



Phase 1 : Bilan technico-financier

Projet porté par :



Avec le concours de :



Projet co-financé par l'Union Européenne

L'Europe s'engage en Bourgogne avec le FEDER

Sommaire

I. Territoire, acteurs et objectifs prioritaires de gestion des eaux	1
A. Éléments de géographie physique du bassin versant	1
1. Le périmètre du territoire du Contrat	1
2. Orographie et pluviométrie	2
3. Paysages, occupation du sol et espaces naturels	2
4. Réseau hydrographique	4
5. Principaux aquifères	4
B. Éléments de géographie humaine	5
1. Population et dynamique démographique	5
2. Les acteurs locaux en charge de la gestion de l'eau	6
a) Les EPCI à fiscalité propre	6
b) Les structures en charge du service public de l'alimentation en eau potable	7
c) Les structures en charge du service public de l'assainissement	8
d) Les structures en charge de la gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques	9
(1) L'EPTB Saône et Doubs	9
(2) Les syndicats de rivière	10
C. Les objectifs de gestion des eaux sur le bassin versant de la Tille	11
1. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	11
2. Le SDAGE et ses objectifs	11
II. Bilan technico-financier du Contrat de bassin	16
A. Informations préliminaires	16
1. Rappel des objectifs du Contrat de bassin	16
2. Éléments de cadrage du bilan	18
B. Volet 1 : Maîtrise des pollutions	18
1. Bilan des opérations du volet 1 du Contrat	18
a) Amélioration de l'assainissement domestique	19
b) Lutte contre l'eutrophisation	20
c) Lutte contre la pollution par les substances dangereuses	21
d) Lutte contre la pollution par les pesticides	21
e) Prévention des risques pour la santé humaine	22
2. Bilan financier du volet 1	22
a) Engagements financiers	22
a. Participations financières	23
3. Etat actuel et évolution des pressions de pollution et de la qualité des eaux	24
a) Principales pressions de pollutions sur le bassin	24
(1) L'assainissement collectif	24
(2) L'assainissement non-collectif	26
(3) Les sites industriels	26
(4) Les activités agricoles	27
b) Qualité des eaux	29
(1) Qualité des eaux de surface	29
(2) Qualité des eaux souterraines	37
C. Volet 2 : Protection et restauration des milieux aquatiques	39
1. Bilan des opérations du volet 2	39
a) Restauration éco-morphologique	39
(1) La Tille	41
(2) La Venelle	44
(3) La Creuse	45
(1) L'Arnison	45
(2) Le Crosne	46

(3) La Norges	47
(1) Le Bas-Mont	49
b) Entretien des cours d'eau	50
c) Restauration de la continuité écologique	53
(1) Ouvrages concernés par le contrat de bassin	55
(2) Tronçons de cours d'eau classés en liste 2	57
(3) Gestion coordonnée et ouvrages hydrauliques non visés par le Contrat de bassin	59
d) Etude et gestion des zones humides	62
e) Amélioration des connaissances	64
2. Bilan financier du volet 2	65
a) Engagements financiers	65
b. Participations financières	65
3. Etat et fonctionnement des milieux aquatiques et humides	66
a) Qualité physique des cours d'eau	66
b) Ouvrages hydrauliques et continuité écologique	68
(1) Perspective historique	68
(2) Les ouvrages hydrauliques du bassin	68
(3) L'incidence des ouvrages hydrauliques sur le fonctionnement des milieux aquatiques	69
c) Milieux humides	72
D. Volet 3 : Equilibre quantitatif et gestion de la ressource en eau	74
1. Bilan des opérations du volet 3 du Contrat	74
a) Détermination des volumes prélevables et leur répartition	74
b) Optimisation de la distribution de l'eau potable	77
c) Gestion coordonnée des ouvrages hydrauliques	77
d) Amélioration des pratiques d'irrigation agricole	78
2. Bilan financier du volet 3	79
a) Engagements financiers	79
c. Participations financières	80
3. Hydrologie et usages de l'eau sur le bassin de la Tille	80
a) Evolution de l'état hydrologique du bassin	80
b) Durée et intensité des déficits hydrologiques constatés dans les cours d'eau	81
c) Evolution des prélèvements d'eau sur le bassin	82
E. Volet 4 : Prévention contre d'inondation	84
F. Volet 5 : Coordination et communication	86
1. Bilan des opérations du volet 5 du contrat de bassin	86
a) Animer et coordonner	86
b) Informer et communiquer	87
2. Bilan financier du volet 5	93
a) Engagements financiers	93
d. Participations financières	93
G. Bilan global du Contrat de bassin	94
1. Bilan technico-financier	94
a) Etat d'avancement technique global du contrat	94
b) Etat d'avancement financier global du contrat	94
c) Participations financières	95
2. Contribution des actions mises en œuvre aux programmes de mesures Rhône Méditerranée	96
a) Programme de Mesures Rhône Méditerranée 2010-2015	96
b) Programme de Mesures Rhône Méditerranée 2016-2021	98
TABLE DES ILLUSTRATIONS	100
TABLE DES TABLEAUX	103

I. TERRITOIRE, ACTEURS ET OBJECTIFS PRIORITAIRES DE GESTION DES EAUX

A. Éléments de géographie physique du bassin versant

1. LE PERIMETRE DU TERRITOIRE DU CONTRAT

Le bassin versant de la Tille se situe majoritairement en Bourgogne, dans le département de la Côte d'Or. Au Nord, une partie du territoire est localisée en Champagne-Ardenne, sur le département de la Haute-Marne. Il s'inscrit dans le district hydrographique Rhône Méditerranée.

Le bassin appartient à la retombée, vers la Bresse, du pli de fond que constitue l'anticlinal du seuil de Bourgogne. La principale rivière qui s'y écoule, la Tille, est un affluent de la Saône. La surface totale du bassin versant topographique (périmètre du Contrat) s'élève à 1276 km².

Le périmètre du Contrat de bassin concerne ainsi 117 communes (110 en Côte d'Or et 7 en Haute Marne).

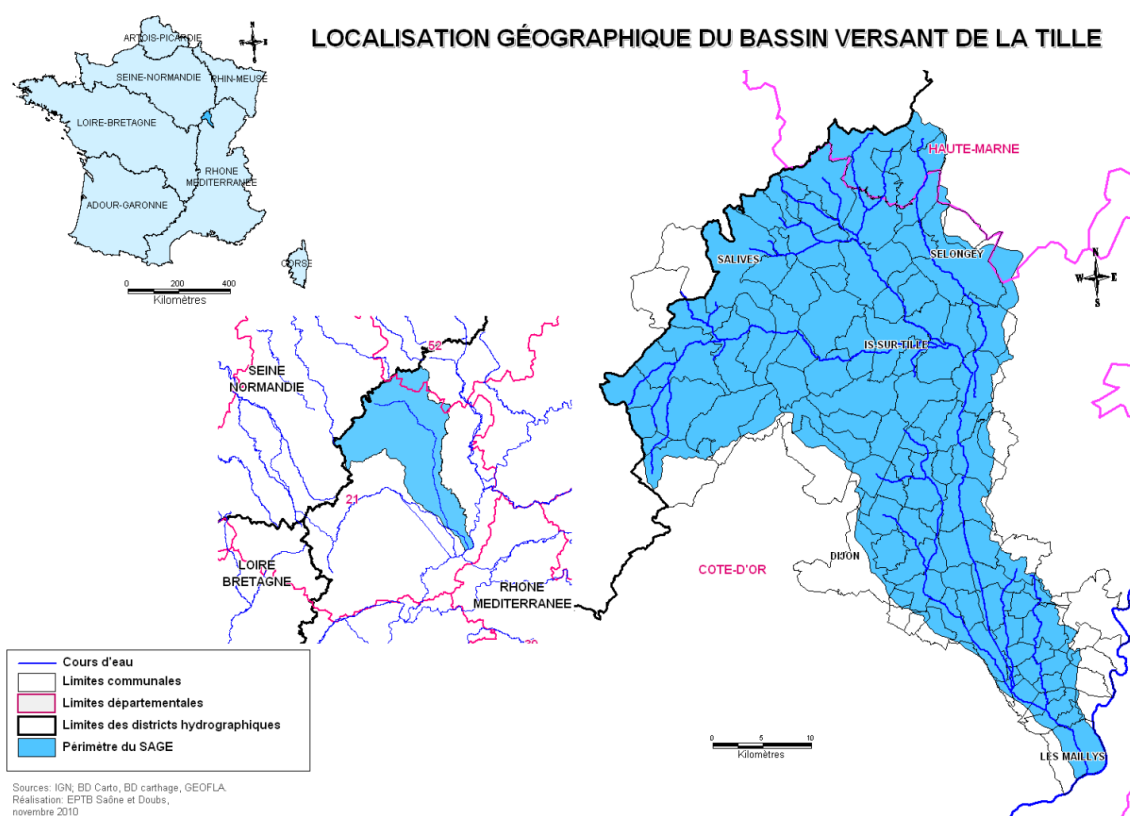


FIGURE 1: LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DU BASSIN DE LA TILLE

2. OROGRAPHIE ET PLUVIOMÉTRIE

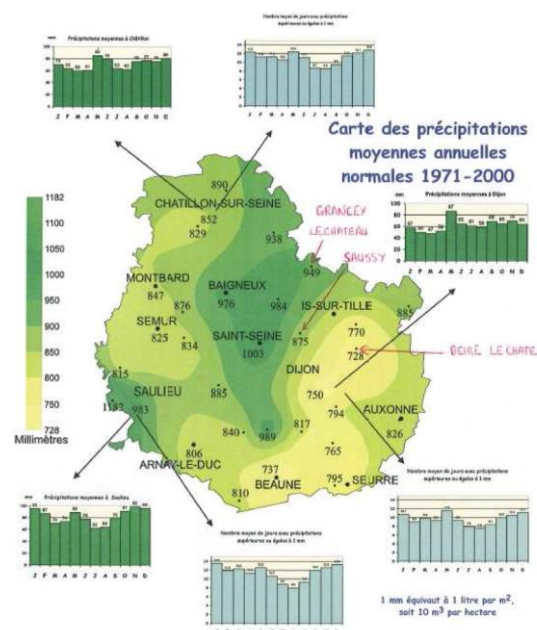
Sur le plan orographique, on observe une nette dichotomie du territoire du Contrat :

- au nord, le bassin est marqué par des reliefs constitués par « la montagne dijonnaise » ;
- au sud, le territoire se caractérise par des reliefs très peu marqués (plaines des Tilles, plaine dijonnaise).

Le dénivelé entre les points les plus hauts (582 m NGF) et les plus bas (180 m NGF) du bassin est de 402 mètres.

Si ces reliefs sont globalement peu importants, leur influence se fait tout de même sentir sur la pluviométrie :

- Station de Dijon-Longvic = 730 mm / an ;
- Stations de Lux et de Beire = 750 et 800 mm/an ;
- Stations de Grancey et de Chanceaux = 950 et 1 000 mm / an.



3. PAYSAGES, OCCUPATION DU SOL ET ESPACES NATURELS

L'occupation du sol est dominée, sur le bassin, par les grandes cultures (48 % des surfaces), les bois et forêts (environ 40 %). Prairies (5,6 %), zones urbanisées (4,2 %), gravières et plans d'eau occupent le reste des espaces. Cette occupation du sol est toutefois très contrastée entre l'amont et l'aval du bassin : forêts et prairies au nord, grandes cultures et zones urbanisées au sud.

