 14.8 – Qualité des sédiments des stations de l'UHC#14-STV

La chronique est plus courte sur l'**Ecoutay**, mais la tendance à la baisse semblait là aussi enclenchée en 2014. Concernant les **métaux lourds**, on note quelques dépassements ponctuels sur la Cance (chrome en 2003 et 2006, plomb en 2006 et 2009), et sur la Galaure (zinc en 2007). Enfin, concernant les **PCB**, seule la **Cance** présente des concentrations significatives (i.e. > LQ), de façon ponctuelle mais récurrente (2003, 2006, 2015).

Thermie

La température moyenne du Rhône au niveau de l'UHC 14-STV, appréhendée à partir des données de la station de St Alban située quelques kilomètres plus en amont, a connu sur la période 1987-2010 une augmentation, qui atteint 1,4°C environ, l'essentiel de l'augmentation étant survenue entre 1988 et 2002. Au final, l'UHC 14-STV appartient à une large portion du Rhône (de Jons à Tricastin, Figure 14.8)), homogène d'un point de vue thermique, et au niveau de laquelle, les valeurs journalières les plus chaudes (q99%, *i.e.* valeur dépassée moins de 4j/an) sont supérieures à 24°C.

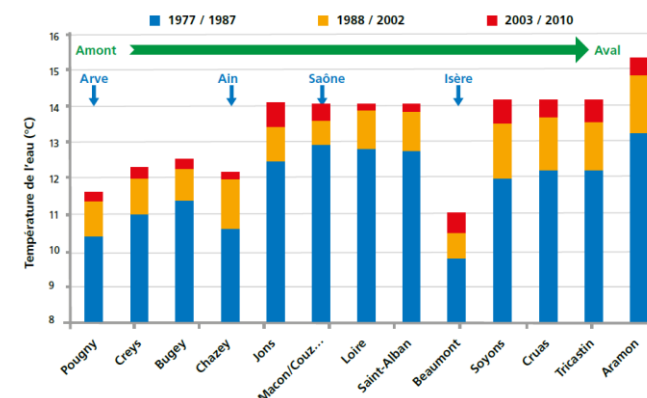


Figure 14.9 – Evolution amont-aval des températures de l'eau du Rhône

(source : EDF (2014) Etude Thermique Rhône – Phase 4 – Lot 5)

D2 – ELEMENTS DE DIAGNOSTIC DE LA FAUNE AQUATIQUE

Dans la retenue (STV1)

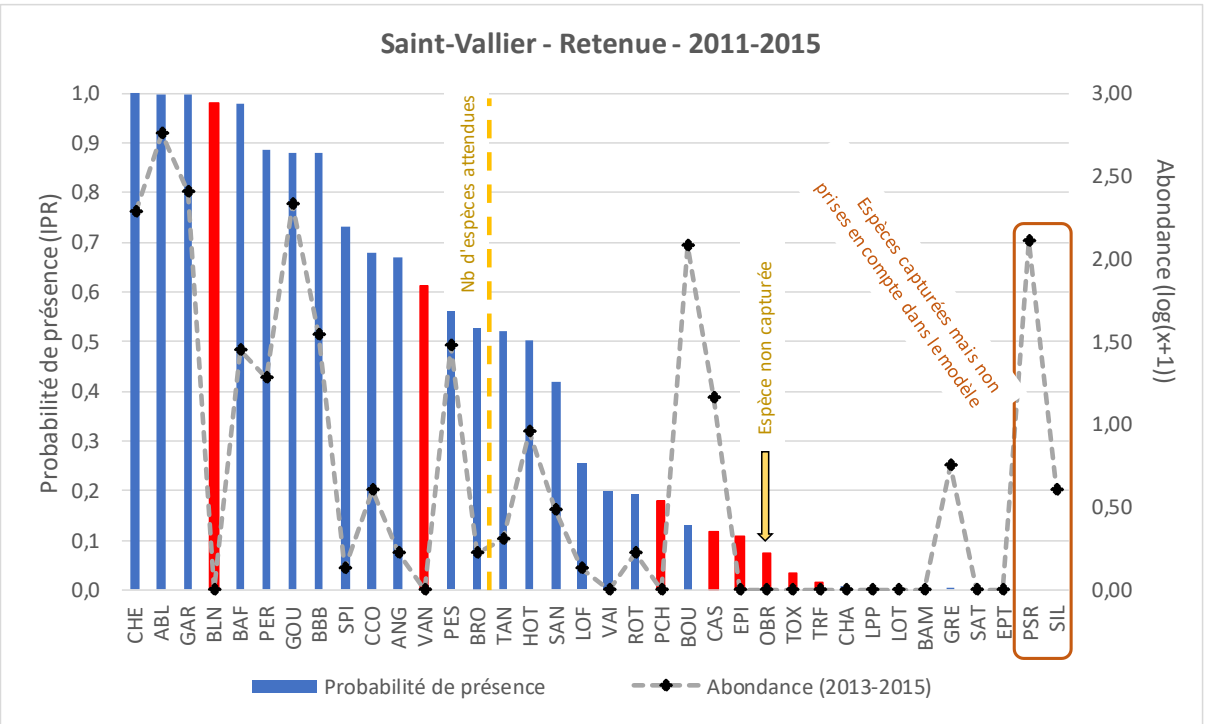
Le peuplement de poissons de ce TH est suivi au niveau de la station de Sarras dans le cadre du réseau de mesures associé à la DCE. Les dernières données disponibles (2007-2015, 5 campagnes d'échantillonnage) font état de la présence de 25 espèces capturées (18 non rares, *i.e.* avec plus de 10 individus) représentant un peu moins de 7 500 captures. La diversité annuelle s'échelonne entre 15 et 25 espèces.

Les effectifs capturés sont très largement dominés par les espèces ubiquistes/résistantes au premier rang desquelles on trouve l'ablette (près de 50% des captures). Viennent ensuite le gardon (13%), le goujon (11%) et le chevesne (9,6%). Le pseudorasbora, espèce allochtone et « indésirable » est également bien représenté (5% des captures), de même que la bouvière (un peu moins de 5%) qui profite très certainement de la présence du barrage, et donc du ralentissement des écoulements. Toutes les autres espèces représentent moins de 2% des captures ; l'anguille est rare (5 individus capturés sur la chronique), de même que le brochet (3 individus). La plupart des grands cyprinidés rhéophiles sont rares (barbeau, hotu), tout le comme le silure, relativement discret (11 individus). La difficulté d'échantillonnage de ce type de milieu, profond et peu courant, explique probablement en partie ces résultats.

Sur cette station, l'IPR prévoit une richesse spécifique comprise entre 11 et 18 espèces ; comme mentionné précédemment, les campagnes menées entre 2007 et 2015 font état de la capture de 15 à 25 espèces à chaque campagne (18 espèces au total en retirant les espèces rares), y compris les deux espèces non prises en compte par l'IPR (pseudorasbora et silure), ce qui est globalement cohérent avec les attentes du modèle.

Cette diversité spécifique légèrement plus importante que « prévue » traduit tout à la fois :

- Les limites de l'IPR sur ce type de (très) grand cours d'eau ;
- l'artificialisation des écoulements (ralentissement des vitesses, augmentation des hauteurs d'eau, réchauffement de la lame d'eau) qui permettent à certaines espèces naturellement non présentes de trouver des conditions favorables à leur développement,
- l'implantation des espèces allochtones non prises en compte dans l'IPR.



Dans cet inventaire, on peut distinguer :

- les espèces attendues et bien capturées : chevesne, ablette, gardon, ou encore barbeau, perche, goujon, brèmes ;
- les espèces attendues mais qui semblent en sous-effectif, ou sont totalement absentes des relevés : spirilin (absence de courant), carpe commune (difficulté de capture), vandoise, blageon (probabilité de présence sur-estimée), sandre (difficulté de capture), poisson-chat (épizootie), anguille (continuité), brochet et tanche (absence de supports de reproduction ?) ;
- les espèces peu ou non-attendue : grémille, carassin, bouvière, cette dernière espèce étant l'une des plus favorisée par l'augmentation de la température de l'eau ;
- les espèces allochtones potentiellement invasives : perche-soleil, carassin, pseudorasbora, silure.

Au final, malgré un nombre d'espèces observé relativement cohérent avec les attentes du modèle, on note des distorsions importantes à l'échelle spécifique, illustrant tout à la fois les transformations subies par le Rhône du fait des aménagements (ralentissement des écoulements, augmentation des profondeurs, artificialisation des berges, ...) et la présence d'espèces allochtones.

Concernant le peuplement de macroinvertébrés, exception faite des IBG-DCE réalisés dans le cadre du RCS (station de Saint-Vallier), il n'existe aucun suivi spécifique de ce compartiment.

Dans le RCC (STV3)

Le RCC n'est pas connu par une station de suivi piscicole.

Pour mémoire, sur un linéaire total de 4,5 km seule l'extrémité amont du RCC est courante en débit réservé sur un linéaire de 0,3 km.

Sur les affluents

Les peuplements de poissons des affluents reflètent assez bien les altérations mises en évidence sur la physicochimie.

Sur l'Ecoutay, les résultats d'une seule campagne sont disponibles (2008), et font état de la présence de quatre espèces seulement (goujon, viron, loche franche et chevesne), relativement tolérantes et ubiquistes, dénotant ainsi de conditions peu favorables vis-à-vis des poissons.

Sur la Cance et l'Ay, comme mentionné précédemment, les stations d'inventaire sont relativement éloignées de leur confluence avec le Rhône. De ce fait, les peuplements de ces deux cours d'eau sont assez pauvres en espèces (n=7), mais comprennent encore la truite fario (en faible quantité, certes), ainsi que d'autres espèces patrimoniales telles que le blageon (Cance) ou le barbeau méridional (Ay). Chevesne, goujon, loche franche et viron sont les autres espèces bien représentées.

Pour la Galaure, affluent rive gauche, le peuplement est beaucoup plus diversifié (14 espèces), conséquence d'un bassin versant beaucoup plus étendu. Il est dominé par les cyprinidés d'eaux vives, spirilin, barbeau et viron en tête, accompagné également du hotu. Ce peuplement intègre aussi plusieurs espèces patrimoniales que sont le blageon, la truite fario, la vandoise et la lamproie de Planer (mais 1 seul individu capturé).

Lien avec le fonctionnement sédimentaire

Les espèces qui utilisent (uniquement) les substrats minéraux comme support de ponte – espèces lithophiles (support de ponte graveleux) et espèces psammophiles (support de ponte sableux) – ont été analysées afin de mettre en évidence d'éventuelles relations avec le fonctionnement sédimentaire. Au niveau de la retenue de Saint-Vallier (STV1) et à l'échelle de la chronique étudiée (2007-2015), les deux catégories présentent des situations comparables, tant au niveau de leur importance relative à l'échelle du peuplement (11,2% en moyenne pour les lithophiles et 10,6% pour les psammophiles), que de leur évolution, les deux catégories présentant une légère tendance à l'augmentation, tirés en cela par les très bons résultats obtenus en 2015.

A l'inverse de ce qui est observé sur les autres sites, et exception faite de l'année 2015, les variations d'effectifs capturés au sein de ces deux catégories sont relativement faibles.

En regard des résultats obtenus au niveau des autres stations du Rhône (Figure 14.11), l'abondance relative des lithophiles peut être qualifiée de très faible au sein de la retenue de Saint-Vallier, avec une variabilité inter-annuelle limitée. L'absence ou quasi absence de sédiments grossiers accessibles n'est pas étonnante au sein d'une retenue de cette importance ; la bonne connexion avec deux plusieurs affluents importants (Cance, Ay, et Ecoutay dans une moindre mesure) aurait pu permettre une meilleure représentation de cette guild. L'abondance relative des psammophiles est « moyenne » ; à l'inverse, les sédiments de type sable semblent plus accessibles/fonctionnels.

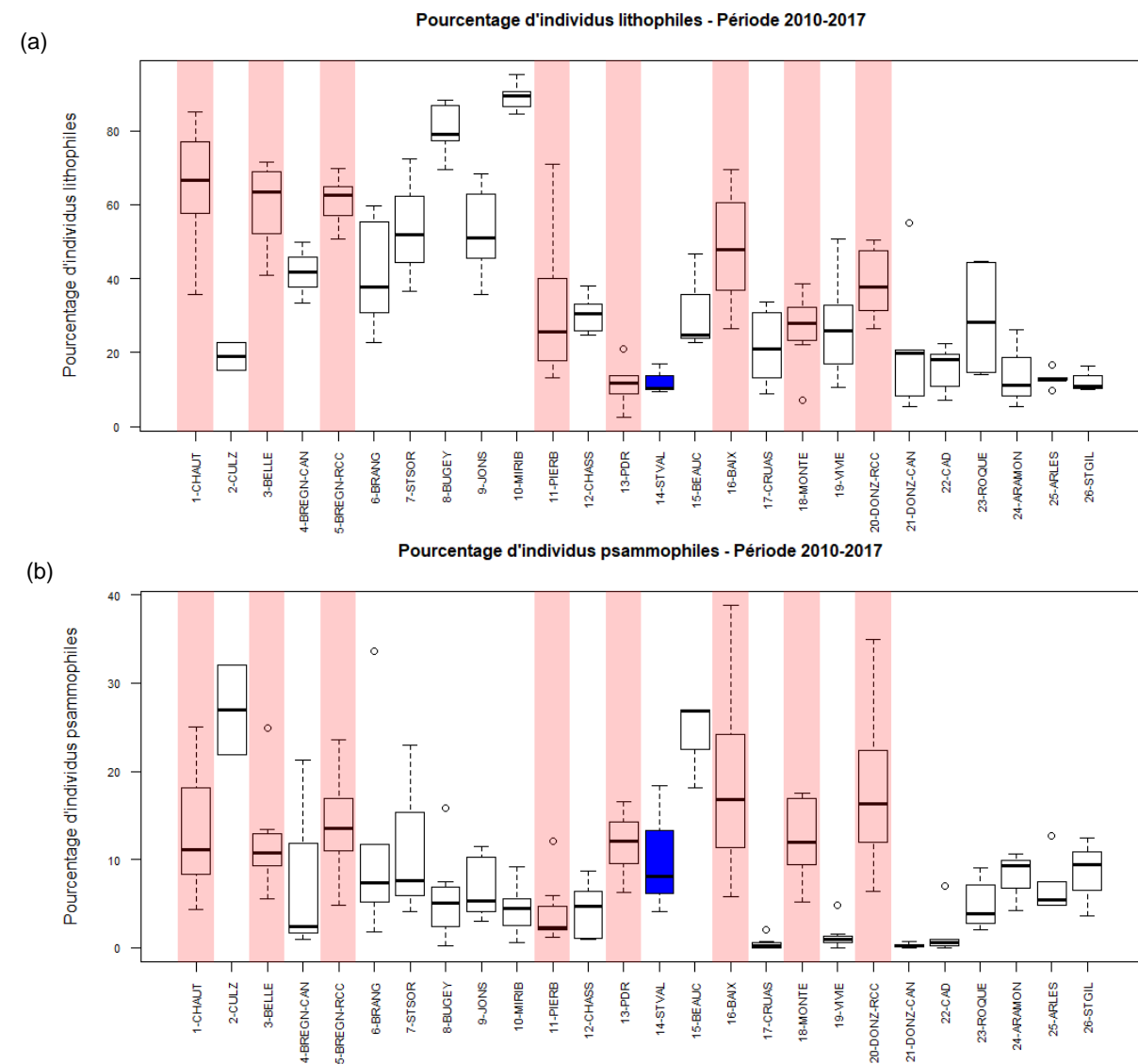


Figure 14.11 – Importance relative des espèces lithophiles (a) et psammophiles (b) à l'échelle du Rhône
(Sources : RhonEco, AFB et Irstea) – Surlignées en rose les stations situées au sein des RCC

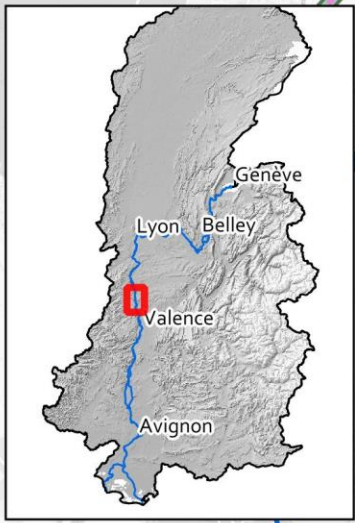
D3 – CONTINUITE ECOLOGIQUE ET RESERVOIRS BIOLOGIQUES

Au sein de cette UHC, la continuité écologique est fortement contrainte sur le Rhône et modérément sur ses affluents :

- **Sur le Rhône :**
 - Plusieurs ouvrages (usine-écluse de Gervans et barrage d'Arras au sein de l'UHC, aménagements liés à la chute de Bourg-lès-Valence plus en aval) font obstacles à la continuité biologique, même si des passages de poissons via les écluses de navigation sont toujours possibles. La continuité sur le fleuve ne concerne donc que des tronçons de faible linéaire, d'une vingtaine de kilomètre, et fortement influencés par les ouvrages hydrauliques, en particulier les remous associés aux différentes retenues. A l'heure actuelle, parmi les grands migrateurs amphihalins, seule l'anguille est présente au sein de cette UHC ; le secteur de Saint-Vallier se situe à proximité de la limite nord des zones d'action définies pour cette espèce, i.e. Zone d'Action Long Terme (ZALT) du PLAGEPOMI ;
 - Au niveau de ces ouvrages, les conditions de dévalaison, généralement non renseignées, sont a priori déficientes (sauf en déversement en crue), et du turbinage d'une bonne partie des débits au niveau des centrales hydroélectriques. La mortalité liée au passage dans les turbines n'est pas connue. Une expérimentation menée en septembre 2010 sur la dévalaison d'anguilles (58 à 104 cm de longueur) à travers les turbines de l'usine de Beaucaire a mis en évidence un taux de survie (à 48 heures) de 92,3% et un taux de blessure de 6,8% ;
- **Avec les affluents**, la continuité s'est globalement bien améliorée ces dernières années :
 - Elle se fait « naturellement » avec l'Ecoutay, dont l'intérêt écologique est cependant fortement altéré par la mauvaise qualité de l'eau ;
 - De nombreux ouvrages (7 sur environ 15 km) référencés dans le ROE sont présents sur la partie aval de la Cance. La totalité a cependant fait l'objet de travaux (effacement, installation d'une passe à poissons) permettant d'assurer une bonne continuité écologique : « ... ces travaux permettent de rétablir la continuité écologique sur la Cance sur plus de 17 km de cours d'eau, entre Annonay et sa confluence avec le Rhône. Les autres ouvrages, ayant encore un usage, ont été équipés par leurs propriétaires de passe à poissons et de vannes de dégrèvement. » (source : site internet Syndicat des Trois Rivières)
 - Plusieurs ouvrages sont présents sur la partie aval de la Galaure. Tous sont inscrits sur la liste de l'AERMC relative aux ouvrages « prioritaires » vis-à-vis de la restauration de la continuité écologique. Mais leur équipement ne semble pas encore avoir été mis en œuvre, ce qui fait qu'actuellement, la remontée sur la Galaure est bloquée environ 2 km à l'amont de la confluence avec le Rhône (ouvrage ROE 19764, hauteur de chute = 3,1 m)
 - Sur l'Ay, le ROE indique encore la présence d'un seuil de faible hauteur (0,8 m) correspondant à un gué busé. Cet ouvrage a fait l'objet de travaux visant à rétablir la libre circulation des poissons, ouvrant ainsi un linéaire de plus de 6 km.

Au sein de cette UHC, les réservoirs biologiques concernent uniquement les affluents. L'Ay et ses affluents excepté le Furon sont donc classés réservoirs biologiques pour une diffusion vers l'aval et donc vers le Rhône. Ce bassin versant présente une forte diversité d'espèces. L'un de ses affluents, le Nant présente quant à lui des zones très favorables à la reproduction de la truite fario et est également classé comme réservoir biologique pour l'écrevisse autochtone.

14D - STV - Aménagement de Saint Vallier - Ecologie aquatique



Légende

Sectorisation étude

- Limite Unité Hydrographique Cohérente (UHC)
- - - Limite de zone d'étude

Ouvrages

- Petite Centrale Hydroélectrique
- Usine hydroélectrique
- ◆ Ecluse
- Barrage
- ▼ Site nucléaire

Hydrographie

- Chenal en eau du Rhône
- Aff. Majeur
- Aff. Principaux
- Aff. Secondaire
- Lônes
- ◆ Point kilométrique

Continuité écologique

- ROE
- Liste 1
- Liste 2

Espèces patrimoniales

(Expertise)

- Abondante
- Intermédiaire
- Rare

Ecologie aquatique

- Réservoirs biologiques
- Frayères

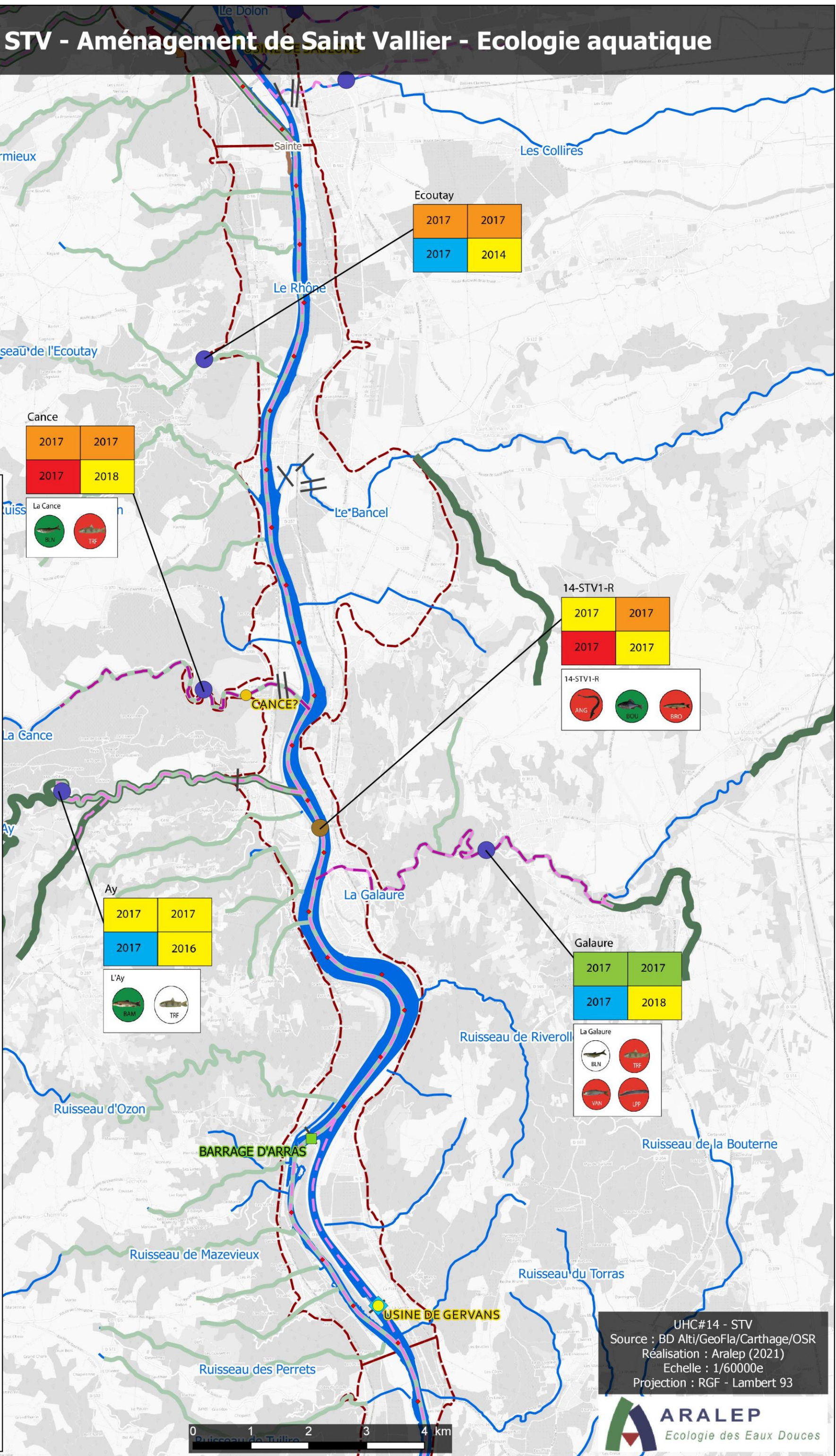
Stations AERMC

- Stations Rhône
- Stations affluents

Classes de qualité

- Très bonne
- Bonne
- Médiocre
- Moyenne
- Mauvaise
- Indéterminée

Etat/Pot Eco	IPR
Etat Chim	QSM



UHC#14 - STV
Source : BD Alti/GeoFla/Carthage/OSR
Réalisation : Aralep (2021)
Echelle : 1/60000e
Projection : RGF - Lambert 93

E – ENJEUX EN ECOLOGIE DES MILIEUX HUMIDES ET TERRESTRES (CARTES 14E1 ET 14E2)

E1 – PRESENTATION GENERALE

Cette UHC d'une vingtaine de km de long sépare les départements de la Drôme et de l'Ardèche dans leur partie nord, entre Saint-Rambert-d'Albon au nord et Vion, au sud. Trois principaux affluents rejoignent le Rhône en rive gauche, l'Ecoutay à St-Désirat, le Bancel à Andancette et la Galaure à Saint-Vallier ; ainsi que trois autres en rive droite, la Cance qui conflue en aval d'Andance, l'Ay à Sarras et l'Ozon en aval du barrage d'Arras. La vallée alluviale est ici plus restreinte en largeur que les secteurs de Péage-de-Roussillon au nord ou de Valence au sud. Les milieux alluviaux sont alors plus concentrés aux abords directs du fleuve, ayant moindre capacité à s'étendre sur une vaste plaine alluviale en raison des reliefs granitiques qui encadrent le fleuve.

En limite nord de l'UHC, le secteur de l'île de la Platière est un élément majeur de l'écosystème alluvial du Rhône. Le site qui correspond globalement au casier d'inondation, conserve un bon niveau de fonctionnalité (inondations régulières), et présente une mosaïque de formations végétales alluviales remarquables. Cet ensemble est formé par les **boisements alluviaux, les prairies naturelles, les îles et le cours du Rhône**. Vestiges d'anciens tracés empruntés par le Rhône, les îles délimitent les îles, un grand nombre subsiste encore en eau, d'autres sont asséchées. La dynamique naturelle du fleuve est en grande partie à l'origine de la mosaïque d'habitats naturels que l'on peut y rencontrer.

La vallée de la Cance parcourt le Haut-Vivarais, de l'ouest à l'est, avant de se jeter dans le Rhône en amont de Sarras. Cette vallée relativement encaissée est alimentée par de nombreux cours d'eau secondaires. La Galaure rejoint le Rhône à Saint-Vallier, ce cours d'eau est remarquable par les gorges et méandres qu'il a creusés dans le socle cristallin. Les parties aval de ces deux affluents sont occupées par le Castor d'Europe et le Martin-pêcheur.

Plus au sud, à Vion, l'intérêt naturaliste majeur du tronçon court-circuité du Rhône en aval du barrage de Saint-Vallier est révélé par la présence d'une ripisylve spontanée et non exploitée, qui abrite une petite colonie de Hérons cendrés, et assure la ressource alimentaire principale du Castor d'Europe. La Naiade marine, plante aquatique, est abondante sur le linéaire du Rhône non influencé par la retenue de Bourg-lès-Valence.

Ces sites constituent l'un des maillons d'un chapelet de sites alluviaux résiduels, répartis le long de la moyenne vallée du Rhône, entre Lyon et Avignon, et témoins de l'histoire naturelle du fleuve avant les aménagements hydroélectriques du vingtième siècle.

En quelques chiffres : Habitats et espèces remarquables et patrimoniaux en lien avec l'écosystème Rhône :

- Habitats naturels : 18
- Habitats d'intérêt communautaire : 13
- Chiroptères : 8
- Mammifères terrestres : 4
- Amphibiens : 10
- Oiseaux : 45
- Odonates : 15
- Lépidoptères : 4
- Coléoptères : 1
- Reptiles : 1
- Mollusques : 1
- Plantes : 33
- Superficie UHC : 3604 ha

E2 – INVENTAIRE ET STATUT DE PROTECTION DES MILIEUX NATURELS

Les sites naturels recensés à un inventaire du patrimoine naturel ou disposant d'un statut de protection sur le secteur de l'UHC#14-STV sont détaillés ici.

Zonages	Identifiant national	Nom du site
Sites Natura 2000	FR8201749	ZSC – Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière
	FR8201677	ZSC – Milieux alluviaux du Rhône aval
	FR8201663	ZSC – Affluents rive droite du Rhône
	FR8212012	ZPS – Île de la Platière
ZNIEFF de type I	820030205	Gorges de la Galaure (~10 ha concernés)
	820030243	Rhône court-circuité de la chute de Saint-Vallier
	820031033	Cours inférieur de l'Ay (~0,2 ha concernés)
	820030920	Partie aval de la Cance
	820030056	Île de la Sainte et restitution de Sablons (~4 ha concernés)

Le site est bordé en rive droite par de nombreuses ZNIEFF associées à des collines et buttes riches en pelouses sèches : Colline du Châtelet, Côte de Viale, Côte de Panel, Butte du Disard à Andancette (dans le périmètre UHC) ; ainsi qu'à des vallons comme le Ruisseau d'Ozou et la Combe d'Izerand. Le fonctionnement hydrologique et écologique de ces buttes et vallons étant peu lié à celui du Rhône et de sa gestion sédimentaire, ils n'ont pas été pris en compte dans l'analyse.

Inventaires	Surface concernée	% surface UHC
Inventaires départementaux des zones humides	226 ha	6,3%
Inventaires départementaux des pelouses sèches	13 ha	0,4%

E3 – HABITATS D'INTERET ECOLOGIQUE LIES A LA GESTION SEDIMENTAIRE

Les habitats alluviaux du Rhône montrent sur cette UHC un caractère limité en surface, du fait de la configuration géomorphologique, et relictuel, car remplacés par l'agriculture ou dégradés par les aménagements du fleuve. Les quelques secteurs de forêt alluviale préservés sur l'île du tronçon court-circuité et les berges du Vieux-Rhône assurent la connexion des milieux alluviaux du Rhône aval avec l'île de la Platière au nord. Du fait de leur raréfaction, ils représentent un intérêt écologique et fonctionnel majeur à l'échelle de la vallée du Rhône.

Grand type d'habitat	Code Corine Biotopes	Code Natura 2000	Habitats patrimoniaux
Herbiers aquatiques	22.1 22.3 22.4	3260 3150 3140	La plupart des îles et des casiers Girardon à St-Rambert, à Champagne sont eutrophes (habitat 3150). Lorsque l'eau est de qualité acceptable, le milieu est colonisé par d'abondantes formations de plantes aquatiques, souvent dominées par les potamots. Une situation particulière se rencontre dans certaines îles ou mares protégées de crues, et qui peuvent accueillir une végétation flottante comportant l'Hydrocharis et l'utriculaire. Les herbiers de renoncules (code 3260) se développent dans quelques portions du fleuve Rhône. La végétation benthique à characées (code 3140) occupe de très faibles surfaces, correspondant à des milieux fortement alimentés par la nappe (conditions que l'on peut trouver dans certains contre-canaux). La préservation de ces herbiers est dépendante de la qualité de l'eau et des apports de sédiments à l'arrivée des confluent.
Bancs de graviers et grèves alluviales	24.1 24.2 24.4 24.5 87.1	3130 3270	Les végétations des grèves se développent sur les vases et plages de sables exondées au niveau des mares des casiers Girardon, des zones d'atterrissement des îles, des confluences. On trouve également de vastes bancs de graviers sur la Cance où le régime torrentiel les remanie fréquemment.
Pelouses sèches et alluviales	34.1 34.3 34.4 34.5	6210 6120	Il s'agit de pelouses témoin d'une dynamique alluviale passée ou de pelouses sèches plus ou moins embroussaillées, sur des sols inondables mais à sécheresse estivale (sols drainants). Ces habitats se sont fortement développés sur les digues du Rhône canalisé, qui ont créé artificiellement des conditions favorables (substrat drainant, sol caillouteux peu profond...). Certains secteurs sont des sites d'orchidées remarquables.
Prairies humides et mégaphorbiaies	37.3 37.7	6410 6430	Aucun habitat de prairie humide ou de mégaphorbiaie n'est cartographié sur cette UHC. Ces habitats restent potentiellement présents sur de petites surfaces. En l'absence de régénération naturelle par les crues, ces milieux ont tendance à évoluer vers la forêt alluviale. Des actions de réouverture du milieu sont nécessaires pour les préserver. En outre, ces milieux sont très vulnérables face au développement des espèces végétales envahissantes.
Forêts alluviales	44.3 44.4 44.6	91E0 91F0	Les forêts alluviales sont les habitats d'intérêt écologique les plus développés en surface sur cette UHC : au nord sur l'île de la Platière, au sud sur l'île du tronçon court-circuité et dans la vallée de la Cance. Ces boisements alluviaux sont de différentes natures (saulaies blanches, peupleraies noires, peupleraies blanches d'affinité méditerranéenne, aulnaies-frênaies) en fonction des secteurs où ils sont présents.

Grand type d'habitat	Code Corine Biotopes	Code Natura 2000	Habitats patrimoniaux
			Les modifications du régime hydraulique ont entraîné une réduction des inondations et un abaissement de la nappe phréatique, rendant des zones autrefois marécageuses, favorables à la mise en culture. Cette conséquence indirecte de la gestion du régime hydrique est la principale cause de régression des forêts alluviales.
Saulaies basses	44.11		Les saulaies basses se développent à l'interface entre le milieu aquatique et les premières terrasses boisées. Elles sont assez peu présentes sur le site : fortement dépendants de la dynamique alluviale, ces stades arbustifs ont tendance à régresser au profit de la forêt alluviale à bois dur.
Végétations de ceinture des eaux	53.1		Les roselières et jonchaies se développent en bordure des eaux courantes, dans les secteurs d'accumulation des sédiments, notamment au niveau des anciens casiers Girardon et du Vieux Rhône court-circuité. Elles constituent le premier stade de végétalisation des bancs de sédiments.