2

Les **pédopaysages** traduisent la variabilité régionale de critères qui déterminent les types de sol ou leur fonctionnement (roche mère, topographie, occupation du sol, etc.). Sur le bassin de la Tille, on retiendra que :

- les **plateaux de calcaires** du nord composent l'essentiel des pédopaysages du nord du bassin ;
- les **sols alluvionnaires** qui bordent les cous d'eau sont hérités des phénomènes érosifs affectant les formations jurassiques du nord du territoire ;
- les sols des **collines marneuses du dijonnais**, en périphérie de Dijon : résidus d'altération des calcaires.

Ces contraintes physiques et l'occupation humaine du territoire ont ainsi façonnés six grands **ensembles paysagers** qui se distinguent en fonction du relief, de la végétation et de l'occupation des sols.

- **La montagne nord dijonnaise**: Vaste plateau calcaire entaillé de vallées qui s'ouvrent vers la plaine. Un réseau karstique important, qui resurgit en "source" dans de nombreux vallons, se développe sous terre;
- **La plaine dijonnaise** : Plaine dégagée dans les calcaires, tapissée dans les deux tiers sud d'argiles jaunes qui donnent des sols riches. Au sud, s'étalent des terrasses alluviales et des dépôts anciens de cailloutis;
- **La plaine de Genlis (ou plaine des Tilles)** : Zone de dépôts alluvionnaire où convergent plusieurs petites rivières : la Tille, la Norges et l'Ouche. Plaine à fond plat et très ouverte, marquée par la culture;
- **L'agglomération dijonnaise** où l'ambiance urbaine laisse, vers l'est, rapidement place aux espaces agricoles ouverts;
- **La plaine de Mirebeau** : Paysage de plaine ondulée où alternent de grandes cultures et des bois;
- **La Saône et la Vingeanne** : Plaine alluviale : mosaïque de prairies, de cultures et de peupleraies.

Enfin, en cohérence avec l'occupation du sol, l'essentiel des **espaces naturels remarquables** se concentre dans la partie amont du bassin versant. Les têtes de bassin sont d'ailleurs concernées par le futur parc national des forêts de Champagne et Bourgogne.

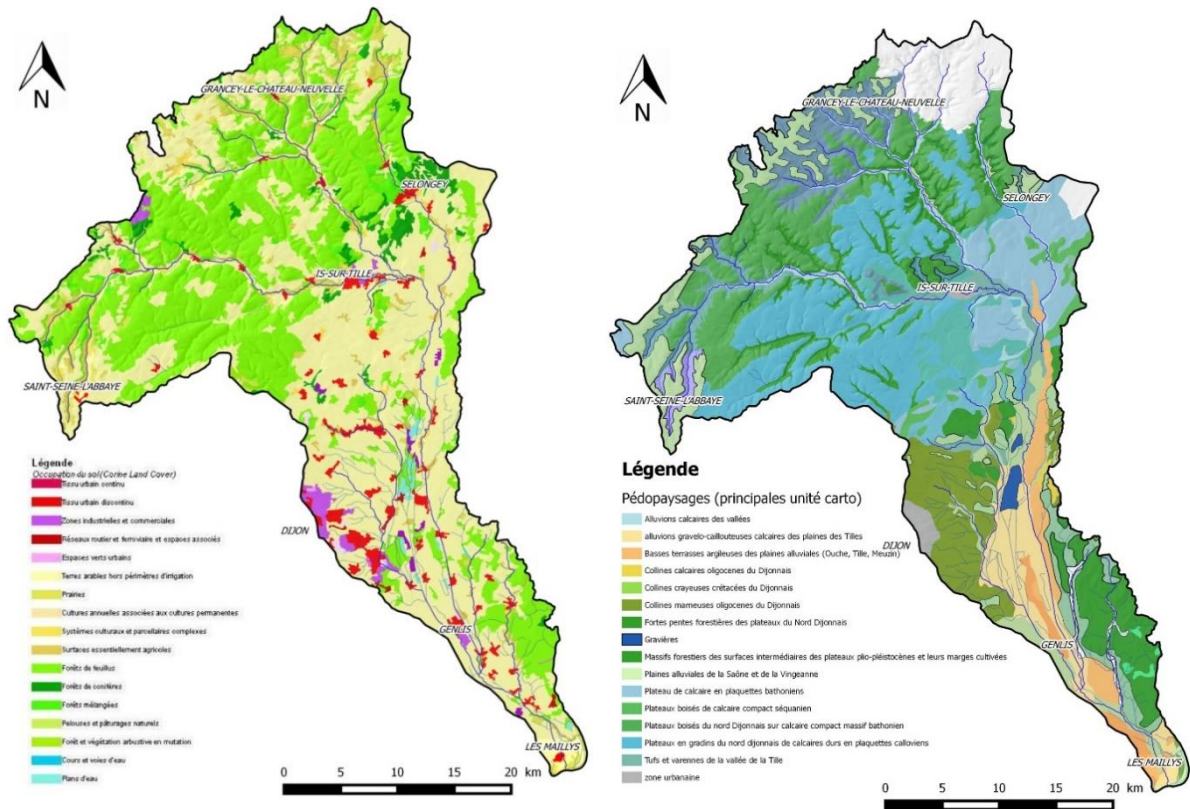


FIGURE 2: OCCUPATION DES SOLS (CLC 2012) ET PEDOPAYSAGES (IGCS) DU BASSIN DE LA TILLE

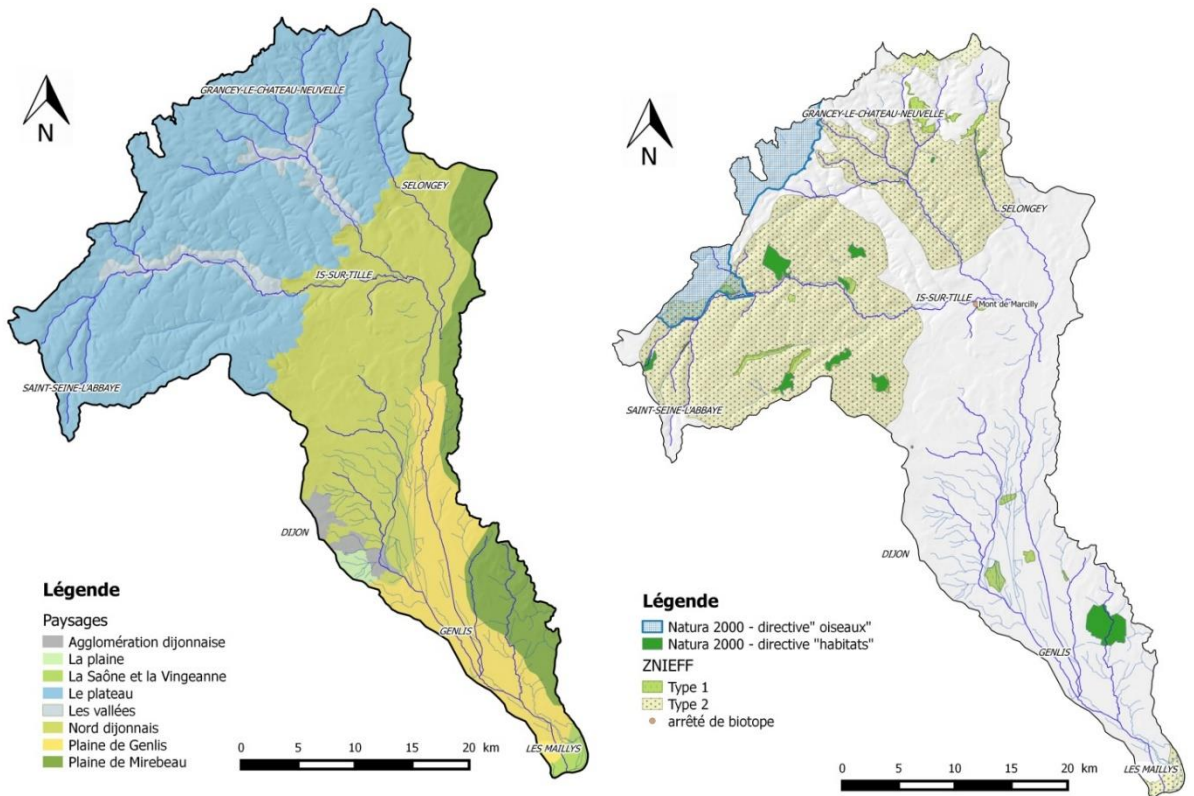


FIGURE 3: PRINCIPALES UNITES PAYSAGERES (DIREN BOURGOGNE) ET SITES NATURELS REMARQUABLES PRESENTS SUR LE BASSIN DE LA TILLE

4. RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le périmètre du Contrat de la Tille correspond aux limites topographiques du bassin hydrographique de la Tille. Dans sa partie septentrionale, il est délimité par le district Rhône Méditerranée.

Le réseau hydrographique (près de 800 km linéaire), de type plutôt dendritique, est constitué par les principaux cours d'eau suivants et leurs affluents :

- **La Tille** qui constitue l'axe hydrographique principal du bassin avec un linéaire total de 88 km,
- **L'Ignon**, affluent rive droite de 44km qui conflue avec la Tille à Til-Châtel,
- **La Norges**, affluent rive droite de 34km, rejoignant la Tille à Pluvault,
- **La Venelle**, affluent rive gauche de 33km, rejoignant la Tille en aval de Lux,
- **L'Arnison**, affluent rive gauche de 18km, confluant avec la Tille à Champdôtre,
- **Le Crône**, affluent de 14km, qui rejoint la Tille en rive gauche à Pluvault,
- **Le Bas-Mont**, ruisseau de 8km, qui conflue avec la Norges en aval de Couternon.

Le réseau se densifie très fortement à l'aval de Lux/Beire le Châtel. Cette observation est à mettre en relation avec le passage, d'amont en aval, d'un contexte calcaire et marno-calcaire (présence d'un réseau karstique) du seuil de Bourgogne à un contexte de plaine alluviale où les cours d'eau sont accompagnés d'une nappe superficielle alluviale (anciens marais des Tilles et de la Norges).

5. PRINCIPAUX AQUIFÈRES

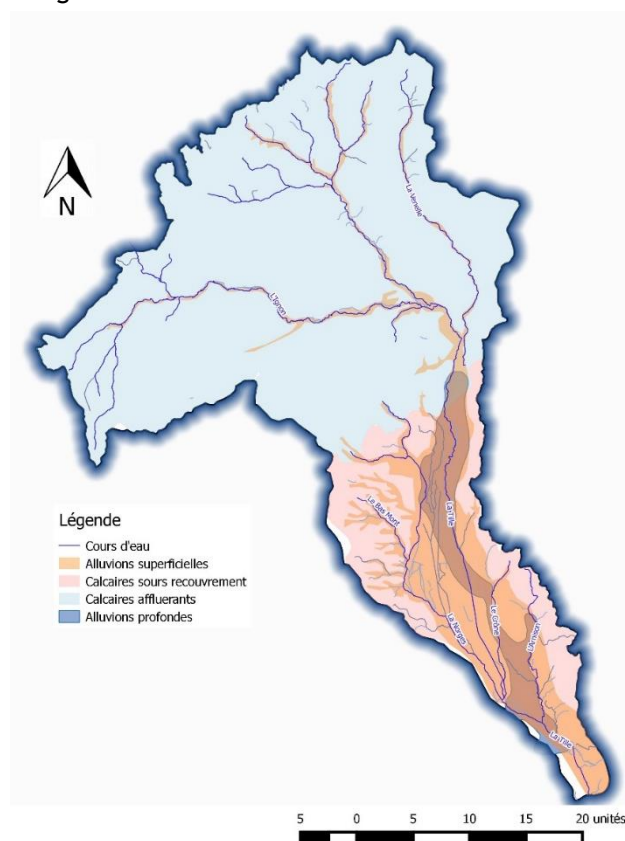
La région est affectée par de nombreux accidents tectoniques qui divisent schématiquement le bassin en deux :

4

- le **versant sud du seuil de Bourgogne** composé principalement de reliefs calcaires jurassiques (Karst) ;
- la **plaine alluviale** au sud, à l'aval de Spoy, où les calcaires sont recouverts de formations oligocènes imperméables, entamées et recouvertes par les alluvions plioquaternaires.