E4 – FLORE ET FAUNE REMARQUABLE

Le site abrite de nombreuses espèces animales et végétales remarquables. La plupart d'entre-elles sont étroitement liées aux habitats de plaine alluviale (forêts, prairies alluviales, milieux aquatiques), et présentent donc un intérêt majeur du fait de la rareté générale des espaces naturels alluviaux préservés.

Grand type d'habitat	Faune remarquable	Flore remarquable
Eaux libres (retenue du Rhône)	Oiseaux (site d'alimentation et d'hivernage) : Balbuzard pêcheur, grèbes, canards, Harles, Goélands ...	
Herbiers aquatiques	Amphibiens : Grenouille agile, Triton palmé Oiseaux (site d'alimentation) : Anatidés (Canards chipeau, souchet, pile, siffleur, colvert, Fuligules milouin et morillon...), Poule d'eau, Foulque macroule Reptiles : Cistude d'Europe Odonates : Agrions dont Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Gomphes, sympétrums	<i>Najas marina</i> , <i>Ceratophyllum submersum</i> , <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Nymphoides peltata</i> , <i>Ranunculus circinatus</i> , <i>Sparganium emersum</i> , <i>Utricularia australis</i> , <i>Zannichellia palustris</i>
Bancs de graviers	Oiseaux : Petit Gravelot, limicoles (chevaliers, bécassines), Sterne pierregarin Amphibiens : Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Alyte accoucheur	<i>Ludwigia palustris</i> , <i>Ranunculus parviflorus</i> , <i>Ranunculus sceleratus</i>
Pelouses sèches et alluviales	Oiseaux (alimentation) : Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage Chiroptères (chasse) : Barbastelle, Murins, Rhinolophes	<i>Orchis coriophora ssp fragrans</i> , <i>Biscutella cichorifolia</i> , <i>Astragalus cicer</i> , <i>Biscutella auriculata</i> , <i>Bombycilaena erecta</i> , <i>Cistus salviifolius</i> , <i>Ophrys arachnitiformis</i> , <i>Orchis provincialis</i> , <i>Valerianella coronata</i>
Prairies humides et mégaphorbiaies	Chiroptères (chasse) : Barbastelle, Murins, Rhinolophes Oiseaux (reproduction) : anatidés	<i>Carex melanostachya</i> , <i>Orchis laxiflora</i> , <i>Viola elatior</i>
Forêts alluviales et saulaies basses	Mammifères : Castor d'Europe (alimentation) Chiroptères (gîte) : Barbastelle, certains murins... Oiseaux (reproduction) : Milan noir, Faucon hobereau, Ardéidés (Aigrette garzette, Héron cendré, Bihoreau gris...) Coléoptères : Lucane cerf-volant	<i>Epipactis fibri</i> , <i>Vitis vinifera ssp sylvestris</i> , <i>Hypericum androsaemum</i>

Grand type d'habitat	Faune remarquable	Flore remarquable
	Amphibiens : Rainette arboricole et méridionale	
Végétations de ceinture des eaux	Oiseaux (alimentation) : anatidés, ardéidés, limicoles (Chevaliers, Bécassine des marais...) Mammifères (alimentation) : Loutre d'Europe, Campagnol amphibie	<i>Marsilea quadrifolia</i> , <i>Schoenoplectus triqueter</i> , <i>Butomus umbellatus</i> , <i>Euphorbia palustris</i>
Berges	Oiseaux (nidification) : Martin-pêcheur, Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage Mammifères : Castor d'Europe (hutte), Loutre d'Europe (catiche), Campagnol amphibie,	<i>Inula britannica</i> , <i>Poa palustris</i>

E5 – ETAT DES CORRIDORS ECOLOGIQUES

L'UHC#14-STV se trouve à mi-chemin des agglomérations de Vienne et de Valence. A environ une trentaine de km de chacune de ces villes, la pression d'urbanisation est moins importante que pour d'autres UHC situées plus proches (comme PDR ou BLV) et de vastes espaces agricoles ou boisés sont encore présents entre chaque bourg. Le relief marqué tant du côté ardéchois que drômois ne facilite pas l'implantation de l'urbanisation et favorise de fait la préservation d'espaces semi-naturels.

Ces coteaux boisés présentent une bonne perméabilité aux déplacements de la faune, les vallons en rive droite forment autant de corridors joignant le massif du Pilat et la vallée du Rhône. Ils permettent notamment la remontée d'espèces d'affinités méditerranéennes, qui arrivent ici en limite nord de leur aire de répartition.

Le Rhône a un rôle significatif et relativement bien préservé en tant qu'axe de transit Nord-Sud, pour les espèces aquatiques (trame bleue), les oiseaux (halte migratoire, site d'hivernage). Au niveau des espaces agricoles, le territoire a su garder un petit parcellaire associant divers types de cultures à dominante vergers, vignobles, etc. (à l'exception de la plaine de Beausemblant où la céréaliculture domine sur de grandes parcelles), qui présente une meilleure perméabilité que les zones de grandes cultures intensives.

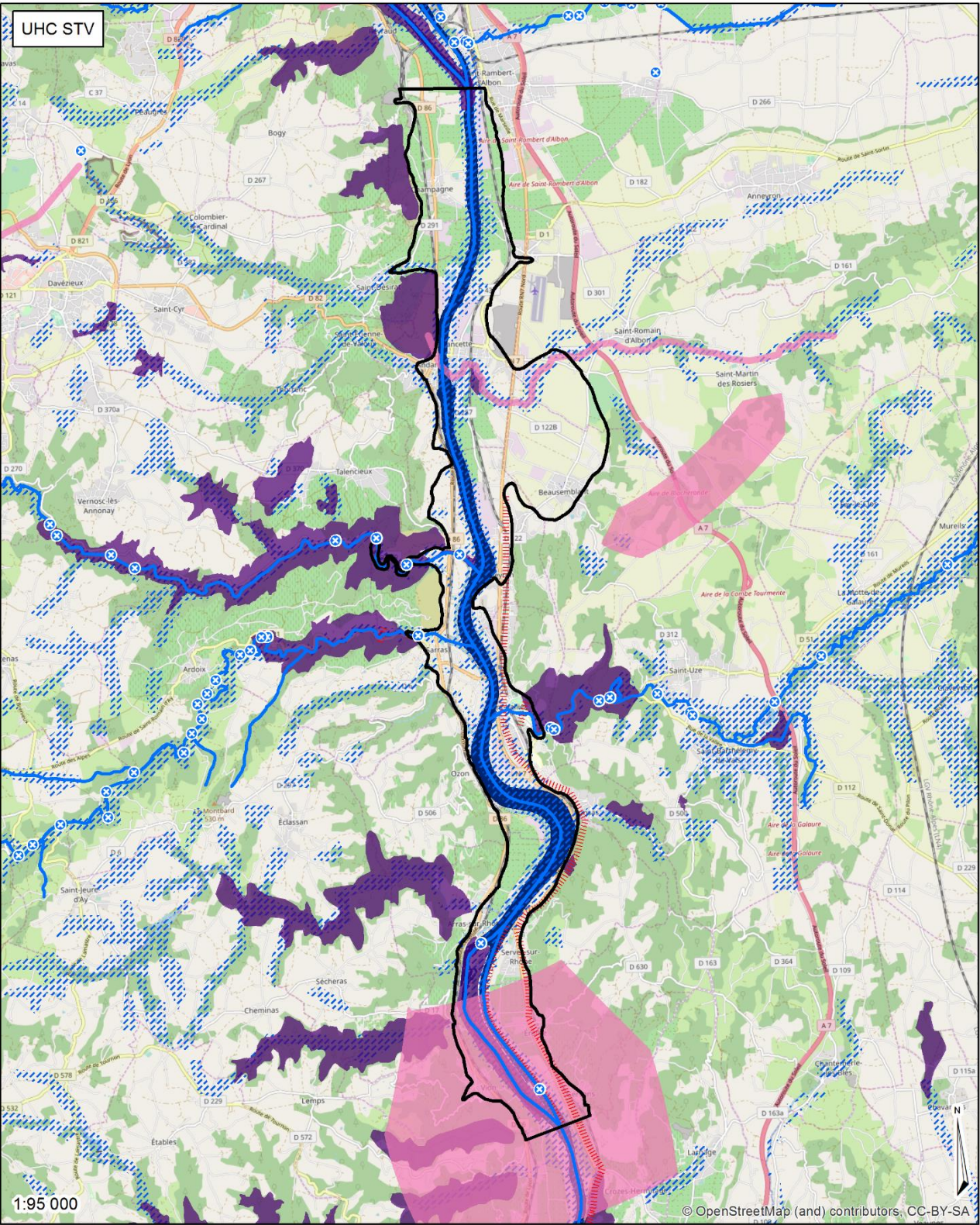
Les obstacles se concentrent dans la vallée du Rhône : voies ferrées et axes routiers.

Réservoirs de biodiversité	Corridors écologiques	Obstacles au déplacement des espèces
<p>Dans l'UHC :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vieux Rhône à l'aval du barrage d'Arras - Basse Cance - Butte du Disard à Andancette <p>Autour de l'UHC :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vallons et Combes en rive droite du Rhône - Gorges de la Galaure - Cours d'eau d'importance écologique à remettre en bon état : le Rhône, la Cance, l'Ay, la Galaure 	<ul style="list-style-type: none"> - Corridor axe (linéaire) à remettre en bon état, associé au Bancel, assurant la connexion avec la colline du Châtelet à Saint-Etienne-de-Valoux - Grand corridor fuseau est-ouest au nord de Tournon-sur-Rhône 	<ul style="list-style-type: none"> - Infrastructures de transport : N7, voies ferrées en rive droite et gauche - Obstacles à la trame bleue : nombreux seuils sur les affluents, barrage d'Arras et usine de Gervans

E6 – PRESSIONS ENVIRONNEMENTALES

Plusieurs pressions sont recensées dans la bibliographie :

- Perturbation du fonctionnement hydromorphologique et continuité (barrages, endiguement) (état des lieux du SDAGE, 2019),
- Pollution des eaux par rejets industriels, domestiques ou agricoles (état des lieux du SDAGE 2019),
- Infrastructures de transport, lignes électriques,
- Fréquentation (loisirs),
- Pompages et captages d'eau,
- Abandon des pratiques (embroussaillage des pelouses).



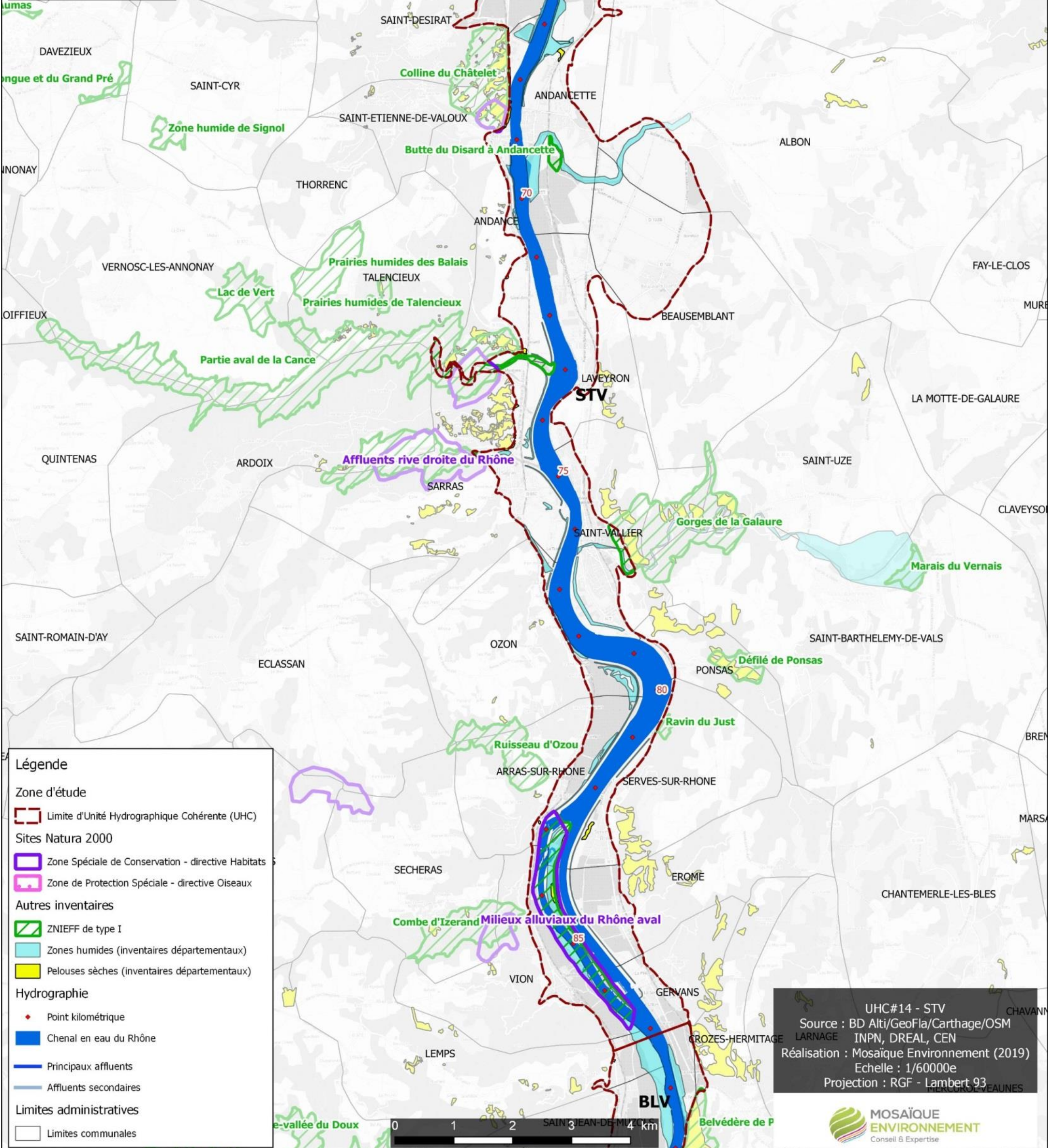
Sources : SRCE Rhône-Alpes, SRCE Provence-Alpes-Côte-d'Azur et SRCE Languedoc-Roussillon - Mosaïque Environnement 2019

Légende

- | | | |
|--|--|--|
| Limites d'Unité Hydrographique Cohérente (UHC) | Cours d'eau d'intérêt écologique | Référentiel des obstacles à l'écoulement |
| Réservoirs de biodiversité | Espaces de bon fonctionnement des cours d'eau et zones humides | Obstacles terrestres ponctuels |
| Corridors écologiques | Rhône - Chenal en eau | Obstacles linéaires |

Figure 14.12 – SRCE Rhône-Alpes au niveau de l'UHC#14-STV

14E1 - STV - Saint Vallier - Inventaires du patrimoine naturel



Légende

Zone d'étude

Limite d'Unité Hydrographique Cohérente (UHC)

Sites Natura 2000

Zone Spéciale de Conservation - directive Habitats

Zone de Protection Spéciale - directive Oiseaux

Autres inventaires

ZNIEFF de type I

Zones humides (inventaires départementaux)

Pelouses sèches (inventaires départementaux)

Hydrographie

Point kilométrique

Chenal en eau du Rhône

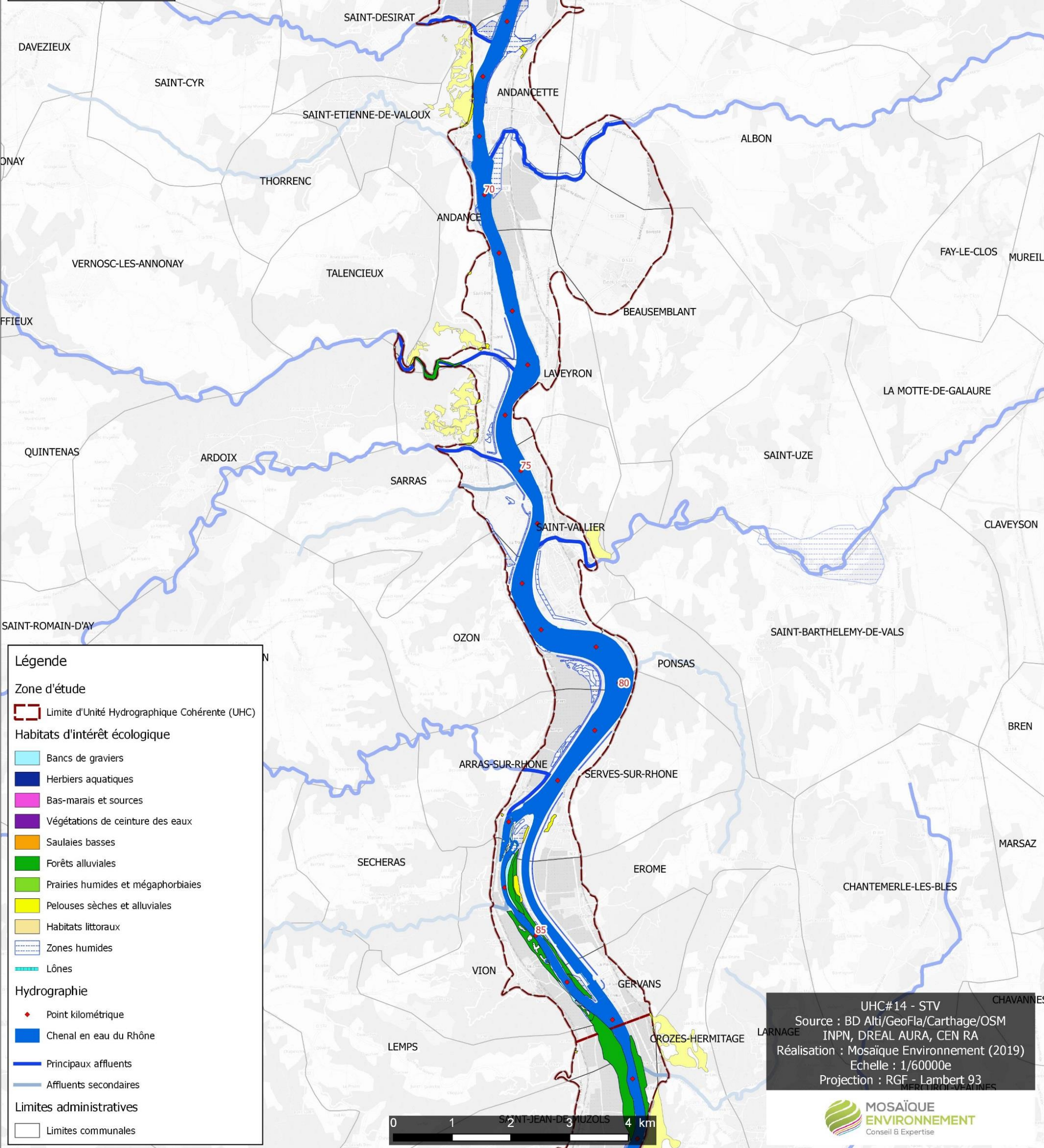
Principaux affluents

Affluents secondaires

Limites administratives

Limites communales

UHC#14 - STV
Source : BD Alti/GeoFla/Carthage/OSM
INPN, DREAL, CEN
Réalisation : Mosaïque Environnement (2019)
Echelle : 1/60000e
Projection : RGF - Lambert 93



F – ENJEUX DE SURETE SECURITE (CARTE 14F)

F1 – OUVRAGES HYDRAULIQUES

Barrages

Les barrages classés au titre du décret du 12 mai 2015 sont le barrage d'Arras (classe B), le barrage-usine-écluse de Gervans (classe A) et les barrages latéraux en remblais (classe B), ouvrages constitutifs de l'aménagement hydroélectrique de Saint-Vallier concédé à la CNR.