Sur le plan hydrogéologique, on identifie alors trois unités / aquifères distincts :

- **Le réservoir de la nappe alluviale superficielle** de la Tille et de ses affluents,
- **Le réservoir de la nappe alluviale profonde** de la Tille qui s'individualise à l'aval de Beire le Chatel ;
- **Le réservoir des calcaires (karstiques)** au nord constitue le socle géologique du bassin.



B. Eléments de géographie humaine

1. POPULATION ET DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE

La population présente sur le bassin a été multipliée par deux entre 1968 et aujourd'hui.

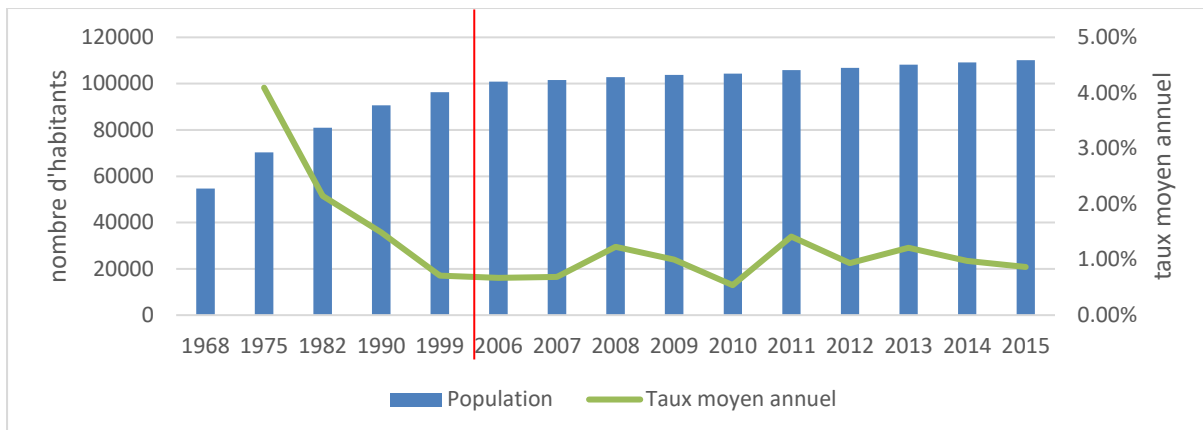


FIGURE 4: EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE SUR LE BASSIN DE LA TILLE ENTRE 1968 ET 2014 (INSEE)

Elle s'élevait à environ 110 000 habitants en 2015 (INSEE, 2017). La croissance démographique est très clairement polarisée par Dijon :

- Sur la première couronne de Dijon, les densités de population sont relativement fortes (> 500 hab/km²).
- La plaine forme une zone tampon entre la ville et les espaces ruraux. Elle constitue un secteur privilégié d'installation des « rurbains ».
- Le seuil de Bourgogne, au nord du bassin, est marqué par la déprise démographique. La densité de population y est faible (5 hab/km²).

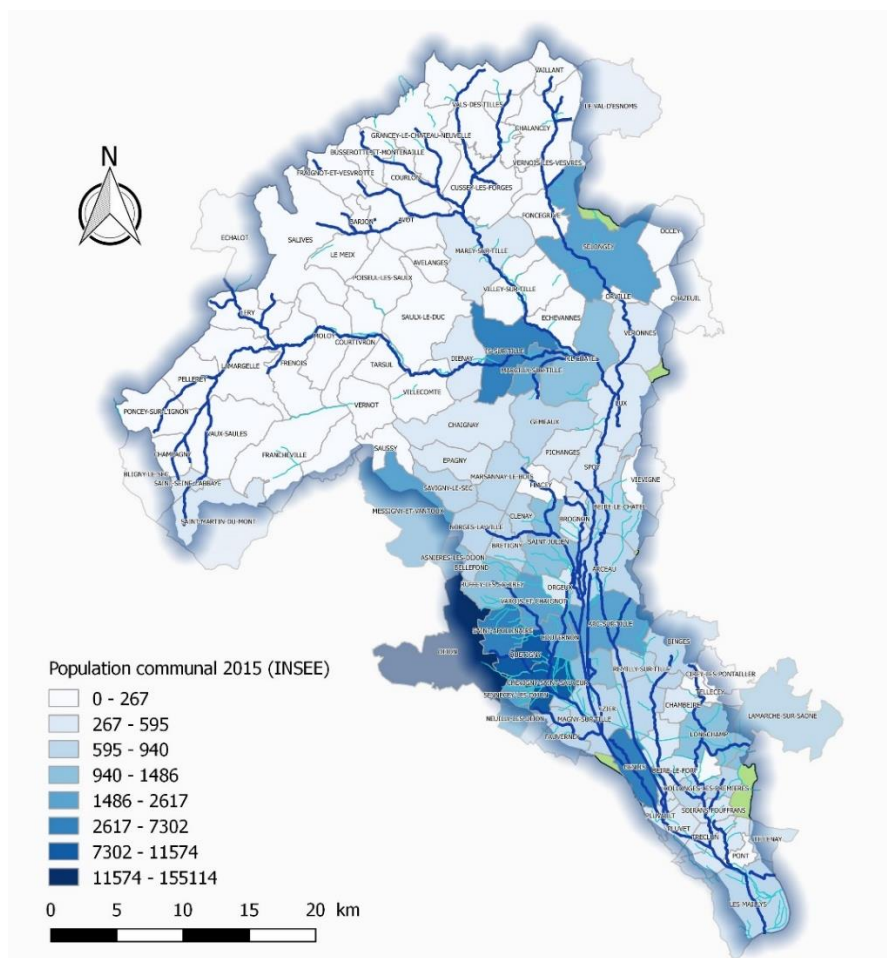


FIGURE 5: POPULATION COMMUNAL (PAR CLASSE)

2. ACTEURS LOCAUX EN CHARGE DE LA GESTION DE L'EAU

a) EPCI à fiscalité propre

Le bassin de la Tille, comme ceux de l'Ouche et de la Vouge, est inscrit dans l'aire urbaine de Dijon. Il concerne actuellement 9 EPCI à fiscalité propre (CC Val de Norges / CC Plaine des Tilles et CC des sources de la Tille / CC du canton de Selongey ont fusionnées au 1^{er} janvier 2017).

Avec la mise en œuvre des lois MAPTAM (27 janvier 2014) et NOTRe (7 août 2015), l'ensemble de ces EPCI se sont vu attribuer la compétence GEMAPI le 1^{er} janvier 2018. Le volet GEMA de cette compétence a été transféré aux syndicats de rivière alors en place (SITIV au nord, SITNA au sud).

A l'heure de l'établissement du présent bilan de fin de contrat, conformément à la stratégie d'organisation de compétences locales de l'eau (SOCLE) du district Rhône Méditerranée approuvée le 15 décembre 2017, les EPCI à FP concernés par les bassins de la Tille, de l'Ouche et de la Vouge étudient la possibilité de créer un établissement public d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE) en charge de GEMAPI et d'autres compétences relatives à la gestion des eaux.

6

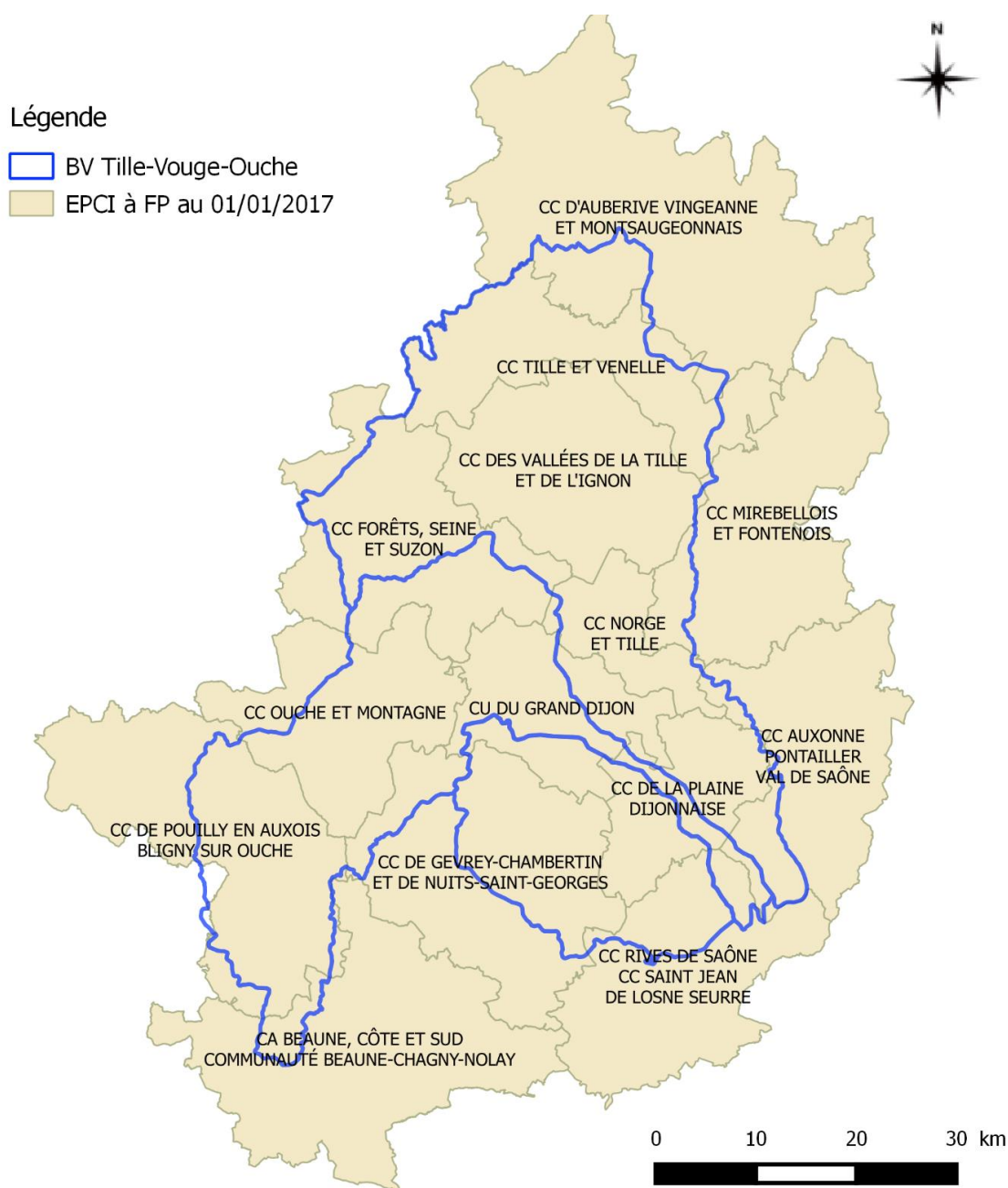


FIGURE 6: EPCI A FP CONCERNES PAR LES SOUS-BASSINS DE LA TILLE, DE L'OUICHE ET DE LA VOUGE

En application de la NOTRe, les compétences « eau et assainissement » sont également ou seront, à terme, confiées les EPCI à FP (2026 au plus tard).

b) Structures en charge du service public de l'alimentation en eau potable

En 2018, le service public de l'eau potable est principalement organisé

- à l'échelle communale sur la moitié la plus septentrionale du bassin de la Tille et, à l'inverse,
- autour d'établissements de coopération intercommunal à l'aval du bassin (EPCI à FP ou syndicats d'eau).