Les barrages latéraux insubmersibles de la retenue, en amont du barrage d'Arras sont dimensionnés de manière à assurer une revanche minimale de 0,50 m par rapport à la ligne d'eau de la crue de projet (7500 m³/s) et une revanche minimale d'1 m par rapport à la ligne d'eau d'étiage conventionnel (320 m³/s). Les barrages latéraux insubmersibles au niveau du canal d'aménée présentent une revanche minimale de 1,50 m par rapport à la plus haute des lignes d'eau correspondant au débit maximal dérivé (143,30 au PK50 en crue forte). Un tronçon de barrage latéral et une plate-forme submersible sont aussi présents entre le confluent du ruisseau « le Bassenon » (PK 38,40) et le PK 42,70.

Les barrages latéraux insubmersibles du canal d'aménée présentent une revanche minimale de 1,50 m par rapport à la plus haute ligne d'eau correspondant au débit dérivé maximum. Il n'existe pas d'information sur les barrages latéraux de la retenue dans le cahier des charges spécial de l'aménagement.

Ouvrages de protection contre les inondations

Aucune digue n'est présente le long de la retenue, du canal de dérivation ou du Vieux-Rhône. Seuls les barrages latéraux insubmersibles de la CNR ceinturent ses linéaires.

On note toutefois la présence de digues en RD et RG de l'Ay dans la traversée de Sarras :

- la digue de l'école de Sarras ;
- la digue RD entre le pont de la RN et le pont SNCF ;
- la digue RG en aval du pont RN86 et à l'amont du pont SNF.

Le Bancel présente un endiguement au niveau de l'étang du Disard à Andancette, ainsi que la Cance avec une digue dans le protégeant le lieu-dit Fanière à Sarras. Aucune de ces digues n'a été classée à ce jour. Il appartient à l'autorité compétente en matière de GEMAPI de choisir s'il souhaite les intégrer à un système d'endiguement classable, au regard de l'article R.562-14 du Code de l'Environnement.

Gestion des ouvrages (cahier des charges spécial)

Le niveau normal de la retenue est fixé à la cote 128,20 mNGF au PK 75,70 (pont de la RD86c et échelle hydrométrique principale de Saint-Vallier). Ce niveau ne peut pas être dépassé en ce point pour les débits du Rhône au plus égaux à 4 250 m³/s. Pour les débits supérieurs, le niveau des eaux ne doit pas dépasser le niveau naturel des eaux avant aménagement.

Le plan d'eau de la retenue au droit de l'entrée du canal de dérivation varie en exploitation normale de la cote 128,20 mNGF à la cote 126,00 mNGF environ et peut être abaissé jusqu'à la cote 124,00 mNGF à l'occasion de chasses.

Le concessionnaire est tenu d'entretenir, éventuellement par dragages, les profondeurs nécessaires à l'évacuation des crues du Rhône :

- Sur toute l'étendue de la retenue, c'est-à-dire entre les PK 62,50 et PK 83,00, pour que les niveaux de crues ne soient pas surélevés quand ils dépassent la cote de la retenue normale ;
- Dans la partie du fleuve comprise entre le barrage et la restitution pour que l'évacuation des crues puisse se faire sans surélévation par rapport au niveau atteint avant aménagement pour un même débit.

Sur la retenue, en aval du PK 66, et sur l'étendue du chenal dragué, à l'aval de la restitution, l'entretien doit être réalisé de manière à ce que la navigation y trouve les mêmes facilités qu'avant aménagement.

On notera que la dépression en arrière des barrages latéraux au sud de St-Vallier (ZA des Brassières) est drainée par un contre-canal dont les eaux sont pompées vers la retenue sus-jacente (station de pompage équipée de 4 vis d'Archimède, dont 1 en fonctionnement permanent).

F2 – ALEAS INONDATION ET VULNERABILITE

Aléas

Les zones inondables, d'après les données récentes de la SLGRI, sont principalement :

- La plaine de Champagne en rive droite à l'aval de la restitution du canal usinier des Sablons (PDR),
- La plaine des Gorges en rive gauche au niveau de la commune d'Andancette,
- Des bandes inondables en RD et RG dans la traversée d'Andance et Andancette,
- L'étroite plaine agricole de Saint-Germain et du Grand-Pré à hauteur de Vion en rive droite du Vieux-Rhône,
- L'espace présent entre le canal de Gervans et le Vieux-Rhône constitués de zones naturelles alluviales.

Ces zones sont largement inondées dès le scénario fréquent. Ces zones inondables sont généralement de classe A selon le PSS du Rhône Il s'agit de zones de grands écoulements correspondant aux secteurs fréquemment inondés en cas de crue décennale et recouverts par plus d'un mètre d'eau en cas de crue centennale.

Les zones inondables sont étendues selon le PSS via un zonage de classe B dit complémentaire et correspondant aux secteurs recouverts par moins d'un mètre d'eau en cas de crue centennale.

La quasi-totalité du reste du fond de vallée du Rhône est en zone C du PSS dite zone de sécurité correspondant à l'ensemble de l'enveloppe de la crue de 1856 pour les secteurs actuellement protégés par des barrages latéraux insubmersibles.

En aval du pont de Sarras, la présence des digues insubmersibles le long de la retenue et du canal de dérivation préviennent les débordements dans le lit majeur pour toutes occurrences de crue (Figure 14.13).

Enjeux et vulnérabilité

En l'absence de TRI, la vulnérabilité des biens, personnes et emplois n'est pas quantifiée. Toutefois, d'après la SLGRI de Vienne (2017), on note que le secteur Champagne / Andance / Andancette est un secteur à forte dominante agricole, fortement touché dès la crue décennale. Des équipements publics vulnérables sont néanmoins présents, comme la halle de sport d'Andance.

D'après le PSS (zone A), plusieurs bâtiments sont touchés sur la plaine de Champagne (4 bâtiments), sur la commune d'Andancette (23 bâtiments) et sur la commune d'Andance (12 bâtiments) pour la crue centennale.

La vulnérabilité aux inondations de la plaine de Vion concerne essentiellement les terres agricoles qui se sont développées sur les marges alluviales du fleuve et qui sont soumises à un aléa fort du Rhône (zone A ou B du PSS). Les enjeux agricoles sur ce secteur concernent cependant d'avantage les vignes cultivées sur les coteaux hors zone inondable que ces espaces de plaine dédiés à des cultures complémentaires (SLGRI du Rhône, Valence).

Stratégie Local de Gestion des Risques d'Inondation

Le périmètre de l'UHC#14-STV ne fait pas partie d'un Territoire à Risque d'Inondation (TRI).

Cependant la retenue de Saint-Vallier (STV1) fait partie du périmètre de la Stratégie Locale du TRI de Vienne. Cette SLGRI de Vienne a été arrêtée par les préfets de l'Ardèche, de la Drôme, de l'Isère, de la Loire et du Rhône le 23 juin 2017, après avis du préfet coordonnateur de bassin et consultation du public et des parties prenantes du 19 décembre 2016 au 30 janvier 2017.

De plus, les linéaires en aval du barrage d'Arras (STV2 et STV3) sont intégrés au périmètre de la SLGRI Rhône du TRI de Valence. Ce SLGRI a été arrêté par les préfets de l'Ardèche, de la Drôme, le 15 décembre 2016, après avis du préfet coordonnateur de bassin et consultation du public et des parties prenantes du 26 septembre 2016 au 10 novembre 2016.

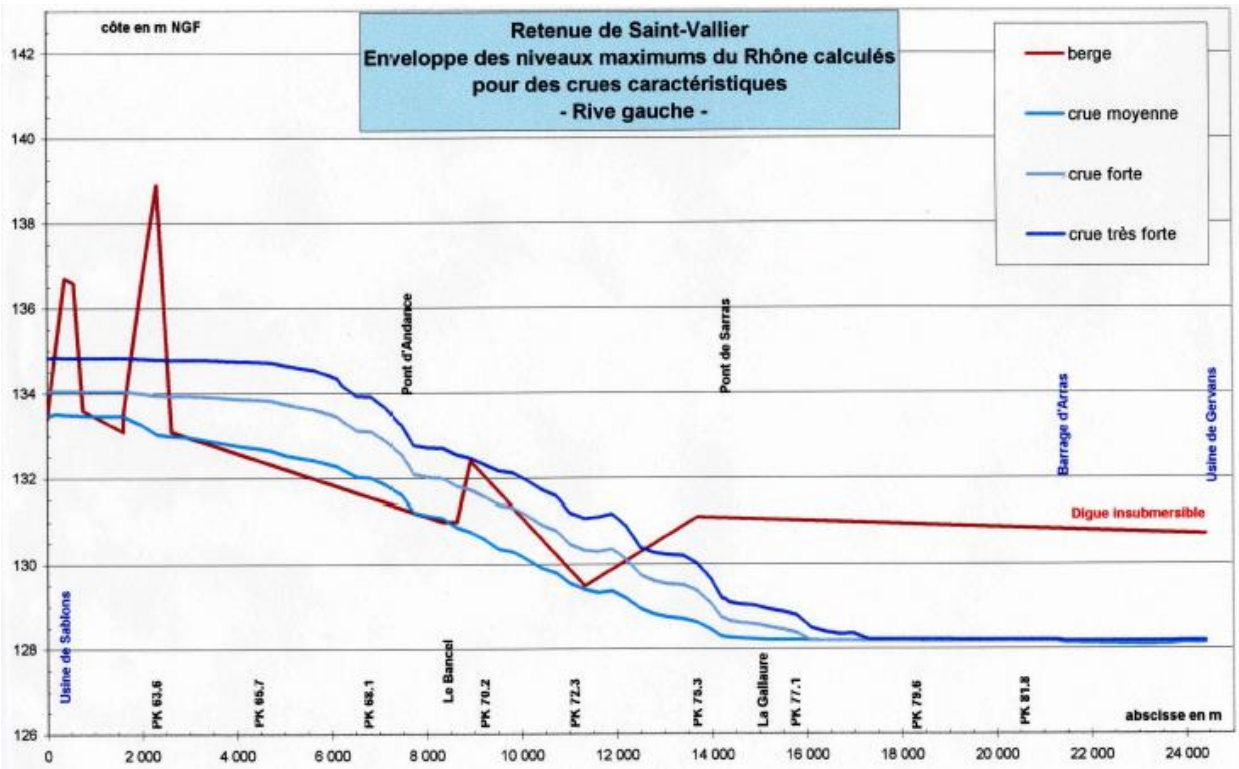
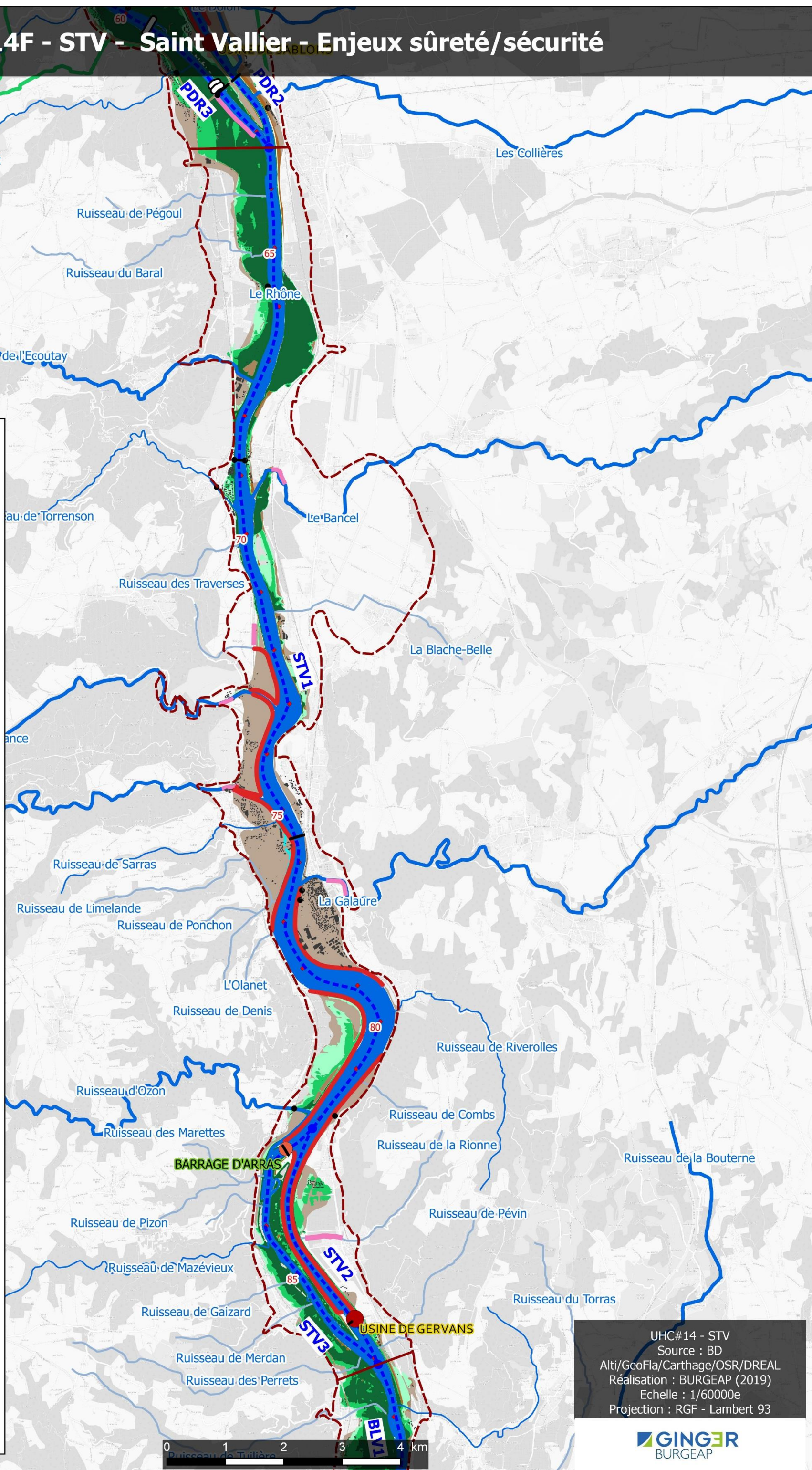
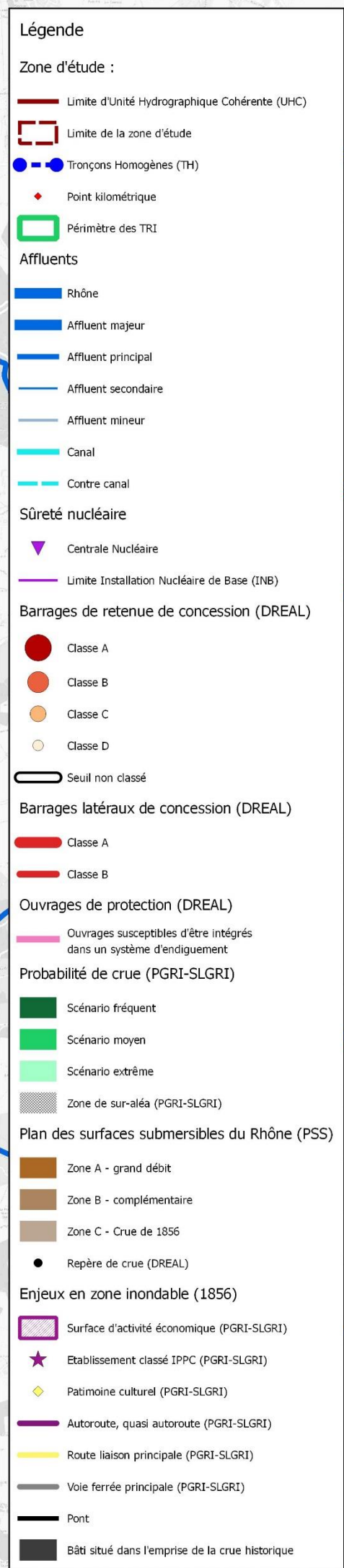
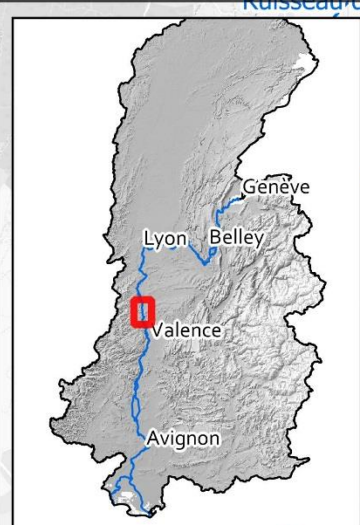


Figure 14.13 – Dignes insubmersibles et lignes d'eau en crue (EGR, CNR, 2002)

F3 – SURETE NUCLEAIRE

Il n'existe pas d'installation nucléaire sur l'UHC de St-Vallier.

14F - STV - Saint Vallier - Enjeux sûreté/sécurité



UHC#14 - STV
Source : BD
Alti/GeoFla/Carthage/OSR/DREAL
Réalisation : BURGEAP (2019)
Echelle : 1/60000e
Projection : RGF - Lambert 93

G – ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES (CARTE 14G)

G1 – NAVIGATION

Navigation marchande

L'UHC comprend un barrage à Arras, et l'usine-écluse de Gervans. Trois sites industriels ont été aménagés à Saint-Vallier (ZA de la Brassière, avec quai d'accès au Rhône), Andance (Gde Ile Bayard) et Erôme.

Le site industriel d'Andance de 10,9 ha, est déconnecté de la voie d'eau. Ce site industriel accueille des entreprises fabriquant des équipements automobiles dont STS Composites France (jusqu'à 49 employés) et Plastic Omnium Composites (jusqu'à 199 employés) (cf. fig. ci-contre).

Le site de Saint-Vallier de 13,6 ha, dispose d'un quai public et d'une rampe RO/RO. Les activités des entreprises sont diversifiées comme l'illustre la figure ci-contre (Hôpitaux Nord Drôme, TAP Production, Communauté de Commune Porte DromArdèche (STEP)...).

Le site d'activités Erôme/Gervans s'étend sur 9,5 ha.

Des opérations de dragage ont lieu régulièrement dans cette UHC pour assurer un tirant d'eau suffisant pour la navigation : garages d'écluse (amont et aval), chenal de navigation (PK 66.3) et chenal navigable à la confluence des Collières, quais de Saint Vallier et de Ponsas (cf. H1 –).

Navigation de plaisance

Saint-Vallier et Andancette disposent d'une halte fluviale/appontement, ouverte toute l'année. La halte de Saint-Vallier peut accueillir des bateaux de plaisance et de croisière de 15 m maximum. Le port de plaisance d'Andance ne peut accueillir d'un paquebot fluvial à la fois.

Perspectives d'évolution

Sur le site CNR d'Andance, 2 hectares sont disponibles à la construction (représenté en jaune sur la figure 13) et le site de Saint-Vallier dispose de 4,8 hectares disponibles à la construction (représenté en jaune sur la figure 14).



Figure 14.14 – Cartographie du site industriel d'Andance non connecté à la voie d'eau

(Source : Données clefs de l'activité portuaire et fluviale sur le domaine concédé, CNR 2018)



Figure 14.15 – Cartographie du site industriel et portuaire de Saint-Vallier

(Source : Données clefs de l'activité portuaire et fluviale sur le domaine concédé, CNR 2018)

Station d'épuration

L'UHC comprend 11 stations d'épuration dont les principales se trouvent sur les communes de Saint-Vallier (capacité de 16 300 EH récupérant au total les eaux usagées de trois communes de la zone étudiée), Andancette (capacité de 12 000 EH récupérant au total les eaux usagées de trois communes), Saint Rambert d'Albon (capacité de 10 400 EH) et Gervans (3 700 EH). Pour la majorité des STEP de cette zone, le milieu récepteur n'est pas connu. Il est à noter que pour deux de ces STEP, le milieu récepteur est directement le Rhône.

G3 – TOURISME

Autres activités

La halte fluviale de Saint-Vallier propose des sports d'eau ainsi qu'un accès à la ViaRhôna. Elle est située à proximité du centre aquatique Bleu Rive, proposant des bassins intérieurs et extérieurs, des aires de jeux et de pique-nique, ainsi qu'un espace vert de 5 000 m². Diverses activités aquatiques sont proposées : aquabiking, aquajogging, aquagym, un espace détente (saunas, hammams et spa ouverts toute l'année), etc.

Le Domaine d'Andance est un camping 3 étoiles implanté sur la commune d'Andance, comprenant un plan d'eau de 14 ha à proximité immédiate du Rhône. Le camping a une capacité de 80 emplacements de 100 m² chacun. VTT, pétanque, vélos électriques et randonnée, sont autant d'activités offertes par le camping. Il faut compter 10€ la nuit en basse saison et 15€ en haute saison (pour un véhicule et deux personnes). À Andance également, en aval du pont suspendu, se trouve un bassin de toutes en accès libre. Le sauvetage nautique est également pratiqué dans cet espace.

La base nautique d'Irisbus, implantée à Vion, accueille occasionnellement des championnats régionaux de canoë-kayak.

L'UHC est traversée par l'étape 12 de la ViaRhôna (Sablons/Sarras à Tournon-sur-Rhône/Glun)

Tableau 14.1 – Principaux usages de prélèvement d'eau souterraine

Commune	Types d'usages	Quantité d'eau (m³/an)	Nom de l'ouvrage
Albon	Prélèvements AEP	318 500	Puits lieu-dit les Prés Nouveaux
St Rambert d'Albon	Prélèvements AEP	584 600	Puits station de Bon Repos
Peyraud	Prélèvements AEP	1 393 100	Puits lieu-dit Terre Carrée
Arras-sur-Rhône	Prélèvements AEP	1 555 700	Puits lieu-dit les Châtaigniers
Sarras	Maroquinerie Louis Vuitton Industrie	104 000	Forage maroquinerie
Saint-Vallier	Fly By Wire Systems France (Lord)	167 700	Puits lieu-dit la Brassière - usine équipements aéronautiques
	Autres usages économiques*	64 400	Forage
Champagne	Autres usages économiques	566 600	Puits lieu-dit Chante caille
Saint-Désirat	Equipement automobile par STS Composites France et Plastic Omnium Composites	1 126 000	Puits zone industrielle - fabrique équipement automobiles
	Distillerie Jean Gauthier	9 900	Puits distillerie
Laveyron	Usine de papeterie Emin Leydier	3 556 300	Puits - papeterie de Chamblain
	Usine de céramique Novoceram	37 600	Puits - carreaux en céramique

* Ce terme est celui employé par l'AERMC lorsque la nature des activités n'est pas précisée. Source : <http://siern.eaurmc.fr/l-eau-pres-de-chez-vous/index.php>

Pêche de loisirs

Le Rhône est classé en 2^{de} catégorie piscicole. La pêche y est ouverte toute l'année, avec toutefois des limitations pour certaines espèces. La consommation des poissons pêchés dans le Rhône est interdite par arrêté en raison de la pollution par les polychlorobiphényles (PCB). La situation est évolutive.

La Fédération de pêche de la Drôme indique 2 plans d'eau prisés par les pêcheurs sur l'UHC :

- Le plan d'eau du Disard, à Andancette, fait 0,6 hectares. Les pêches à la mouche et au lancer y sont interdites ;
- L'étang la Thiolière, à Beausemblant (0,5 ha). Les pêches à la mouche et au lancer y sont aussi interdites ;

La Fédération recense également une douzaine de points de pêche de la carpe de nuit sur l'UHC. La pêche de nuit est autorisée toute l'année, à l'esche végétale uniquement. Le Domaine d'Andance est également un lieu où se pratique la pêche.

G4 – PRODUCTION DE GRANULATS

Des matériaux alluvionnaires ont été exploités par le passé dans le lit du Rhône (cf. partie B –). Actuellement, on note la présence d'une ancienne gravière, probablement liée à l'aménagement en remblai de la ZA La Grande Ile Bayard à Andance. Il n'existe pas de carrière active dans le lit majeur ni de plateforme de gestion de granulats.

G2 – ENERGIE

Hydroélectricité

L'aménagement de Saint-Vallier se compose principalement du barrage d'Arras et de la centrale-écluse de Gervans. Le barrage a été mis en service en 1971 et il est géré par la CNR (direction régionale Rhône-Saône). Il a une hauteur de chute de 11,5 m, la retenue s'étend sur 19,1 km et le canal de dérivation a une longueur de 4,5 km. La centrale-écluse est implantée au débouché du canal de dérivation de l'aménagement (bras gauche du Rhône). Elle est équipée de 4 groupes de type bulbe, soit une puissance installée de 120 MW, pour une productibilité moyenne annuelle de 668 GWh (ce qui correspond à 4 % de la capacité hydroélectrique de la CNR). Elle peut fonctionner en déchargeur, lors d'un arrêt brutal de la centrale, pour évacuer le trop-plein qui risquerait de former une vague en amont, néfaste à la navigation. Le débit maximum turbinable est de 1 650 m³/s. Dans le cadre du projet de prolongation de la concession du Rhône à la CNR, un programme d'équipement prévoit la construction d'une petite centrale hydroélectrique (PCH) sur le barrage existant, combinant la production d'énergie renouvelable et la contribution à la continuité écologique et piscicole.

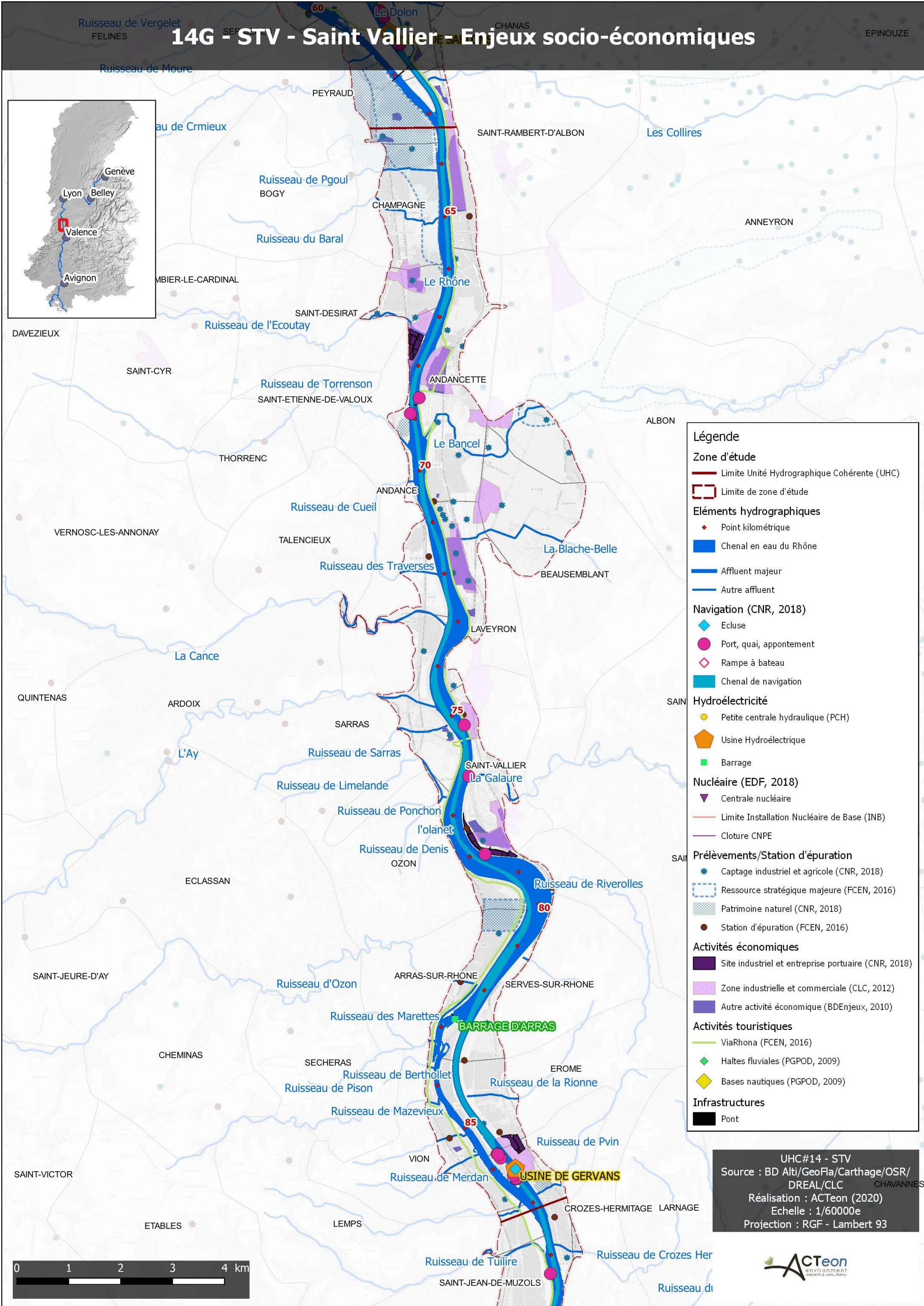
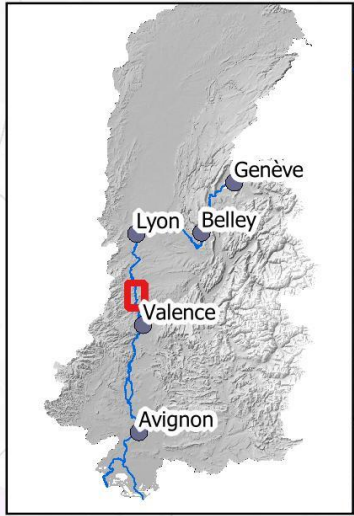
G2 – PRELEVEMENTS ET REJETS D'EAU

Irrigation, AEP et industrie

- **Eaux superficielles** : Les eaux superficielles sont utilisées pour l'irrigation gravitaire avec un volume total de 140 000 m³ prélevés à Sarras dans le canal de Sillon. Ces eaux superficielles sont également utilisées pour l'irrigation non-gravitaire dans la commune d'Erôme avec 86 100 m³ prélevés dans le Rhône. Le volume prélevé par l'ensemble de ces usages est de 226 100 m³.
- **Eaux souterraines** : en plus de leur utilisation pour l'AEP et l'irrigation non-gravitaire, les eaux souterraines des forages et des puits sont également utilisées dans cette zone pour plusieurs industries, dont une distillerie, une usine d'équipements automobile, une usine de papeterie, une fabrique de céramique, une usine d'équipement d'aéronautique, une fabrique de maroquinerie.

Les principaux usages économiques des prélèvements d'eaux souterraines sont présentés dans le tableau ci-contre. Le volume prélevé par l'ensemble de ces usages est de 14 703 800 m³ d'eau où les prélèvements pour les autres usages économiques représentent 41 % des prélèvements (soit 5 985 900 m³) contre respectivement 32 % (soit 4 687 800 m³) pour l'irrigation non-gravitaire et 27 % (4 030 100 m³) pour l'AEP. La majorité des prélèvements pour l'irrigation non gravitaire ont lieu à Andancette (2 672 000 m³), à Gervans (605 900 m³) et à Saint Rambert-d'Albon (503 400 m³).

14G - STV - Saint Vallier - Enjeux socio-économiques



H – INVENTAIRE DES ACTIONS DE RESTAURATION ET DE GESTION (CARTE 14H)

H1 – GESTION ET ENTRETIEN SEDIMENTAIRE

Actions CNR

Sur la période 1995-2018, les actions CNR (hors restauration de milieux) ont conduit à réaliser 79 opérations pour un volume de 1 139 686 m³ soit un volume moyen annuel de 47 486 m³/an (43% / 486 870 m³ en sédiments grossiers ; 57% / 652 816 m³ en fins). Le coût total des opérations est de 8 959 000 €HT (373 000 €HT/an en moyenne ; 8 €/m³ en moyenne). Les opérations (u= unité d'opération) sont réparties comme suit :

- 60 opérations d'entretien des confluences (634 268 m³), dont d'amont en aval, l'Egoutay (11 186 m³ en 6u), le Bancel (77 859 m³ en 6u), le Torrenson (15 695 m³ en 8u), la Cance (138 475 m³ en 8u), l'Ay (56 800 m³ en 3u), le ruisseau de Sarras (1 290 m³ en 2u), la Galaure (302 698 m³ en 12u), le ruisseau de Denis (1 400 m³ en 1u), le ruisseau de Riverolles (27 435 m³ en 11u), l'Ozon (380 m³ en 2u), l'Iserand (ou Mavêzieux) (1 050 m³ en 1u) ;
- 7 opérations d'entretien des garages d'écluses (70 780 m³) ;
- 7 dragages du chenal navigable (143 505 m³) ;
- 2 dragages en retenue, dont 260 198 m³ à Laveyron, en amont de la confluence avec la Cance ;
- 3 dragages sur un autre ouvrage (Quai de St-Vallier en amont de Ponsas, 30 935 m³).