Cette organisation a évolué fin 2017 avec la création du SINOTIV'eau (regroupement des syndicats d'eau et d'assainissement d'Arc sur Tille, de Fauverney, de la Plaine Inférieure de la Tille (SIPIT), de la Racle et de Varanges).

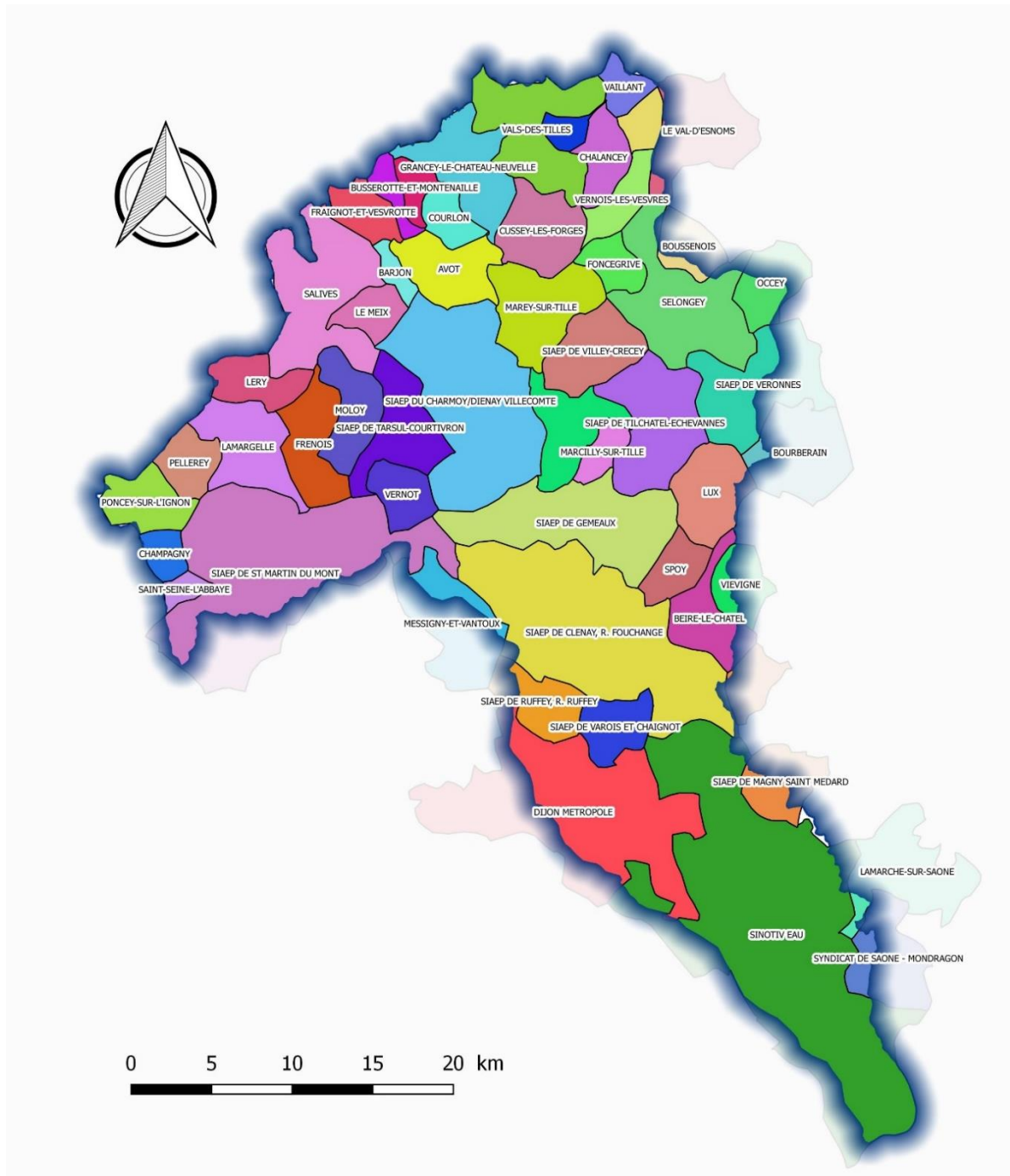


FIGURE 7: UNITE DE GESTION DU SERVICE PUBLIC DE L'AEP (UGE) EN 2018

c) Les structures en charge du service public de l'assainissement

On dénombre sur le bassin de la Tille, 17 stations d'épuration (boues activées ou lagunages) dont les rejets s'effectuent sur bassin versant de la Tille. Ces 17 installations d'assainissement sont gérées par 12 collectivités ou groupements de collectivités : 5 communes, 6 syndicats intercommunaux et 1 EPCI à FP. Aussi, schématiquement

- dans la plaine, à l'aval d'un axe Messigny - Selongey, les villes et villages disposent de réseaux de collecte raccordés à un ou plusieurs systèmes d'épuration (agglomérations d'assainissement)¹.
- Sur le seuil de Bourgogne, au nord de cet axe où la densité de population est plus faible, l'assainissement est individuel.

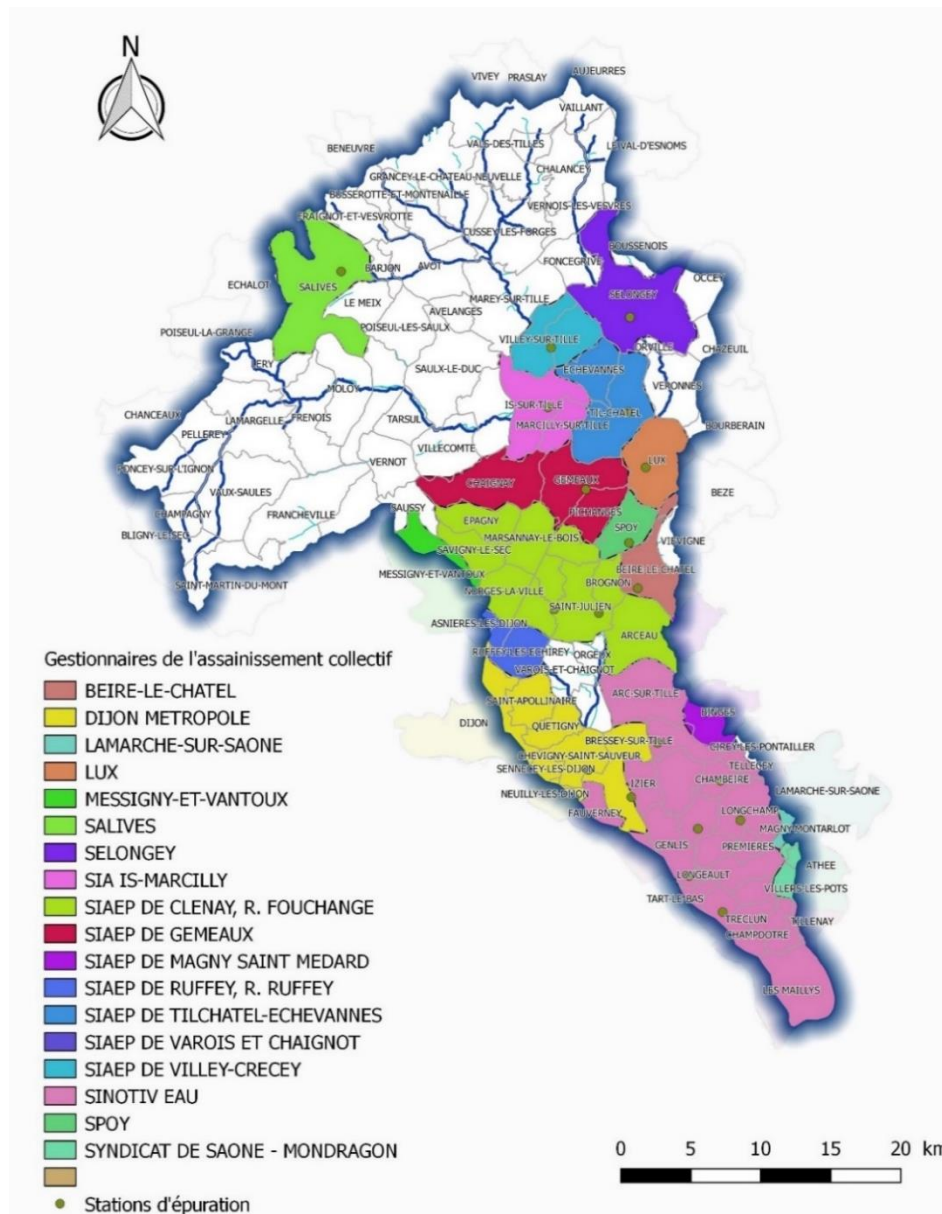


FIGURE 8: STRUCTURES GESTIONNAIRES DE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Enfin, lorsqu'il n'est pas assuré par les syndicats d'eau et d'assainissement présents sur le périmètre du bassin, le service public d'assainissement non-collectif (SPANC) est géré par les EPCI à FP.

¹Les communes de Varois, Orgeux et Couternon sont raccordées à l'agglomération d'assainissement de la STEP de Chevigny Saint Sauveur

d) Structures en charge de la gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques

(1) L'EPTB SAÔNE ET DOUBS

Acteur institutionnel et interlocuteur privilégié sur le bassin versant de la Saône, l'Etablissement Public Territorial du Bassin Saône et Doubs agit pour une gestion durable de l'eau, des rivières et des milieux aquatiques. Il intervient ainsi sur plus de 2000 communes du bassin de la Saône sur les thématiques suivantes : prévention des inondations, gestion des ressources en eau, zones humides et biodiversité. Il a également compétence pour l'installation de réseaux de mesures et assure une mission « conservatoire » sur les plaines alluviales de la Saône et la basse vallée du Doubs.

Sa reconnaissance en 2007 en tant qu'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) affirme son rôle de cohérence et en fait une structure de solidarité à l'échelle de tout le bassin versant de la Saône.

Au niveau plus local, lors de son installation en octobre 2008, le comité de rivière du bassin de la Tille a confié son secrétariat technique et administratif à l'EPTB Saône et Doubs. L'EPTB Saône et Doubs est ainsi la structure animatrice et coordinatrice du contrat de bassin de la Tille. Il est aussi la structure porteuse du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Tille.

Outre l'animation/coordination du SAGE et du Contrat ainsi que les secrétariats techniques et administratifs de la Commission Locale de l'Eau et du Comité de rivière, l'EPTB Saône et Doubs assure des missions d'assistance aux maîtres d'ouvrages locaux en charge de la gestion du grand cycle de l'eau.