On notera que 2 sites n'ont jamais fait l'objet d'opérations de gestion sédimentaire à ce jour :

- Parmi les affluents, le Ruisseau de Limelande vient confluer avec la retenue en rive droite au sud de Sarras. La cote de la retenue impose l'existence d'un bassin de décantation qui n'a jamais fait l'objet à ce jour de dragage du fait de son volume surdimensionné par rapport aux apports du ruisseau ;
- Le bassin de joutes d'Andance ne fait pas l'objet d'action de dragage, probablement parce qu'il est situé dans une étroiture de la retenue peu favorable aux dépôts.

Les matériaux sont remis au Rhône pour 95% des volumes concernés. Les autres filières sont une valorisation à terre ou une réutilisation.

Les volumes de sédiments fins gérés (486 870 m³, soit 20 286 m³/an) représentent environ 2,5% des flux de MES transportés par le Rhône (1,13 Mt/an).

Actions par d'autres maîtres d'ouvrage

Aucune action recensée.

H2 – RESTAURATION DES MILIEUX ALLUVIAUX ET HUMIDES

Sur l'UHC#14 de Saint-Vallier, le fleuve présentait historiquement un chenal relativement unique et rectiligne jusqu'à sa confluence avec la Cance. De ce fait, ce secteur ne compte aujourd'hui qu'une lône : la lône de la Sainte localisée à l'extrémité amont de l'UHC. C'est également sur ce secteur que le Schéma Directeur de réactivation des marges alluviales (OSR, 2013) identifie un casier de sédimentation, le casier de la Sainte, malgré la présence d'aménagements de type Girardon sur l'ensemble du linéaire de cette UHC en amont de la confluence avec la Cance.

En aval de cette confluence, le Rhône décrivait historiquement des méandres enserlés dans une vallée étroite et bordée de collines granitiques avec quelques bras secondaires et des îles. Trois lônes sont encore aujourd'hui présentes sur ce secteur, la lône de la Grande Ile, la lône de Vion et la lône de Saint-Estève (à cheval sur les UHC#14-STV et #15-BLV) n'ayant jusqu'à présent pas fait l'objet de travaux de restauration.

Le Vieux Rhône de Saint-Vallier compte 6 casiers identifiés par le Schéma Directeur de réactivation des marges alluviales (OSR, 2013). Deux d'entre eux sont actuellement à l'étude dans le cadre de projet de démantèlement par la CNR. Il s'agit des casiers de Vion et de Lemps, l'ensemble de ces deux casiers est également nommé Ile de Chambon. Notons que la Lône de Vion est localisée au niveau du casier de Vion et qu'elle pourrait bénéficier de travaux de restauration dans le cadre de ceux pour la réactivation des marges. Quant au casier de Lemps, il est situé à cheval sur les UHC#14-STV et UHC#15-BLV.

H3 – RESTAURATION ET GESTION DES MILIEUX TERRESTRES

Des mesures de gestion et de restauration sont mises en place depuis plusieurs années dans le cadre des documents d'objectifs des sites Natura 2000.

La mise en œuvre de mesures compensatoires dans le cadre de projets d'aménagements peut être consultée sur le Géoportail de l'IGN : <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/mesures-compensatoires-des-atteintes-a-la-biodiversite>.

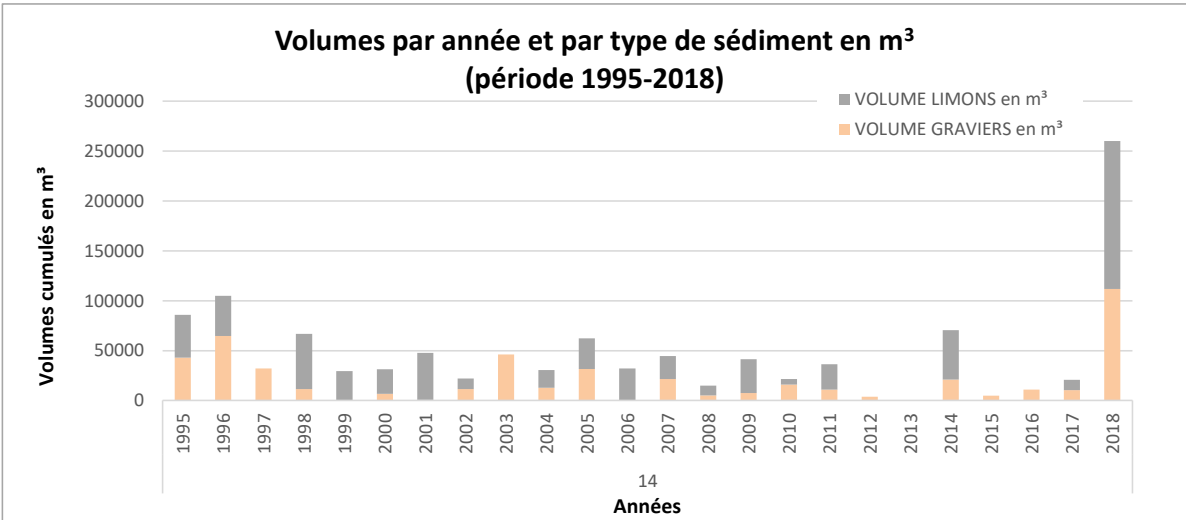
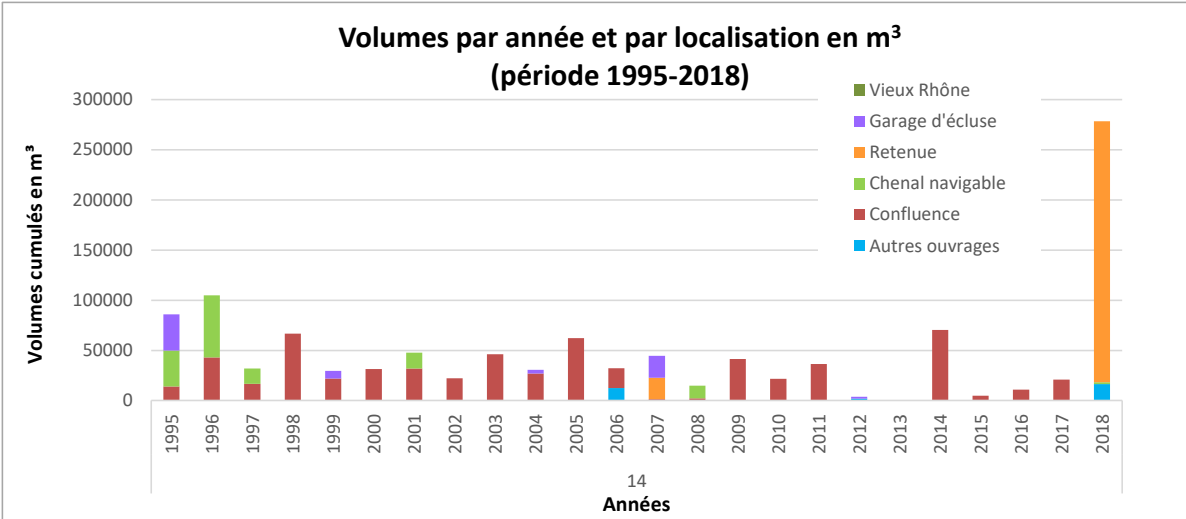


Figure 14.16 – Bilan chronologique des opérations de gestion sédimentaire – section H1 (1995-2018)

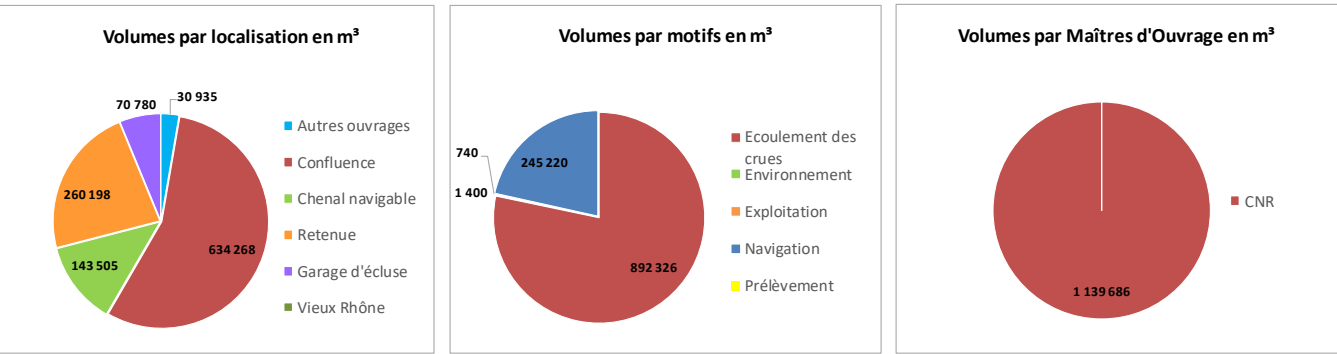


Figure 14.17 – Bilan thématique des opérations de gestion sédimentaire – section H1 (1995-2018)

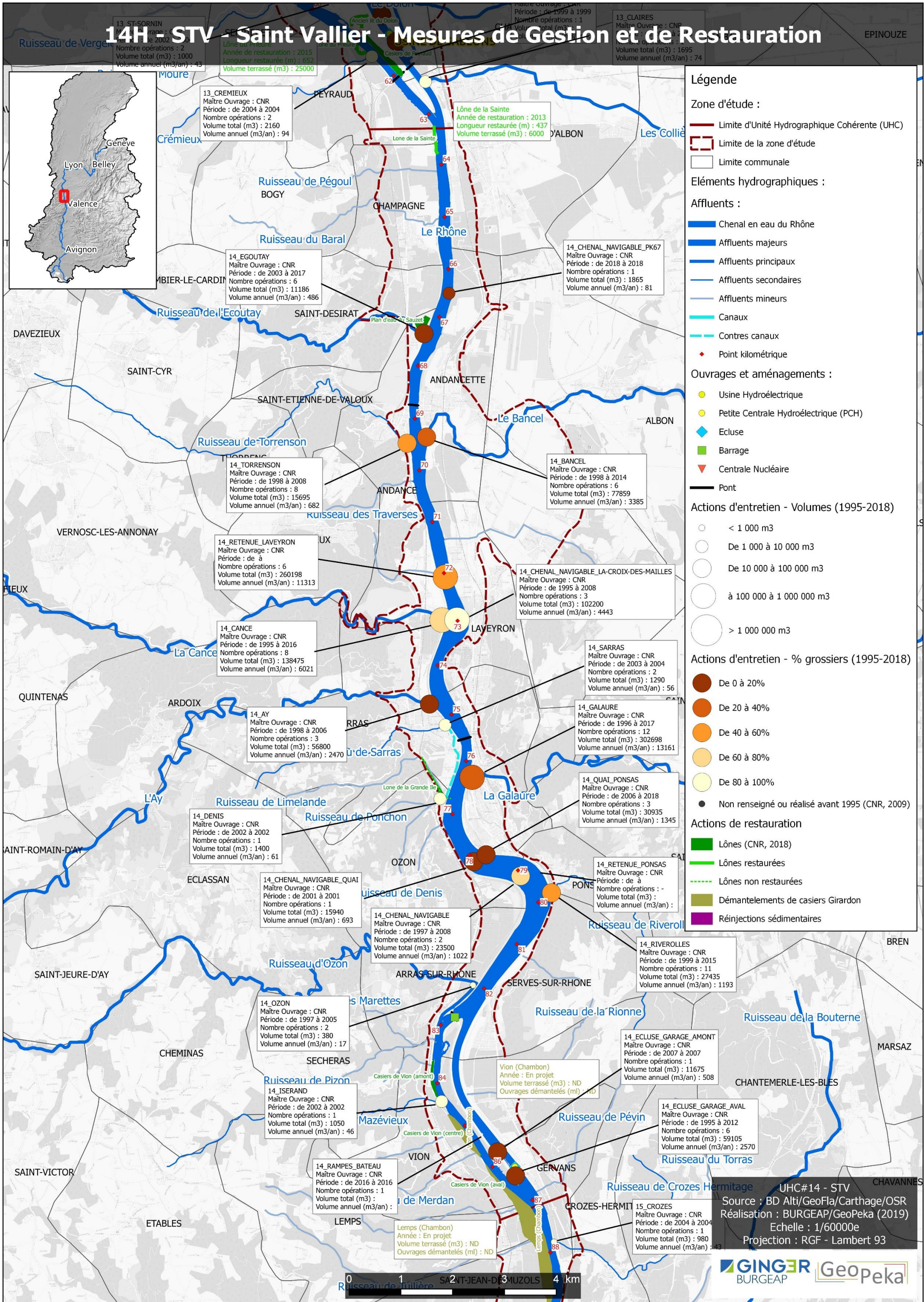
Tableau 14.2 – Opérations de gestion sédimentaire tous maîtres d'ouvrage de 1995 à 2018 (volet H1)

N° Aménagem ent	ID	ANNEE	UHC	DESIGNATION MAITRE D'OUVRAGE	DESIGNATION HOM OGENEISEE	DATE DEBUT	DATE FIN	Motif	Localisation	Mode	Devenir des matériaux	MOA	VOLUME GROSSIERS réalisé m³	VOLUME LIMONS réalisé m³	VOLUME TOTAL réalisé m³
14	14_CANCE	1995	SAINT VALLIER	DRAGAGES CANCE	CANCE			Ecoulement des crues	Confluence			CNR	7 000	7 000	14 000
14	14_CHENAL_NAVIGABLE_LA-CROIX-DES-MAILLES	1995	SAINT VALLIER	CHENAL DE NAVIGATION Pk 73	CHENAL_NAVIGABLE_LA-CROIX-DES-MAILLES			Navigation	Chenal navigable			CNR	36 000	0	36 000
14	14_ECLUSE_GARAGE_AVAL	1995	SAINT VALLIER	Garage aval écluse	ECLUSE_GARAGE_AVAL			Navigation	Garage d'écluse	DA	RH	CNR		35 950	35 950
14	14_CHENAL_NAVIGABLE_LA-CROIX-DES-MAILLES	1996	SAINT VALLIER	CHENAL DE NAVIGATION Pk 73	CHENAL_NAVIGABLE_LA-CROIX-DES-MAILLES	12/12/95	29/03/96	Navigation	Chenal navigable			CNR	61 800	0	61 800
14	14_GALAURE	1996	SAINT VALLIER	AFFLUENT LA GALAURE Pk 76.3	GALAURE	26/06/96	24/09/96	Ecoulement des crues	Confluence			CNR	3 000	40 110	43 110
14	14_CANCE	1997	SAINT VALLIER	AFFLUENT LA CANCE	CANCE	01/07/97	01/10/97	Ecoulement des crues	Confluence			CNR	16 780		16 780
14	14_CHENAL_NAVIGABLE	1997	SAINT VALLIER	DRAGAGE CHENAL NAVIGATION ENSEMBLE RETENUE	CHENAL_NAVIGABLE	01/09/97		Navigation	Chenal navigable			CNR	15 300		15 300
14	14_OZON	1997	SAINT VALLIER	TRAVAUX DANS LE LIT DE L'OZON	OZON			Ecoulement des crues	Confluence			CNR	NC	NC	NC
14	14_TORRENSON	1998	SAINT VALLIER	DRAGAGE "TORRENSON"	TORRENSON	14/10/97	17/02/98	Ecoulement des crues	Confluence			CNR	3 500	3 350	6 850
14	14_GALAURE	1998	SAINT VALLIER	DRAGAGE "GALAURE"	GALAURE	02/12/97	29/01/98	Ecoulement des crues	Confluence			CNR	8 000	13 000	21 000
14	14_BANCEL	1998	SAINT VALLIER	DRAGAGE "BANCEL"	BANCEL	09/02/98	20/02/98	Ecoulement des crues	Confluence			CNR		11 150	11 150
14	14_AY	1998	SAINT VALLIER	DRAGAGE "AY"	AY	02/10/98	20/11/98	Ecoulement des crues	Confluence			CNR		27 700	27 700
14	14_TORRENSON	1999	SAINT VALLIER	DRAGAGE "TORRENSON"	TORRENSON	14/10/98	17/02/99	Ecoulement des crues	Confluence			CNR	NC	NC	NC
14	14_GALAURE	1999	SAINT VALLIER	DRAGAGE "GALAURE"	GALAURE	02/12/98	29/01/99	Ecoulement des crues	Confluence			CNR	NC	NC	NC
14	14_RIVEROLLES	1999	SAINT VALLIER	Affluent le Riverolles PK78.75	RIVEROLLES			Ecoulement des crues	Confluence			CNR		3 020	3 020
14	14_CANCE	1999	SAINT VALLIER	DRAGAGES CANCE (Partie aval)	CANCE			Ecoulement des crues	Confluence			CNR		19 030	19 030
14	14_ECLUSE_GARAGE_AVAL	1999	SAINT VALLIER	GARAGE AVAL ECLUSE	ECLUSE_GARAGE_AVAL			Navigation	Garage d'écluse			CNR		7 440	7 440
14	14_ECLUSE_GARAGE_AVAL	1999	SAINT VALLIER	GARAGE AVAL ECLUSE	ECLUSE_GARAGE_AVAL			Navigation	Garage d'écluse			CNR	NC	NC	NC
14	14_RIVEROLLES	2000	SAINT VALLIER	Affluent le Riverolles PK78.75	RIVEROLLES			Ecoulement des crues	Confluence			CNR	250	2 100	2 350
14	14_GALAURE	2000	SAINT VALLIER	DRAGAGE "GALAURE"	GALAURE			Ecoulement des crues	Confluence			CNR	6 600	22 400	29 000
14	14_RIVEROLLES	2001	SAINT VALLIER	Affluent le Riverolles PK78.75 - PK78.85	RIVEROLLES	05/03/01	19/03/01	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR		5 000	5 000
14	14_CHENAL_NAVIGABLE_QUAI	2001	SAINT VALLIER	Pk 78.10 - 78.40 chenal d'accès quai site industriel et fluvial	CHENAL_NAVIGABLE_QUAI	21/03/01	13/04/01	Navigation	Chenal navigable	DA	RH	CNR		15 940	15 940
14	14_RIVEROLLES	2001	SAINT VALLIER	Affluent le Riverolles PK78.75	RIVEROLLES	25/04/01	27/04/01	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	DE	CNR	750		750
14	14_GALAURE	2001	SAINT VALLIER	Affluent la Galaure retenue PK76.3 RG	GALAURE	23/07/01	27/09/01	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR		26 140	26 140
14	14_ISERAND	2002	SAINT VALLIER	Affluent l'Isérand vieux Rhône PK84.300 RD	ISERAND	28/01/02	04/02/02	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	RE	CNR	1 050		1 050
14	14_BANCEL	2002	SAINT VALLIER	Affluent le Bancel retenue PK 69.4 RG	BANCEL	04/02/02	19/03/02	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR	7 910	8 000	15 910
14	14_TORRENSON	2002	SAINT VALLIER	Affluent le Torrenson retenue PK 69.5 RD	TORRENSON	26/02/02	21/03/02	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR		1 745	1 745
14	14_TORRENSON	2002	SAINT VALLIER	Affluent le Torrenson retenue PK 69.5 RD	TORRENSON	26/02/02	21/03/02	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	RE	CNR		1 000	1 000
14	14_BANCEL	2002	SAINT VALLIER	Affluent le Bancel retenue PK 69.4 RG	BANCEL	25/03/02	03/04/02	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	RE	CNR	1 030		1 030
14	14_DENIS	2002	SAINT VALLIER	Affluent le Denis	DENIS	12/12/02	20/12/02	Environnement	Confluence	PCA	RE	CNR	1 400		1 400
14	14_SARRAS	2003	SAINT VALLIER	Sarras	SARRAS	19/05/03	23/05/03	Exploitation	Confluence	PCA	DE	CNR	740		740
14	14_EGOUTAY	2003	SAINT VALLIER	Egoutay	EGOUTAY	26/02/03	03/03/03	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	DE	CNR	350		350
14	14_RIVEROLLES	2003	SAINT VALLIER	Affluent le Riverolles PK78.75	RIVEROLLES	29/09/03	13/10/03	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR	1 468		1 468
14	14_AY	2003	SAINT VALLIER	Ay	AY	13/01/03	28/02/03	Ecoulement des crues	Confluence	PCL	RH	CNR	9 600		9 600
14	14_GALAURE	2003	SAINT VALLIER	Galaure	GALAURE	16/08/03	14/11/03	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR	33 984		33 984
14	14_EGOUTAY	2004	SAINT VALLIER	Egoutay (aval)	EGOUTAY	15/03/04	17/03/04	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR		4 495	4 495
14	14_EGOUTAY	2004	SAINT VALLIER	Egoutay (amont)	EGOUTAY	08/03/04	17/03/04	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	RH	CNR	220		220
14	14_BANCEL	2004	SAINT VALLIER	Bancel (aval)	BANCEL	01/03/04	12/03/04	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR	9 200	9 235	18 435
14	14_SARRAS	2004	SAINT VALLIER	Ruisseau de Sarras	SARRAS	22/03/04	26/03/04	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	RE	CNR	550		550
14	14_ECLUSE_GARAGE_AVAL	2004	SAINT VALLIER	aval écluse	ECLUSE_GARAGE_AVAL	22/03/04	26/03/04	Navigation	Garage d'écluse	DA	RH	CNR		3 725	3 725
14	14_RIVEROLLES	2004	SAINT VALLIER	Riverolles	RIVEROLLES	12/10/04	21/10/04	Ecoulement des crues	Confluence	DA PCL	RH	CNR	2 890	260	3 150
14	14_TORRENSON	2005	SAINT VALLIER	Torrenson (confluence)	TORRENSON	29/06/05	05/07/05	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR	2 900		2 900
14	14_TORRENSON	2005	SAINT VALLIER	Torrenson	TORRENSON	20/06/05	20/07/05	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	DE	CNR		900	900
14	14_CANCE	2005	SAINT VALLIER	Cance	CANCE	17/01/05	04/02/05	Ecoulement des crues	Confluence	PCL	RH	CNR	23 600		23 600
14	14_GALAURE	2005	SAINT VALLIER	Galaure	GALAURE	27/07/05	10/11/05	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR	3 639	29 772	33 411
14	14_OZON	2005	SAINT VALLIER	Ozon	OZON	02/11/05	04/11/05	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	DE	CNR	380		380
14	14_RIVEROLLES	2005	SAINT VALLIER	Riverolles	RIVEROLLES	24/10/05	28/10/05	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR	1 096		1 096
14	14_QUAI_PONSAS	2006	SAINT VALLIER	Quai de Ponsas	QUAI_PONSAS	29/05/06	21/06/06	Navigation	Autres ouvrages	DA	RH	CNR		12 615	12 615
14	14_AY	2006	SAINT VALLIER	Ay	AY	20/09/06	03/11/06	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR		19 500	19 500
14	14_ECLUSE_GARAGE_AMONT	2007	SAINT VALLIER	AMet AV écluse	ECLUSE_GARAGE_AMONT	18/06/07	17/07/07	Navigation	Garage d'écluse	DA	RH	CNR		11 675	11 675
14	14_ECLUSE_GARAGE_AVAL	2007	SAINT VALLIER	AMet AV écluse	ECLUSE_GARAGE_AVAL	18/06/07	17/07/07	Navigation	Garage d'écluse	DA	RH	CNR		10 000	10 000
14	14_CANCE	2007	SAINT VALLIER	PK 73	CANCE	12/03/07	30/04/07	Ecoulement des crues	Confluence	PCL	RH	CNR	21 500		21 500
14	14_RIVEROLLES	2007	SAINT VALLIER	Riverolles	RIVEROLLES	11/10/07	09/11/07	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR	100	1 240	1 340
14	14_CHENAL_NAVIGABLE_LA-CROIX-DES-MAILLES	2008	SAINT VALLIER	PK 73.000	CHENAL_NAVIGABLE_LA-CROIX-DES-MAILLES			Navigation	Chenal navigable	PCL	RH	CNR	4 400	0	4 400
14	14_CHENAL_NAVIGABLE	2008	SAINT VALLIER	PK 79.000	CHENAL_NAVIGABLE			Navigation	Chenal navigable	PCL	RH	CNR	0	8 200	8 200
14	14_TORRENSON	2008	SAINT VALLIER	Torrenson	TORRENSON			Ecoulement des crues	Confluence	PCA+PCL	DE	CNR	800	0	800
14	14_TORRENSON	2008	SAINT VALLIER	Torrenson	TORRENSON			Ecoulement des crues	Confluence	PCA+PCL	RH	CNR	0	1 500	1 500
14	14_BANCEL	2009	SAINT VALLIER	le Bancel	BANCEL	15/10/09	26/11/09	Ecoulement des crues	Confluence	DA+PCL	RH	CNR	355	13 091	13 446
14	14_GALAURE	2009	SAINT VALLIER	la Galaure	GALAURE	31/08/09	16/12/09	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR	0	19 848	19 848
14	14_GALAURE	2009	SAINT VALLIER	la Galaure	GALAURE	31/08/09	16/12/09	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	DE	CNR	5950	0	5 950
14	14_RIVEROLLES	2009	SAINT VALLIER	le Riverolle	RIVEROLLES	16/11/09	16/12/09	Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR	1170	1 001	2 171
14	14_EGOUTAY	2010	SAINT VALLIER	L'EGOUTAY	EGOUTAY			Ecoulement des crues	Confluence	DA+PCA	RH	CNR		5 735	5 735
14	14_CANCE	2010	SAINT VALLIER	La CANCE amont	CANCE			Ecoulement des crues	Confluence	PCA	DE	CNR	15 865		15 865
14	14_CANCE	2011	SAINT VALLIER	La CANCE : Pk 73.000	CANCE			Ecoulement des crues	Confluence	DA	RH	CNR		16 850	16 850
14	14_RIVEROLLES	2011	SAINT VALLIER	La Riverolles : Pk 79.750	RIVEROLLES			Ecoulement des crues	Confluence	PCL	RH	CNR		2 200	2 200
14	14_GALAURE	2011	SAINT VALLIER	La Galaure : Pk 76.200	GALAURE			Ecoulement des crues	Confluence	PCL + DA	RH	CNR	10 900	6 400	17 300
14	14_QUAI_PONSAS	2012	SAINT VALLIER	Quai de Ponsas PK 78.200	QUAI_PONSAS			Navigation	Autres ouvrages	PCL	RH	CNR	1 900	0	1 900
14	14_ECLUSE_GARAGE_AVAL	2012	SAINT VALLIER	Garage aval écluse PK 60.000	ECLUSE_GARAGE_AVAL			Navigation	Garage d'écluse	PCL	RH	CNR	1 990	0	1 990
14	14_EGOUTAY	2014	SAINT VALLIER	Confluence de L'Egoutay (partie amont)	EGOUTAY	30/09/14	02/10/14	Ecoulement des crues	Confluence	PCA	RH	CNR	0	210	210
14	14_BANCEL	2014	SAINT VALLIER	Confluence du Bancel	BANCEL	10/09/14	22/10/14	Ecoulement des crues	Confluence	DA + PCL	RH	CNR	5 888	12 000	17 888
14	14_GALAURE	2014	SAINT VALLIER	Confluence de la Galaure	GALAURE	16/09/14	11/06/15	Ecoulement des crues	Confluence	A + PCL + PCA	RH	CNR	15 260	37 065	52 325
14	14_RIVEROLLES	2015	SAINT VALLIER	Riverolles	RIVEROLLES	22/06/15	02/07/15	Ecoulement des crues	Confluence	PCL	RH	CNR	4 890	0	4 890
14	14_RAMPES_BATEAU	2016	SAINT VALLIER	59 rampes à bateaux	RAMPES_BATEAU			Exploitation	Retenue		RH	CNR	NC	NC	NC
14	14_CANCE	2016	SAINT VALLIER	Confluence de la Cance	CANCE	28/11/16	17/01/17	Ecoulement des crues	Confluence		RH	CNR	10 850	0	10 850
14	14_GALAURE	2017	SAINT VALLIER	Galaure	GALAURE	01/12/17	01/04/18	Ecoulement des crues	Confluence		RH	CNR	10 315	10 315	20 630
14	14_EGOUTAY	2017	SAINT VALLIER	Egoutay	EGOUTAY	01/12/17	31/12/17	Ecoulement des crues	Confluence		RH	CNR		176	176
14	14_CHENAL_NAVIGABLE_PK67	2018	SAINT VALLIER	Chenal de navigation PK 66.300 à 66.700 RG	CHENAL_NAVIGABLE_PK67	03/09/18	12/09/18	Navigation	Chenal navigable	PCL	RH	CNR	1 865		1 865
14	14_QUAI_PONSAS	2018	SAINT VALLIER	Quai de Saint-Vallier	QUAI_PONSAS	24/05/18	25/06/18	Navigation	Autres ouvrages	PCL	RH	CNR		16 420	16 420
14	14_RETENUE_LAVEYRON	2018	SAINT VALLIER	Retenue de Laveyron	RETENUE_LAVEYRON	0	0	Ecoulement des crues	Retenue	-		CNR	111 885	148 313	260 198

DA : Drague Aspiratrice
PCA : Pelle Chargement cAmion
PCL : Pelle Chargement cLapet
PMS : Pelle Mécanique Seule
AM : Autres Méthodes

RH : Restitution au Rhône
DE : Valorisé à terre
RE : REutilisation

14H - STV - Saint Vallier - Mesures de Gestion et de Restauration



I – SYNTHÈSE

I1 – CONTEXTE GENERAL

L'UHC#14 de St-Vallier porte sur un linéaire de 23,8 km entre les PK63,3 (restitution usine de Sablons) et 87,2 (restitution usine de Gervans). En aval de l'UHC#13-PDR, le Rhône entre dans la retenue du barrage d'Arras (tronçon homogène STV1 ; longueur 19,1 km). Le débit du Rhône est ensuite partagé entre le canal de l'usine de Gervans (chute de 11,50 m ; débits turbinés jusqu'à 1 650 m³/s) (STV2 ; 4,6 km) et le Vieux-Rhône de Roussillon (STV3 ; 4,5 km) qui fonctionne en débit réservé (56 m³/s) et qui reçoit les excédents de débit en crue. En aval de la confluence de la restitution du canal, le Rhône reprend un lit unique et entre dans la retenue du barrage de La-Roche-de-Glun, dans un premier temps en amont de la confluence avec le Doux (BLV1 ; 3,4 km), puis en aval de la confluence (BLV3 ; 9,1 km).

Le Rhône est concerné par 1 masse d'eau : FRDR2006 (Saône-Isère). Les affluents identifiés en masses d'eau sont FRDR465 (Ruisseau de l'Ecoutay) ; FRDR460 (La Cance) ; FRDR459 (L'Ay) ; FRDR457 (La Galaure) ; FRDR1348 (Ruisseau de l'Ozon) ; FRDR1357 (Ruisseau du Torrenson) ; FRDR11721 (Le Bancel) ; FRDR11786 (Ruisseau de Riverolles).

I2 – FONCTIONNEMENT HYDROMORPHOLOGIQUE

Evolution du milieu alluvial

L'UHC#14 présente une évolution du milieu alluvial moins marquée au cours des temps du temps du fait d'un contexte géomorphologique très contraint entre les massifs cristallins drômois et ardéchois, laissant peu d'espace à des divagations historiques du lit. Comme les autres secteurs du Bas-Rhône, l'unité a subi l'aménagement des casiers Girardon sur son bras principal (systèmes d'épis et de digues longitudinales), entraînant une incision modérée du fait du pavage du lit. L'aménagement hydroélectrique de St-Vallier, mis en service en 1971, a créé un petit tronçon court-circuité (4,5 km) et une grande retenue (19,1 km) où le Rhône a été élargi : endiguement sur la partie aval, suppression des aménagements Girardon sur la partie amont.

Des extractions de relativement faible ampleur (0,95 à 1,05 hm³ au total), mais probablement sous-estimées, ont eu lieu dans l'UHC sur la période 1979-1998 (ACTHYS, 2017) et ont essentiellement consisté en des dragages énergétiques en aval de la restitution de Péage de Roussillon, qui ont supprimé le pavage et favorisé une érosion progressive dans le lit. Dans ce secteur où le déficit sédimentaire actuel est de plus de 1,8 hm³, il est possible que les extractions aient atteint le volume total de 1,6 hm³ au lieu des 0,56 hm³ mentionnés par ACTHYS (2017), ce qui actualiserait le total à 2,1 hm³. Dans le Vieux Rhône, le colmatage et la forêt alluviale se sont développés dans des marges alluviales limitées en largeur ; la dynamique hydraulique (extrados) et sédimentaire (peu d'apports grossiers) a empêché certains casiers du Vieux Rhône de se sédimenter sous le barrage d'Arras.

Fonctionnement hydrosédimentaire

Les apports sédimentaires provenant de l'amont (UHC#13-PDR) sont des sédiments fins (flux de MES estimé à environ 1,13 Mt/an) et des sables en crue (10 000 à 20 000 m³/an). Les apports grossiers actuels sont a priori très faibles : déstockage sous le seuil de Peyraud (PDR3), apports limités d'affluents comme la Sanne, le Dolon, les Claires (Collières). Globalement, ces apports amont ont progressivement réduit depuis les années 1990 suite à l'aménagement et aux dragages des unités en amont (PDR et VAU).

De nombreux affluents confluent au sein de l'UHC, avec des apports significatifs en sédiments grossiers : la Galaure apporte de l'ordre de 4 à 6 000 m³/an, la Cance environ 4 à 5 000 m³/an, le Bancel environ 1 000 m³/an, l'Ay environ 500 m³/an. Soit au total environ 12 000 m³/an, en ajoutant les apports du Torrenson, du Riverolles, du Sarras, de l'Ecoutay (Egoutay) et de l'Ozon. Les dragages conduisent à claper ces matériaux dans le Rhône pour plus de 90% des volumes.