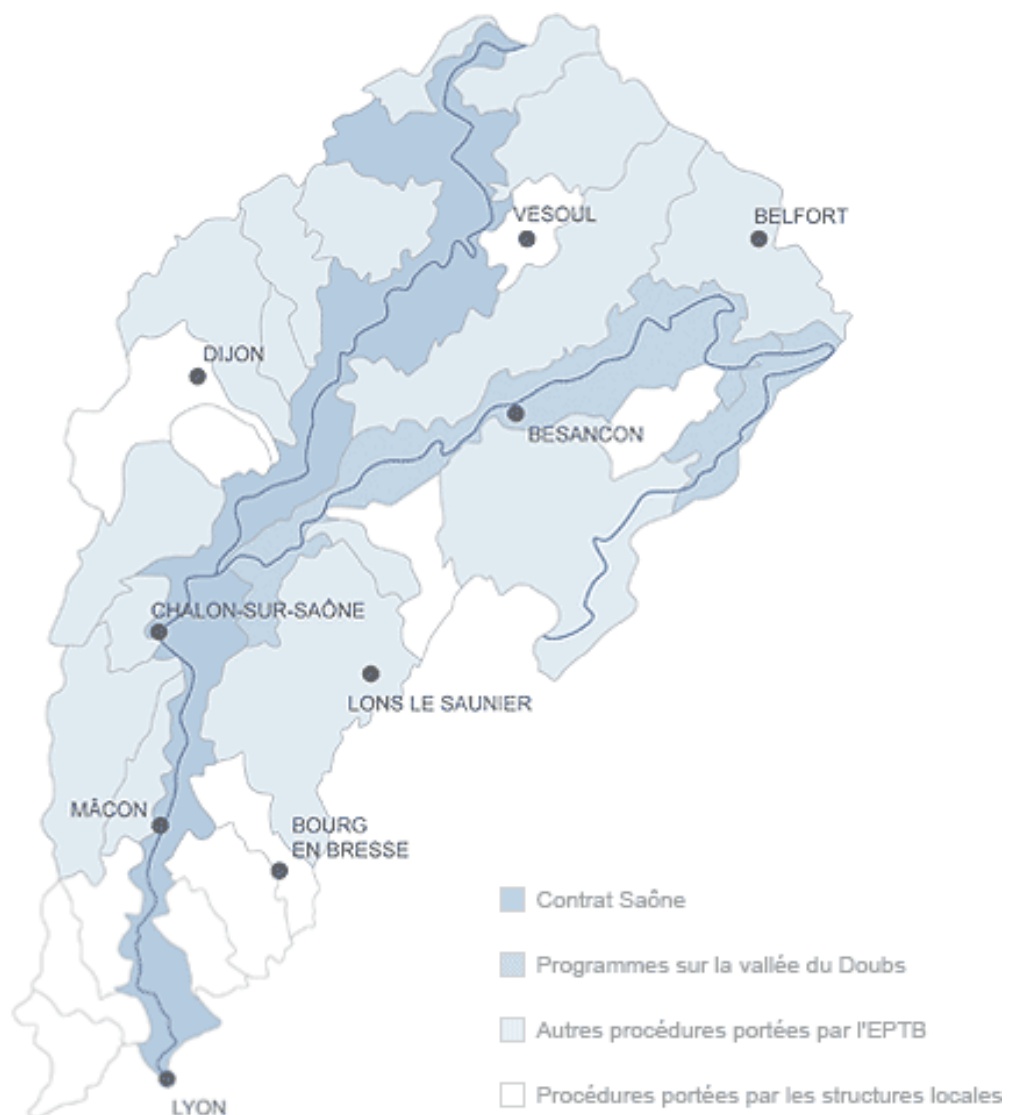


FIGURE 9: PERIMETRE ET DEMARCHES TERRITORIALES PORTEES PAR L'EPTB SAONE ET DOUBS

(2) LES SYNDICATS DE RIVIÈRE

Nés respectivement en 2010 et 2011 du regroupement de 8 syndicats de rivières, le Syndicat Intercommunal de la Tille, de l'ignon et de la Venelle (SITIV) et le Syndicat Intercommunal de la Tille, de la Norges et de l'Arnison (SITNA) ont pour objet de gérer, d'entretenir et d'améliorer le fonctionnement des milieux aquatiques (volet GEMA) tout en répondant aux attentes légitimes de leurs communes adhérentes. Dans ce cadre, ils ont pour missions principales :

- D'assurer la maîtrise d'ouvrage des travaux d'aménagement, de restauration et d'entretien des milieux aquatiques et des ouvrages hydrauliques inscrits dans leurs périmètres d'intervention.
- De réaliser ou faire réaliser toutes études nécessaires à la mise en œuvre de leurs missions.

Le SITIV et la SITNA sont à ce titre les principaux artisans de la mise en œuvre du volet « milieux aquatiques » du Contrat de bassin de la Tille. Ils ont en effet assuré la maîtrise d'ouvrage de l'essentiel des actions de gestion des cours d'eau conduites sur le bassin sur la durée du Contrat de bassin.

Depuis le 1^{er} janvier 2018, en application des lois MAPTAM et NOTRe, les EPCI à fiscalité propre se sont substitués à leurs communes membres au sein des syndicats de rivières.

10

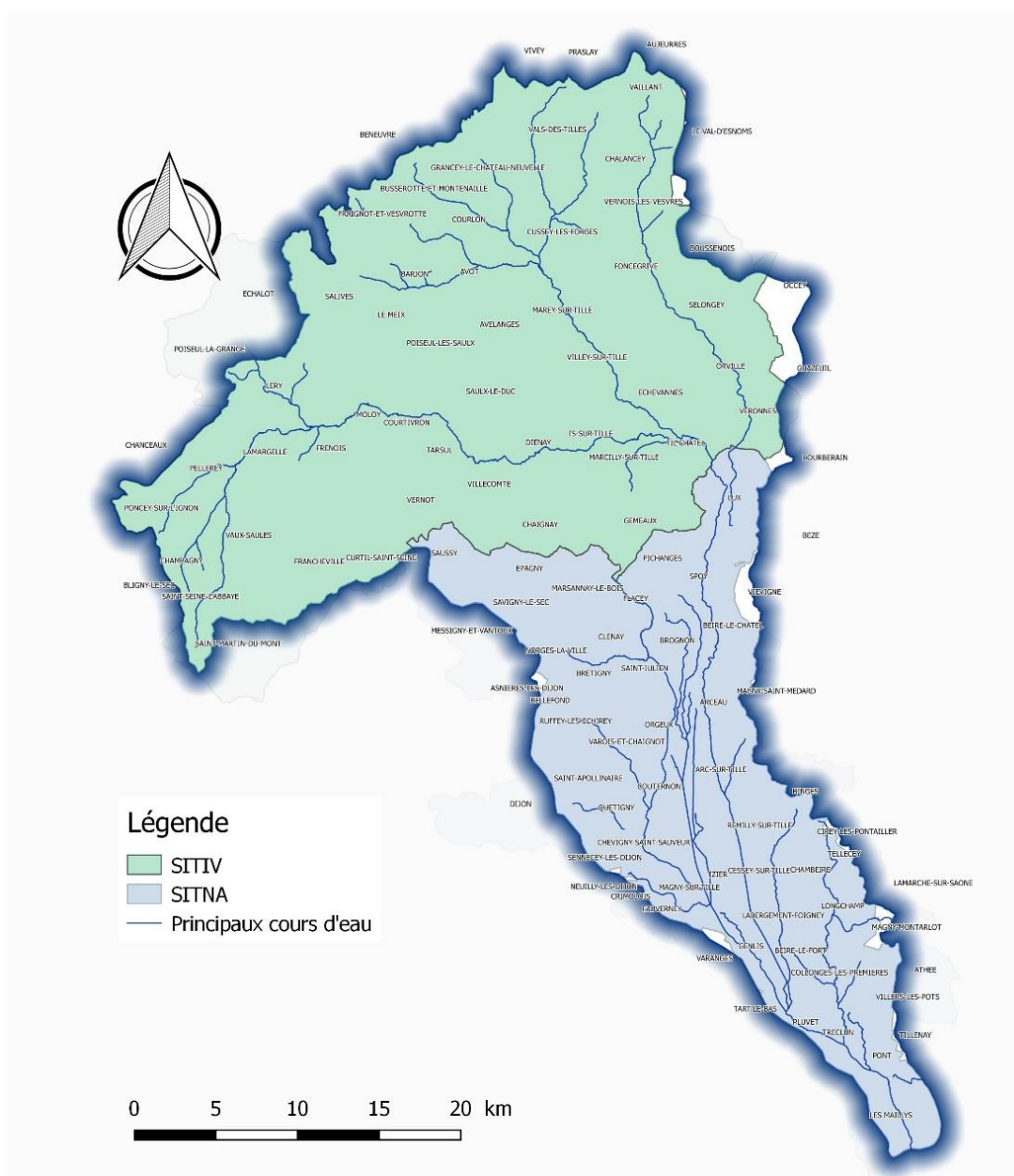


FIGURE 10: PERIMETRES D'INTERVENTION DU SITIV ET DU SITNA

C. Objectifs de gestion des eaux sur le bassin versant de la Tille

1. LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE)

En adoptant le 23 octobre 2000 la directive cadre sur l'eau (DCE), l'Union européenne s'est engagée à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale, dans une perspective de développement durable. Transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, la directive reprend, en les confortant, les principes fondateurs de la gestion de l'eau en France introduits par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 :

- gestion par bassin versant ;
- gestion équilibrée de la ressource en eau ;
- participation des acteurs de l'eau ;
- planification à l'échelle du bassin avec le SDAGE, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux ;
- planification à l'échelle locale des sous bassins avec les SAGE, schémas d'aménagement et de gestion des eaux, et les contrats de milieux.

La DCE apporte également des innovations majeures dans le paysage juridique de l'eau :

- des objectifs d'atteinte du bon état des eaux en 2015 pour tous les milieux aquatiques ; sauf exemption motivée qui autorise un report de délai à 2021 ou 2027 et/ou un objectif moins strict pour un des paramètres ;
- la prise en compte des considérations socioéconomiques assortie d'une exigence de transparence financière ;
- l'identification des actions clés à mettre en œuvre sur les bassins versants, dans le programme de mesures ;
- la participation du public.

2. LE SDAGE ET SES OBJECTIFS

La DCE fixe pour chaque masse d'eau des objectifs environnementaux qui sont les suivants :

- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux (y compris, pour les eaux souterraines, l'inversion des tendances à la hausse de la concentration des polluants résultant de l'impact des activités humaines) ;
- la non-dégradation pour les eaux superficielles et souterraines, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
- la réduction progressive de la pollution due aux substances prioritaires, et selon les cas, la suppression progressive des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires dans les eaux de surface ;
- le respect des objectifs des zones protégées, espaces faisant l'objet d'engagement au titre d'autres directives (ex. zones vulnérables, zones sensibles, sites NATURA 2000).

Pour atteindre ces objectifs environnementaux, la DCE préconise la mise en place d'un plan de gestion. Pour la France, le SDAGE et ses documents d'accompagnement correspondent à ce plan de gestion. Il a pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin.

Le bassin versant de la Tille est inscrit dans le périmètre du district Rhône Méditerranée. C'est donc le SDAGE Rhône Méditerranée qui fixe les objectifs d'état des masses d'eau (souterraines et superficielles) sur le bassin versant de la Tille.

L'élaboration du Contrat de bassin de la Tille s'est déroulée au cours du 1^{er} cycle de gestion (SDAGE 2010-2015). Sa mise en œuvre s'est pour sa part déroulée à cheval entre ce premier cycle et le second cycle de gestion (SDAGE 2016-2021).

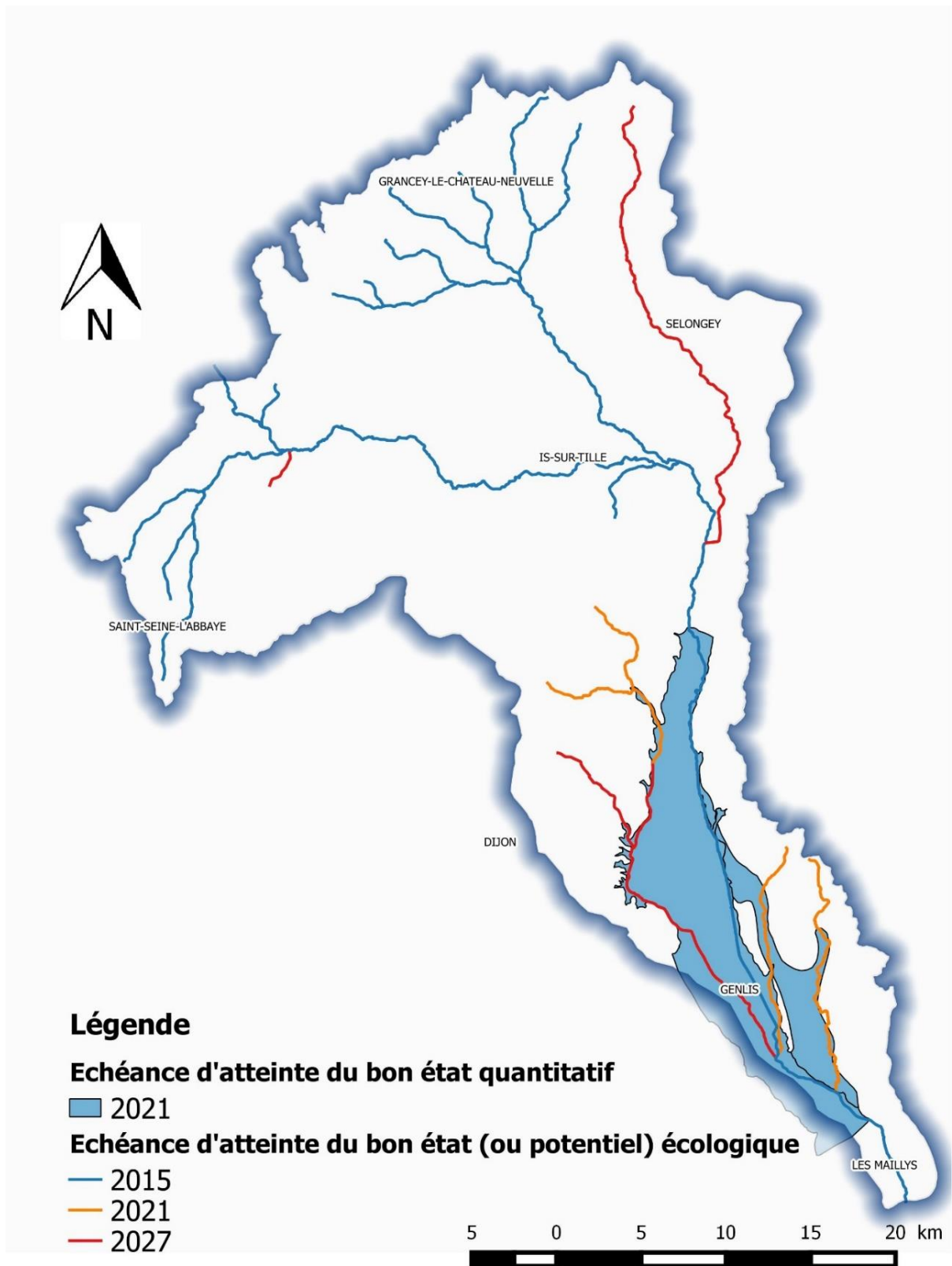


FIGURE 11: ECHEANCES D'ATTEINTE DU BON ETAT DES MASSES D'EAU DU BASSIN DE LA TILLE ETABLIES PAR LE SDAGE 2016-2021

TABLEAU 1: OBJECTIFS D'ETAT ET ECHEANCES D'ATTEINTE DES OBJECTIFS D'ETAT DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES (SDAGE RM 2010-2015 ET 2016-2021)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	SDAGE 2010-2015				SDAGE 2016-2021		
		Obj. d'état	échéance obj. Etat écologique	échéance obj. Etat chim.	causes du report (paramètre associés) FT: faisabilité technique; CN: cause nat.	échéance obj. Etat écologique	échéance obj. Etat chim.	causes du report (paramètre associés) FT: faisabilité technique; CN: cause nat.
FRDR652	La Tille de sa source au pont de Rion et l'Ignon	BE	2015	2015		2015	2015	
FRDR651	La Tille du pont de Rion à la Norges	BE	2021	2021	FT (morphologie, hydrologie, benthos, ichtyofaune, pesticides, substances prioritaires)	2015	2015	
FRDR649	La Tille de la Norge à sa confluence avec la Saône	BE	2021	2015	FT (morphologie, hydrologie, benthos, ichtyofaune, pesticides)	2015	2015	
FRDR650a	La Norge à l'amont d'Orgeux	BE	2015	2015		2021	2015	FT (continuité, morphologie, pesticides, hydrologie)
FRDR650b	La Norge à l'aval d'Orgeux	BP	2021	2015	FT (hydrologie, benthos, ichtyofaune, pesticides)	2027	2015	FT (morphologie, pesticides, substances dangereuses, hydrologie, μpolluants organiques)
FRDR655	La Venelle	BE	2027	2027	CN (Morphologie, substances prioritaires (HAP), ichtyofaune)	2027	2027	FT (morphologie, substances ubiquiste(HAP))
FRDR11305	L'Arnison	BE	2027	2015	FT (pesticides, morphologie, benthos, ichtyofaune)	2021	2015	FT (morphologie, pesticides, matières organiques et oxydables)
FRDR10082	Ruisseau le Riot	BE	2021	2015	FT (nutriments et/ou pesticides, morphologie)	2027	2015	FT (pression inconnue)
FRDR10090	Ruisseau de Flacey	BE	2015	2015		2021	2015	FT (pesticides)
FRDR10127	Ruisseau la Creuse	BE	2021	2015	FT (nutriments et/ou pesticides, hydrologie)	2015	2015	
FRDR10159	Ruisseau le Volgrain	BE	2015	2015		2015	2015	
FRDR10281	Ruisseau de Léry	BE	2015	2015		2015	2015	
FRDR10686	Ruisseau la Tille de Bussières	BE	2015	2015		2015	2015	
FRDR10821	Ruisseau le Crône	BE	2027	2015	FT (pesticides, morphologie, benthos, ichtyofaune, hydrologie)	2021	2015	FT (morphologie)
FRDR11057	Ruisseau du Bas Mont	BE	2027	2015	FT (pesticides, morphologie, benthos, ichtyofaune)	2027	2015	FT (morphologie, nutriments, matières organique et oxydables)
FRDR11457	L'Ougne	BE	2015	2015		2015	2015	

TABLEAU 2: OBJECTIFS D'ETAT ET ECHEANCES D'ATTEINTE DES OBJECTIFS DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES CONCERNEES PAR LE BASSIN DE LA TILLE (SDAGE 2010-2015 ET 2016-21)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Obj. d'état	SDAGE 2010-2015			Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	SDAGE 2016-2021		
			échéance obj. Etat chimique	échéance obj. Etat quanti.	causes du report (paramètre associés) FT: faisabilité technique; CN: cause nat.			échéance obj. Etat chimique	échéance obj. Etat quanti.	causes du report (paramètre associés) FT: faisabilité technique; CN: cause nat.
FR_DO_119	Calcaires jurassiques du seuil et des côtes et arrières côtes de Bourgogne dans BV Saône en RD	BE	2015	2015		FRDG152	Calcaires jurassiques du châillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne	2015	2015	
FR_DO_121	Calcaires jurassiques Chatillonnais et Plateau de Langres BV Saône	BE	2015	2015						
FR_DO_228	Calcaires jurassiques sous couverture pied de côte bourguignonne	BE	2015	2015		FRDG228	Calcaires jurassiques sous couverture pied de côte bourguignonne et châlonnaise	2015	2015	
FR_DO_329	Alluvions plaine des Tilles, nappe de Dijon sud + nappes profondes	BE	2015	2027	FT (nitrates, pesticides, pollutions historiques d'origine industrielle)	FRDG387	Alluvions plaine de la Tille (sup et profonde)	2015	2021	FT (déséquilibre prélèvement/ressource)
FR_DO_506	Domaine triasique et liasique de la bordure vosgienne sud ouest BV Saône	BE	2015	2015		FRDG506	Domaine triasique et liasique de la bordure vosgienne sud ouest BV Saône	2015	2015	
FR_DO_522	Domaine Lias et Trias Auxois BV Saône	BE	2015	2015		FRDG522	Domaine Lias et Trias Auxois et buttes témoins du Dogger	2015	2015	
FR_DO_523	Formations variées du Dijonnais entre Ouche et Vingeanne	BE	2015	2015		FRDG523	Formations variées du Dijonnais entre Ouche et Vingeanne	2015	2015	

Priorités identifiées par le SDAGE 2010-2015 sur le bassin de la Tille

Le bassin de la Tille fait partie des territoires prioritaires au titre de la période 2010-2015 pour :

- la mise en place d'une démarche de gestion concertée (OF4),
- la lutte contre les pollutions (OF 5),
- la préservation et la restauration des fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques (OF 6),
- le déséquilibre quantitatif (OF 7).

Le programme de mesures (PDM)

Le programme de mesures recense les actions clés dont la mise en œuvre est jugée nécessaire pour l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE. Les mesures prioritaires ainsi identifiées dans les PDM 2010-2015 et 2016-2021 pour le bassin versant de la Tille étaient les suivantes.

TABLEAU 3: MESURES DU PDM 2010-2015 ET 2016-2021 POUR LE BASSIN VERSANT DE LA TILLE

SA_01_13	Tille
2010 2015	Problème à traiter : Gestion locale à instaurer ou développer
	Mesures : 1A10 Mettre en place un dispositif de gestion concertée
	Problème à traiter : Substances dangereuses hors pesticides
	Mesures : 5A04 Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
	Problème à traiter : Pollution par les pesticides
	Mesures : 5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
	5D07 Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols
	5D27 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles
	5D28 Sécuriser les différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) et équiper le matériel de pulvérisation
	5F31 Etudier les pressions polluantes et les mécanismes de transferts
	Problème à traiter : Dégradation morphologique
	Mesures : 3C14 Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires
	3C16 Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel
	3C30 Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés
Problème à traiter : Perturbation du fonctionnement hydraulique	
Mesures : 3A01 Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	
Problème à traiter : Déséquilibre quantitatif	
Mesures : 3A10 Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)	
3A11 Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau	
3A15 Créer un ouvrage de substitution	
2016 2021	Tille - SA_01_13
	Mesures pour atteindre les objectifs de bon état
	Pression à traiter : Altération de la continuité
	MIA0301 Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
	MIA0302 Supprimer un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
	Pression à traiter : Altération de la morphologie
	MIA0202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
	MIA0203 Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
	Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides
	AGR0303 Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
	AGR0401 Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
	AGR0802 Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles
	COL0201 Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives
	Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)
	ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
	IND0201 Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
	IND0301 Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
	IND0901 Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
	Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances
	ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
	Pression à traiter : Prélèvements
	RES0303 Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
	Mesures pour atteindre l'objectif de réduction des émissions de substances
	IND0901 Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
	Mesures spécifiques du registre des zones protégées
	Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole
	AGR0201 Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301 Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates	

15

Ces mesures sont déclinées sur les enjeux spécifiques de chacune des masses d'eau du bassin.