Pour ces sédiments grossiers, avant aménagement, la capacité de transport solide était de 80 000 m³/an (Vázquez-Tarrio, 2018) à 100 000 m³/an (EGR, 2000). Après aménagement, la capacité de transport dans la retenue (STV1) évolue de 15 000 m³/an à 1 000 m³/an entre l'amont et l'aval, du fait d'une réduction de la pente (0,3-0,4 ‰ puis 0,1 ‰, contre 0,6 ‰ initialement). Malgré cette baisse de capacité, la retenue fonctionne en déstockage depuis 2000, notamment grâce à la remobilisation des sables lors des crues de 2001-2002. Les matériaux ont tendance à se déposer dans les surlargeurs et méandres (cf. Carte 14.C : confluence Cance PK73-74, méandre de Ponsas PK79,5, restitution Gervans PK87), mais ils peuvent être repris lors des crues importantes comme sur la période 2001-2002. Globalement, si la partie aval de la retenue stocke des sédiments, elle reste en déficit depuis sa mise en eau (environ 1 hm³).

Dans le Vieux Rhône (STV3), la capacité de transport est réduite à 2 000 m³/an (pente de 0,3 ‰ contre 0,6 ‰ initialement). Le Vieux Rhône présente un léger déstockage annuel depuis 2000 (-9 000 m³/an), après avoir subi une phase de sédimentation. Le canal usinier de Gervans est en déstockage léger et ne présente pas d'enjeu de sédimentation.

Les calculs de mobilité montrent que les graviers grossiers de taille inférieure à 20-40 mm peuvent transiter dans l'essentiel de la retenue d'Arras, et qu'à partir de la confluence avec la Galaure, seuls les graviers et sables inférieurs à 10-20 mm peuvent poursuivre leur transit jusqu'à l'approche du barrage dont le franchissement semble réservé aux particules inférieures à 5 mm. Le Vieux-Rhône (STV3) reprend de la mobilité pour les particules inférieures à 20 mm. En aval de la restitution de Gervans, le Rhône présente un pic de mobilité jusqu'à la confluence avec le Doux avec des particules mobiles pouvant atteindre une taille de 40 mm, voire 60 mm en crue décennale (Q10). De la queue de retenue de St-Vallier à la retenue de La-Roche-de-Glun, la granulométrie grossière en place en fond de lit est très peu remobilisable car plus grossière que les diamètres calculés, ce qui coïncide avec le fait que les flux en transit sont essentiellement sableux (80 à 100% de la capacité de charriage estimée entre 1 000 et 15 000 m³/an).

I3 – ENJEUX ECOLOGIQUES

Ecologie aquatique

Le peuplement de poissons de l'UHC#14 de Saint-Vallier n'est (bien) connu qu'au niveau de la retenue, ce qui correspond à des habitats aquatiques profondément modifiés (ralentissement des vitesses de courant, hauteur d'eau augmentée, artificialisation des berges, etc.). A ce niveau, le peuplement échantillonné entre 2007 et 2015 fait état de la présence de 25 espèces (18 non rares, *i.e.* avec plus de 10 individus) représentant un peu moins de 7 500 captures. La diversité annuelle s'échelonne entre 15 et 25 espèces. Les effectifs capturés sont très largement dominés par les espèces ubiquistes/résistantes au premier rang desquelles on trouve l'ablette (près de 50% des captures). Viennent ensuite la gardon (13%), le goujon (11%) et le chevesne (9,6%). Le pseudorasbora, espèce allochtone et « indésirable » est également bien représenté (5% des captures), de même que la bouvière (un peu moins de 5%) qui profite très certainement de la présence du barrage, et donc du ralentissement des écoulements.

Concernant les autres espèces patrimoniales que la bouvière, elles sont peu nombreuses et leurs effectifs sont faibles, qu'il s'agisse de l'anguille (5 individus capturés sur la chronique) comme du brochet (3 individus). A noter que l'anguille se trouve en limite nord de sa ZALT définie dans le cadre du PLAGEPOMI. La plupart des grands cyprinidés rhéophiles (barbeau, hotu) sont également peu représentés, malgré la présence d'affluents importants bien connectés (Cance et Ay) qui pourraient leur servir de site de reproduction.

En regard des résultats obtenus au niveau des autres RCC, l'abondance relative des lithophiles peut être qualifiée de (très) faible au sein de la retenue de Saint-Vallier, et celle des psammophiles de « moyenne ». L'abondance relative de ces deux espèces étant comparable (autour de 11%) au sein du peuplement, et avec des tendances similaires, traduisant une légère augmentation, aidée en cela par les effectifs importants de ces deux catégories observées en 2015. Ce résultat pourrait traduire, l'absence ou quasi absence de sédiments grossiers accessibles au sein d'une retenue, et des sédiments de type sable plus accessibles/fonctionnels.

La continuité écologique est fortement contrainte sur le Rhône du fait de l'abondance des barrages et autres usines-écluses présentent aussi bien au sein de l'UHC, comme à l'aval et à l'amont. La connexion avec les affluents s'est bien améliorée (Cance, Ay) ou devrait faire prochainement l'objet de travaux visant à la restauration de la continuité (Galaure). Plusieurs d'entre eux souffrent cependant d'une mauvaise qualité de l'eau (Ecoutay, Cance dans une moindre mesure), et également de la sévérité des étiages estivaux. Néanmoins, les améliorations apportées à la libre circulation des organismes devraient contribuer à redynamiser et augmenter la résilience du peuplement de poissons de ce secteur du Rhône.

Ecologie des milieux humides et terrestres

Moins riche que l'UHC#13-PDR voisine, cette unité présente toutefois des milieux alluviaux préservés, dont la patrimonialité est soulignée par les zonages Natura 2000 et ZNIEFF. La vallée alluviale y est plus restreinte, canalisée naturellement entre les massifs de l'Ardèche en rive droite et de la Drôme en rive gauche. Les collines et coteaux enserrant le Rhône présentent des secteurs de pelouses sèches remarquables. Les principaux affluents, la Galaure, l'Ay, la Cance assurent les connexions terrestres et aquatiques du Rhône vers les massifs.

Le tronçon court-circuité est le secteur présentant une mosaïque d'habitats alluviaux la plus complexe : forêts alluviales, bancs de graviers avec stades de végétalisation variés, anciens casiers Girardon abritant des herbiers aquatiques ou ceintures de roselières, îlons, pelouses sèches. Ces milieux sont utilisés par de nombreuses espèces animales comme le Castor d'Europe, des amphibiens, des libellules et tout un cortège d'oiseaux adaptés à chaque type d'habitats.

Les enjeux de conservation des habitats sont spécifiquement liés au caractère alluvial du site : la diminution des apports en eau (pressions sur la nappe phréatique, aménagements du Rhône) constitue la menace la plus importante, tous les habitats d'intérêt écologique du site étant dépendants de cette dynamique fluviale. L'imbrication des différents milieux contribue à l'échelle de la plaine alluviale au maintien d'une mosaïque naturelle particulièrement diversifiée, qui présente encore de fortes potentialités de restauration (anciennes, îlons, prairies alluviales, boisements). Des mesures de gestion et de restauration sont d'ailleurs mises en place depuis plusieurs années dans le cadre des documents d'objectifs des sites Natura 2000.

I4 – ENJEUX DE SURETE ET SECURITE

Enjeux sûreté hydraulique

L'entretien des ouvrages hydroélectriques, prévu par le cahier de charges général de la concession, relève de la sûreté et peut déclencher des actions de gestion sédimentaire, notamment au niveau des confluences ou dans la queue de retenue (amont de la Cance). Ainsi, sur la période 1995-2018, les actions ont conduit à réaliser 79 opérations pour 1 139 686 m³, soit 47 486 m³/an en moyenne. Les actions portent principalement sur la gestion des confluences : 60 opérations réparties sur 11 affluents, dont la Galaure (302 000 m³ sur la période), la Cance (138 000 m³), le Bancel (77 900 m³) et l'Ay (56 800 m³). Le Ruisseau de Limelande à Sarras n'a jamais fait l'objet de dragage à son exutoire, mais la configuration de la confluence dans la retenue est favorable aux dépôts et devra déclencher une action à terme.

Les barrages (usine de Gervans – classe A ; Arras – classe B) ont fait l'objet d'un arrêté de classement, ainsi que les barrages latéraux de l'aménagement hydroélectrique (classe B) et font l'objet de mesures de surveillance et d'entretien. Les digues locales (classe C) sont dans l'attente d'un arrêté de classement par les collectivités compétentes.

Enjeux sécurité en cas d'inondation

Les zones inondables concernent principalement la rive droite avec la plaine agricole de Champagne, la zone urbaine d'Andance, les plaines agricoles de Vion, et par ailleurs la rive gauche sur Andancette. Les zones urbaines de Sarras et St-Vallier sont protégées par les barrages latéraux insubmersibles de la retenue et des confluences, et localement, par la station de pompage de la ZA de Brassières qui assure le ressuyage de la dépression en arrière du barrage latéral.

15 – ENJEUX LIES AUX USAGES SOCIO-ECONOMIQUES

L'aménagement de STV mis en service en 1971 comprend une centrale hydroélectrique (Gervans, 120 MW, 668 GWh) qui produit 4% de la production de la CNR ce qui en fait la 20^{ème} centrale du Rhône sur les 18 gérées par la CNR.

Pour la navigation marchande, les ouvrages annexes à l'usine de Gervans (garages d'écluse à grand gabarit) nécessitent des opérations régulières de dragage pour assurer un tirant d'eau de 3 m au minimum. L'UHC présente plusieurs zones d'activités, dont celle de St-Vallier qui possède un quai dans la retenue. Pour la navigation de plaisance, Saint-Vallier et Andancette disposent de haltes fluviales, ouvertes toute l'année, avec une taille de bateaux limitée à 15 m.

Les nombreux prélèvements d'eau sur cette UHC sont destinés aux secteurs de l'AEP, de l'irrigation (gravitaire et non-gravitaire), et des industries (distillerie, équipements automobile, papeterie, céramique, équipement aéronautique, maroquinerie ...).

Concernant les activités touristiques sur cette zone, la halte fluviale de Saint-Vallier propose des sports d'eau ainsi qu'un accès à la ViaRhôna. L'UHC est traversée par l'étape 12 de la ViaRhôna (Sablons/Sarras à Tournon-sur-Rhône/Glun). A Andance, un camping 3 étoiles est implanté avec une capacité de 80 emplacements, comprenant un plan d'eau de 14 ha de baignade et pêche. À Andance, se trouve également un bassin de joutes. La base nautique d'Irisbus, implantée à Vion, accueille occasionnellement des championnats régionaux de canoë kayak. Deux plans d'eau sont prisés par les pêcheurs : le plan d'eau du Disart à Andancette, l'étang la Thiolière à Beausemblant. La Fédération de pêche de la Drôme recense une douzaine de points de pêche de la carpe de nuit sur l'UHC et la pêche de nuit est autorisée toute l'année, à l'esche végétale uniquement.

16 – BILAN DES ENJEUX DE CONNAISSANCE

L'UHC#14 de St-Vallier bénéficie d'un niveau de connaissance moindre sur les aspects sédimentaires (pas de suivi particulier) et écologiques (moins d'habitats d'intérêt, peu d'actions de restauration). Le Tableau 14.3 indique les connaissances qui pourraient être améliorées :

- Enjeu fort :
 - C4) les dragages des confluences (Galaure, Cance, Bancel, Ay, Riverolles, Torrenson) conduisent à restituer au Rhône, dans la retenue du barrage d'Arras, de l'ordre de 12 000 m³/an de sédiments grossiers. Malgré ces apports, la retenue est en déficit depuis 2000 (-19 000 m³/an en amont, -10 000 m³/an en aval), notamment grâce à la remobilisation des crues de 2001-2002.
Le devenir de ces sédiments grossiers dans la retenue n'est pas connu : sont-ils stockés en fond de retenue ? ou sont-ils remobilisés le long de la retenue jusqu'à franchir le barrage d'Arras ? le dragage de la retenue à Laveyron (matériaux du Bancel, du Torrenson) est un premier indice puisque plus de 100 000 m³ de matériaux grossiers ont été dragués et restitués au Rhône plus en aval ;
- Enjeu moyen :
 - C5) les flux de sables entrants dans la retenue et remobilisés lors des crues mériteraient d'être connus en vue de mieux comprendre leur transfert vers l'aval et de mieux concevoir des actions de restauration dans le Vieux Rhône ;
 - D2) la connaissance des peuplements piscicoles est globalement limitée à la retenue d'Arras et aux affluents ; cette connaissance mériterait d'être approfondie dans le Vieux Rhône, malgré sa faible longueur (4,5 km) ;
- Enjeu faible :
 - F2) les enjeux liés à la vulnérabilité face aux inondations ne sont pas quantifiés à ce jour (UHC en dehors des Territoires à Risques d'Inondation / TRI).

Section	Thématique	Donnée non disponible	Enjeu de connaissance
C4	Sédiments grossiers	Dynamique des sédiments grossiers dans la retenue	Fort
C5	Sables	Flux de sables dans la retenue et le Vieux Rhône	Moyen
D2	Faune aquatique	Connaissance des peuplements piscicoles	Moyen
F2	Enjeux et vulnérabilité inondations	Méconnaissance des flux de sables sur l'UHC#13	Faible

Tableau 14.3 – Bilan des enjeux de connaissance

17 – BILAN DES ENJEUX LIES A LA GESTION SEDIMENTAIRE

Enjeux écologiques justifiant des mesures en faveur de la biodiversité et de l'atteinte du bon état/potentiel

- Fonctionnalités morphologiques :
 - hydrologie du Vieux Rhône influencée par la dérivation vers l'usine de Gervans ;
 - habitats aquatiques et humides dans la retenue d'une part du fait de l'ennoiment des fonds, malgré des apports significatifs d'affluents (Galaure, Cance, Bancel, Ay) ; dans le Vieux Rhône d'autre part, du fait d'absence d'apports sédimentaires grossiers, de l'hydrologie influencée, du rôle morphologique des aménagements Girardon : diversité de faciès d'écoulement, habitats aquatiques, colmatage, pavage ;
 - continuité sédimentaire vis-à-vis des apports significatifs de petits affluents (Galaure, Cance, Bancel, Ay) ;
 - connectivité latérale dans le Vieux Rhône limitée du fait des aménagements Girardon dans le secteur de Vion.
- Continuité biologique (Liste 1) au barrage d'Arras et à l'usine de Gervans ;
- Biodiversité :
 - dans le lit du Vieux Rhône : peuplements lithophiles, diversité des habitats ouverts et forestiers, et zones de reproduction lithophiles ;
 - dans les zones humides et boisements humides en bordure du Rhône résultants d'avant les aménagements du Rhône.
 - dans les confluences et en aval liées à l'accumulation de sédiments qui favorise herbiers aquatiques et bancs de graviers.
- Bon état / bon potentiel écologique :
 - Les tableaux ci-dessous récapitulent l'ensemble des pressions pour les masses d'eau superficielles et souterraines intégrant l'UHC établies dans le cadre de l'état des lieux 2019 du futur SDAGE 2022-2027.

Enjeux sûreté-sécurité justifiant les opérations de gestion sédimentaire

- entretien des ouvrages hydroélectriques, prévu par le cahier de charges général de la concession : confluences (Galaure, Cance, Bancel, Ay, Torrenson, Riverolles, etc.) et queue de retenue (amont confluence Cance) ; etc. participant aux objectifs de bon fonctionnement des ouvrages, à la maîtrise du risque de rupture et de submersion des barrages latéraux et à la non-aggravation des inondations ;

Enjeux socio-économiques justifiant les opérations de gestion sédimentaire

- navigation dans la retenue d'Arras : confluence Cance PK73-74, méandre de Ponsas PK79,5, restitution Gervans PK87),
- navigation au niveau des garages amont et aval d'écluse.

Tableau 14.4 – Pressions sur les masses d'eau superficielles et risque NAOE

Code masse d'eau superficielle	Libellé masse d'eau superficielle	maoe 2027	01_PoL_nutri_urb_ind	02_PoL_nutagri	03_PoL_pesticides	04_PoL_toxiques	05_Prélèvements_eau	06_Hydrologie	07_Morphologie	08_Continuité écologique	09_PoL_nut_urb_ind_canaux	10_PoL_diff_nut	11_Hydromorphologie	15_Autres pressions
			1	2	2	2	1	3	3	1	0	0	0	0
FRDR2006	Le Rhône de la confluence Saône à la confluence Isère	X	1	2	2	2	1	3	3	1	0	0	0	0

Tableau 14.5 – Pressions sur les masses d'eau souterraines et risque NAOE

Code masse d'eau souterraine	Libellé masse d'eau souterraine	rnaoe 2027	02_PoL_nutagri	03_PoL_pesticides	04_PoL_toxiques	05_Prélèvements_eau
			1	1	2	1
FRDG395	Alluvions du Rhône depuis l'amont de la confluence du Gier jusqu'à l'Isère (hors plaine de Péage-du-Roussillon)	X	1	1	2	1