II. BILAN TECHNIQUE-FINANCIER DU CONTRAT DE BASSIN

A. Informations préliminaires

1. RAPPEL DES OBJECTIFS DU CONTRAT DE BASSIN

L'objectif premier du Contrat est de restaurer la qualité des milieux dans une perspective de respect des objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau.

Le programme d'action de ce premier contrat de bassin de la Tille s'est construit autour des priorités du Programme de Mesures 2010-2015 :

1. Maîtrise des pollutions :
 - Assainissement domestique (priorités d'intervention en fonction de l'impact constaté sur le milieu) ;
 - Lutte contre l'eutrophisation ;
 - Lutte contre la pollution par les substances dangereuses ;
 - Lutte contre la pollution par les pesticides ;
 - Prévention des risques pour la santé humaine.
2. Préservation et restauration des milieux aquatiques :
 - Restauration éco-morphologique des milieux aquatiques ;
 - Restauration et entretien de la végétation rivulaire ;
 - Restauration de la continuité écologique ;
 - Etude et gestion des zones humides ;
 - Amélioration de la connaissance (étude - suivi de l'état écologique).
3. Restauration de l'équilibre quantitatif
 - Détermination des volumes prélevables et leur répartition ;
 - Optimisation de la distribution de l'eau potable ;
 - Amélioration des pratiques d'irrigation ;
4. Prévention contre les inondations
5. Animation :
 - Coordination et suivi du contrat de bassin ;
 - Communication.

16

Parallèlement à la mise en œuvre de ce Contrat de bassin, une Commission Locale de l'Eau a été installée en septembre 2012. Cette assemblée sans personnalité juridique propre, qui réunit représentants des collectivités (> 50 %), des usagers (> 25 %) et des services de l'Etat (< 25%), a notamment pour missions d'élaborer et de suivre la mise en œuvre du SAGE. Depuis 2013, la commission locale de l'eau du bassin de la Tille assure les fonctions du comité de rivière (suivi de la mise en œuvre du Contrat de rivière).

Pour rappel, le SAGE (PAGD et Règlement) est un document de planification dans les domaines de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques disposant d'une portée juridique :

- La compatibilité = la non contrariété :

Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, les documents d'urbanisme (SCoT ou, en l'absence de SCoT, PLU(i) et cartes communales) et les schémas des carrières doivent être compatibles (ou rendus compatibles) avec le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) des ressources en eau du SAGE.

Moins contraignante que la conformité, la compatibilité exige qu'il n'y ait pas de contradiction majeure vis-à-vis des objectifs généraux et que la décision soit prise dans « l'esprit du SAGE ».

- La conformité = le strict respect :

Le règlement du SAGE est opposable aux tiers ce qui signifie que les décisions pour lesquelles le règlement s'applique doivent lui être conformes = elles respectent scrupuleusement le règlement et ne laissent aucune possibilité d'interprétation.

Les travaux de la CLE ont ainsi abouti à la rédaction d'un projet de SAGE dont les grands objectifs et les orientations principales sont synthétisés dans le tableau suivant :

TABLEAU 4: OBJECTIFS ET ORIENTATIONS STRATEGIQUES DU PROJET DE SAGE DU BASSIN DE LA TILLE

Enjeu	Retrouver et maintenir l'équilibre quantitatif entre la demande en eau et les besoins des milieux			
Objectifs	Adapter les pratiques et les usages aux ressources en eau disponibles			Prévenir et réduire la vulnérabilité des milieux aux périodes d'étiage
Orientations	Mettre en cohérence les usages de l'eau avec la disponibilité des ressources	Optimiser durablement les usages et réaliser des économies d'eau	Adapter le développement des territoires à l'équilibre des ressources en eau	Maintenir dans les rivières un débit minimum nécessaire aux besoins de la vie biologique
Enjeu	Préserver et améliorer la qualité des eaux			
Objectifs	Préserver et améliorer la qualité des eaux destinées à l'AEP	Améliorer la qualité physico-chimique des masses d'eau		
Orientations	Mettre en œuvre des mesures circonstanciées de protection des ressources en eau destinées à l'AEP	Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions	Réduire la vulnérabilité des masses d'eau aux pollutions et améliorer leurs capacités de résilience	Lutter contre les pollutions en privilégiant la prévention et les interventions à la source
Enjeu	Préserver et améliorer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides			
Objectifs	Préserver et améliorer le fonctionnement des cours d'eau			Préserver les zones humides et valoriser leurs rôles et leurs fonctionnalités
Orientations	Et au milieu coule une rivière !	Préserver et améliorer le fonctionnement écomorphologique des cours d'eau	Améliorer et restaurer la continuité écologique des cours d'eau	Préserver les zones humides en mobilisant les outils les mieux adaptés aux enjeux locaux
Enjeu	Conjuguer harmonieusement le développement des territoires et la gestion durable des eaux			
Objectifs	Intégrer les enjeux de l'eau dans les processus d'aménagement du territoire	Améliorer la protection des biens et des personnes face aux risques d'inondation		Intégrer les enjeux de gestion des eaux pluviales dans les processus d'aménagements urbains
Orientations	Faire du SAGE un outil d'intégration effectif des enjeux de l'eau dans les démarches d'aménagement du territoire	Eviter l'exposition de nouveaux enjeux en zone inondable et réduire la vulnérabilité en zone inondable	Réduire l'aléa inondation en s'appuyant sur les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Promouvoir une approche intégrée de la gestion des eaux pluviales

2. ÉLÉMENTS DE CADRAGE DU BILAN

Le programme d'action du Contrat de bassin de la Tille comptait initialement, avant le bilan à mi-parcours, 91 fiches actions. Ce bilan à mi-parcours réalisé en 2014 a permis de dresser un état d'avancement des actions, d'identifier des difficultés et de réajuster les priorités du contrat.

Un certain nombre des actions initialement inscrites au Contrat a ainsi été réorienté, re-priorisé ou supprimé à mi-parcours. Des opérations relevant du PDM mais non inscrites au Contrat ont également été conduites sur la période 2011-2017. Le présent bilan est donc dressé par rapport à la programmation d'opérations actualisée en 2014 et des actions de gestion des milieux aquatiques mises en œuvre hors Contrat mais répondant aux PDM.

Les niveaux d'avancement des opérations comportent 4 catégories :

- terminée, lorsque l'opération a été achevée,
- en cours de réalisation, lorsque celle-ci a été engagée,
- en préparation, lorsque l'opération est envisagée voire planifiée mais non engagées (dans l'attente de finalisation du projet, d'études préalables, d'études réglementaires, d'accord sur les subventions...),
- non engagée ou annulée, pour les opérations reportées ou abandonnée (la précision report / abandon est généralement donnée dans le texte).

B. Volet 1 : Maîtrise des pollutions

1. BILAN DES OPERATIONS DU VOLET 1 DU CONTRAT

Le volet 1 du contrat de bassin, intitulé « maîtrise des pollutions » et principal volet du Contrat en montant prévisionnel (6,8 millions d'euros soit 71 % du montant global) visait l'amélioration de la qualité des eaux. Il comportait 16 fiches actions portant sur 4 sous objectifs :

- L'amélioration de l'assainissement domestique (6 fiches actions)
- La lutte contre l'eutrophisation (1 fiche action),
- La lutte contre la pollution par les substances dangereuses (3 fiches actions),
- La lutte contre la pollution par les pesticides (4 fiches actions),
- La prévention des risques pour la santé humaine (2 fiches actions).

Les principaux maîtres d'ouvrage de ces opérations ont été les communes et leurs groupements titulaires des compétences eau et assainissement. Le tableau suivant présente, pour l'ensemble du volet et par thème (sous-objectif), le nombre d'actions prévues ainsi que leur état d'avancement.

TABLEAU 5: BILAN GENERAL DE L'AVANCEMENT DU VOLET 1

Sous-objectifs	actions prévues	Etat d'avancement			
		Terminée	En cours de réalisation	En préparation	Non-engagée ou annulée
Amélioration de l'assainissement domestique	6	4	1	/	1
Lutte contre l'eutrophisation	1	1	/	/	/
Lutte contre la pollution contre les substances dangereuses	3	/	/	/	3
Lutte contre la pollution par les pesticides	4	/	4	/	/
Prévention des risques pour la santé humaine	2	/	2	/	/
Total	16	9 (56 %)	3 (19 %)	0	4 (25 %)

Sur les 16 actions du volet 1, 12 ont été réalisées ou sont engagées à ce jour, soit 75 %.

a) Amélioration de l'assainissement domestique

Encouragés par la législation en vigueur (déclinaison de la DERU, 1991), les importants investissements réalisés par les collectivités au cours des dernières décennies dans l'assainissement des eaux usées domestiques (collectif et individuel) et industrielles ont permis de réduire drastiquement la pollution des milieux récepteurs par les matières oxydables.

Ces efforts se sont poursuivis au cours de la période de mise en œuvre du Contrat de bassin de la Tille. Le tableau présenté ci-dessous dresse le bilan de la mise en œuvre des actions relatives à l'amélioration de l'assainissement domestique initialement inscrites au Contrat.

TABLEAU 6: BILAN TECHNIICO-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS OBJECTIF "AMELIORATION DE L'ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Ass-1	Compléter les Schémas Directeurs d'Assainissement et/ou de Zonage	Réalisation des zonages de 30 communes	Collectivités /groupements compétents	Engagé	300 000	Inconnu
Ass-2	Réhabilitation de l'assainissement des communes de Bellefond et Ruffey les Echirey	Raccordement à la station de Dijon-Longvic	SIAEP de Ruffey les Echirey	Terminé	468 000	380 082
Ass-3	Assainissement de la commune de Saint Seine l'Abbaye	Création d'une station d'épuration et du réseau	Commune de Saint Seine l'Abbaye	Terminé	1 800 000	2 240 243
Ass-4	Mise en place des SPANC	Création d'un réseau de services SPANC + diag	EPCI à FP ou syndicats	Terminé	300 000	230 406
Ass-5	Réhabilitation de l'assainissement individuel de la commune de St Martin du Mont	réhabilitation et création d'installations	SIE Saint Martin du Mont	Terminé	1 794 000	372 000
Ass-6	Programme de réhabilitation des décharges communales	Etude complémentaire de définition des travaux nécessaires à chacun des sites Réalisation des travaux	Collectivités ou établissements publics compétents	Abandonné à mi-parcours	179 000	s.o.

19

Ass-1 - L'article L. 2224-10 du CGCT impose aux communes ou leurs groupements de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il est soumis à enquête publique.

Le schéma directeur d'assainissement d'une agglomération est étroitement lié à l'élaboration du plan de zonage d'assainissement. Il fixe les orientations fondamentales des aménagements, à moyen et à long terme, en vue d'améliorer la qualité, la fiabilité et la capacité du système d'assainissement de la collectivité.

En 2009, 85% des communes dont les rejets d'eaux usées domestiques s'effectuent sur le bassin de la Tille disposaient de schémas directeurs d'assainissement et 70% d'entre elles disposaient de zonages d'assainissement.

Ass-2 - En 2009, la station d'épuration à boues activée de 2000 EH de Ruffey-Les-Echirey était en situation de non-conformité vis-à-vis de la directive ERU: rejets non conformes, surcharges hydrauliques et présence d'eaux claires parasites. Le Bas-Mont, milieu récepteur des rejets de la STEP était alors sujet à des pollutions chroniques issues des rejets d'assainissement domestique.

La STEP de Ruffey a ainsi été démantelée en 2011 et les réseaux d'assainissement de Bellefond et Ruffey-les-Echirey raccordés à la STEP de Dijon-Longvic (EauVitale).

Ass-3 - Jusqu'en 2014, la commune de Saint Seine l'Abbaye ne disposait pas de dispositif d'assainissement collectif. Les rejets, parfois directs, des eaux usées domestiques occasionnaient alors une pollution chronique du milieu récepteur (l'Ougne).

En 2014, la commune a inauguré sa station d'épuration par filtres plantés de roseaux, proche de la rivière l'Ougne, ainsi que le réseau de collecte associé.

Ass-4 - Au cours de la période de mise en œuvre du contrat de bassin de la Tille (2011 - 2017), le service public de l'assainissement non-collectif (SPANC) s'est structuré autour des établissements publics de coopération intercommunale à Fiscalité Propre (EPCI à FP) ou de syndicats intercommunaux. L'ensemble du bassin versant de la Tille est ainsi couvert par des établissements publics compétents et en charge d'assurer le SPANC.

Les missions du SPANC (contrôle et conseil) sont alors soit directement assurées en régie par les structures gestionnaires soit confiées à des délégataires.

Ass 5 - En 2009, la mauvaise qualité de l'assainissement individuel de la commune de Saint Martin du Mont (absence/ vétusté) impactait directement la qualité physico-chimique du milieu récepteur : l'Ougne.

Le Syndicat des eaux de Saint-Martin-du-Mont a donc porté la mise en œuvre d'un programme de réhabilitation de l'assainissement individuel. Une trentaine d'installation d'assainissement individuel a ainsi été créé ou réhabilité en 2011 et 2012 (opérations groupées).

Ass 6- Le Conseil Général de la Côte d'Or et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) Bourgogne ont réalisé en 2004 une étude visant à inventorier les sites de dépôts de déchets présents sur les communes et à analyser les risques que ces décharges font peser sur le milieu.

Parmi les 965 décharges inventoriées sur le département, 110 constituent un risque de pollution des nappes d'eau souterraines ainsi que des cours d'eau.

Lors de l'établissement du bilan à mi-parcours du Contrat de Bassin, le programme de réhabilitation des décharges communale n'était pas engagé, il a été convenu d'abandonner cette action.

b) Lutte contre l'eutrophisation

La directive européenne du 12 décembre 1991, dite directive « nitrates » vise à prévenir et réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. La mise en œuvre de cette directive s'appuie notamment sur :

- le classement en zones vulnérables des territoires dont les masses d'eau superficielles sont atteintes ou susceptibles d'être atteintes par des phénomènes d'eutrophisation. Le bassin de la Tille est classé en zone vulnérable.
- l'application dans ces zones vulnérables d'un programme d'actions agricoles. Les premiers programmes d'actions ont été arrêtés en 1997 et depuis, 4 générations de programmes d'actions départementaux sont intervenues.

Le programme d'actions a notamment pour objectif d'éviter les épandages pendant les périodes à risque de ruissellement vers les eaux. Il impose donc des capacités de collecte et de stockage des effluents d'élevage permettant aux exploitants de ne pas épandre pendant les périodes à risque.

Pour ce faire, des financements étaient mobilisables dans le cadre du Plan de Modernisation des Bâtiments d'Elevage (PMBE - dispositif du 2nd pilier de la PAC) inscrit au Programme de développement rural hexagonal (PDRH) - FEADER 2007 - 2013.

TABLEAU 7: BILAN DE MISE EN OEUVRE DU SOUS-OBJECTIF "LUTTE CONTRE L'EUTROPHISATION"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Eutr-1	Réalisation de diagnostics des installations d'élevage et travaux de traitements des effluents	Diagnostic et mise aux normes des installations	Chambre d'agri (étude) / Exploitants (travaux)	Terminé	1 479 000	2 128 562

Le PMBE a été assez largement mobilisé durant la première moitié du Contrat de rivière. Le bilan à mi-parcours précisait, en 2014 (fin du dispositif PMBE) que les exploitations du bassin accueillant près de 70 % des UGB² étaient aux normes (capacités de collecte et de stockage des effluents). Il soulignait toutefois qu'il était difficile d'envisager un complément important des mises aux normes en raison de la petites tailles des structures n'ayant alors pas réalisé les travaux.

L'essentiel des opérations de mise en œuvre du PMBE s'est naturellement concentré sur les zones d'élevage classées zones vulnérables au titre de la directive nitrates à savoir, sur le bassin de la Tille, l'amont du versant Saône du Seuil de Bourgogne (montagne dijonnaise) et le val de Saône.

c) Lutte contre la pollution par les substances dangereuses

La lutte contre la pollution par les substances dangereuses était, en application de la réglementation européenne et nationale en la matière, une priorité du SDAGE RM 2010-2015 qui a été reprise et renforcée dans le SDAGE 2016-2021.

Certaines masses d'eau superficielles du bassin de la Tille sont contaminées par des substances dangereuses (compartiments eau et sédiments). Le bassin de la Tille était, à ce titre, identifié dans le SDAGE RM 2010-2015 comme sous bassin nécessitant des actions renforcées de réduction des rejets.

Le Contrat de bassin de la Tille, outil contractuel de l'Agence de l'eau, disposait donc naturellement d'actions de lutte contre les substances dangereuses.

TABLEAU 8: BILAN DE MISE EN OEUVRE DU SOUS-OBJECTIF "LUTTE CONTRE LES SUBSTANCES DANGEREUSES"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Ind-1	Diagnostic des pollutions issues des activités industrielles et programme d'actions	Opérations collectives sur secteurs prioritaires (est dijonnais, Genlis, Is/Tille)	Collectivités ou groupements compétents /CCI/industriels	Non engagé	indéterminé	s.o.
Ind-2	Suivi et réduction des pollutions dues aux HAP	Diagnostic des sources	Indéterminé	Non engagé	Indéterminé	s.o.
Ind-3	Diagnostic et amélioration de la gestion des eaux pluviales de l'Est dijonnais	Diagnostic des systèmes de gestion actuels Travaux d'amélioration	Collectivités ou leurs groupements gestionnaires	Non engagé	30 000	s.o.

Les actions de ce sous objectif du volet 1 n'ont pas été engagées au cours du Contrat de bassin. Ind 3 a toutefois été reprise dans le Contrat de travaux 2017-2018 passé entre Dijon Métropole et l'Agence de l'eau RMC.

d) Lutte contre la pollution par les pesticides

S'inscrivant dans le cadre du Grenelle de l'environnement qui visait un objectif de réduction de 50% de l'usage des pesticides en 10 ans, la lutte contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques était une orientation fondamentale du SDAGE RM 2010-2015.

Le sous bassin de la Tille, territoire rural dominé par les grandes cultures, était identifié dans le SDAGE RM 2010-2015 comme nécessitant des mesures complémentaires pour contribuer à la réduction des émissions de pesticides. Le contrat de bassin de Tille proposait ainsi naturellement d'actions de réduction de la pollution par les pesticides d'origine agricole et non agricole.

TABLEAU 9: BILAN DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS-OBJECTIF "LUTTE CONTRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Pest-1	Amélioration des pratiques phytosanitaires en zones non agricoles	Plans de désherbage Journées de démo	Collectivités ou leurs groupements	En cours de réalisation	48 000	75 172
Pest-2	Mise en place d'une opération collective sur les sous bassins prioritaires	Diagnostic agricole et animation	Chambre d'agriculture 21	En cours de réalisation	30 000	29 062
Pest-3	Mise en place d'aires de lavage des pulvérisateurs	Création d'aires de lavage collectives et individuelles	Exploitants ou coopératives agricoles	En cours de réalisation	574 080	784 800
Pest-4	Investissement dans du matériel destiné aux techniques alternatives	Achat de matériel (thermique ou méca) - lien Pest-1	Collectivités ou leurs groupements	En cours de réalisation	215 280	210 768

Les actions visant la réduction des pollutions diffuses et la résorption des pollutions ponctuelles agricoles ont été largement mobilisées. Elles s'appuyaient principalement sur le dispositif agri-environnemental national basé sur un principe de contractualisation des agriculteurs avec l'Etat (principalement Plan végétal environnement et mesures agro-environnementales).

Les collectivités ou leurs groupements ont également largement mobilisé les solutions de financement existantes (Région, Agence de l'eau, Etat) pour réduire voire abandonner (zéro phyto) l'usage des produits phytosanitaires en zone non agricole (voirie, espaces verts, cimetières, etc.).

e) Prévention des risques pour la santé humaine

Les eaux brutes de certains captages d'eau, structurants pour le territoire, dépassent ou ont dépassées les limites et références de qualité sanitaires requises pour être destinées à l'alimentation humaine.

Aussi - en cohérence avec la loi 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, le plan national Santé - environnement et les objectifs du Grenelle de l'environnement - cinq des captages d'eau destinée à l'alimentation en eau potable exploitant la nappe des alluvions superficielles de la Tille ont été identifiés comme prioritaires dans le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 pour la mise en place de programmes d'actions de réduction des pollutions diffuses par les nitrates et/ou les pesticides à l'échelle de leurs aires d'alimentation.

Les dispositions du SDAGE RM 2010-2015 relatives à cet objectif ont ainsi été transposées en actions opérationnelles dans le Contrat de bassin de la Tille (Risq-1). Quelques autres captages, non prioritaires pour le SDAGE RM, ont été ciblés dans le Contrat de bassin (Risq-2).

TABLEAU 10: BILAN DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS-OBJECTIF "PREVENTION DES RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Risq-1	Réalisation des études AAC et plan d'action associé sur les captages prioritaires	Délimitation des AAC Diagnostic de vulnérabilité Programme d'action de réduction des pressions de pollution	Collectivités ou leurs groupements gestionnaires	En cours de réalisation	691 200	428 904
Risq-2	Réalisation des études AAC et plan d'action associé sur les captages de priorité secondaire			En cours de réalisation	90 000	37 734

22

Les études des aires d'alimentation des captages « prioritaires SDAGE » (Risq-1) ont toutes été réalisées au cours du Contrat de bassin. De la même manière, l'animation des programmes d'actions de réduction des pressions de pollutions diffuses est engagée sur chacun de ses captages.

Parmi les captages de priorité secondaire (Risq-2), seul le puits d'Echevannes (SIAEP d'Echevannes - Til-Chatel) a fait l'objet d'une étude de délimitation de son aire d'alimentation au cours du Contrat de bassin.

2. BILAN FINANCIER DU VOLET 1

a) Engagements financiers

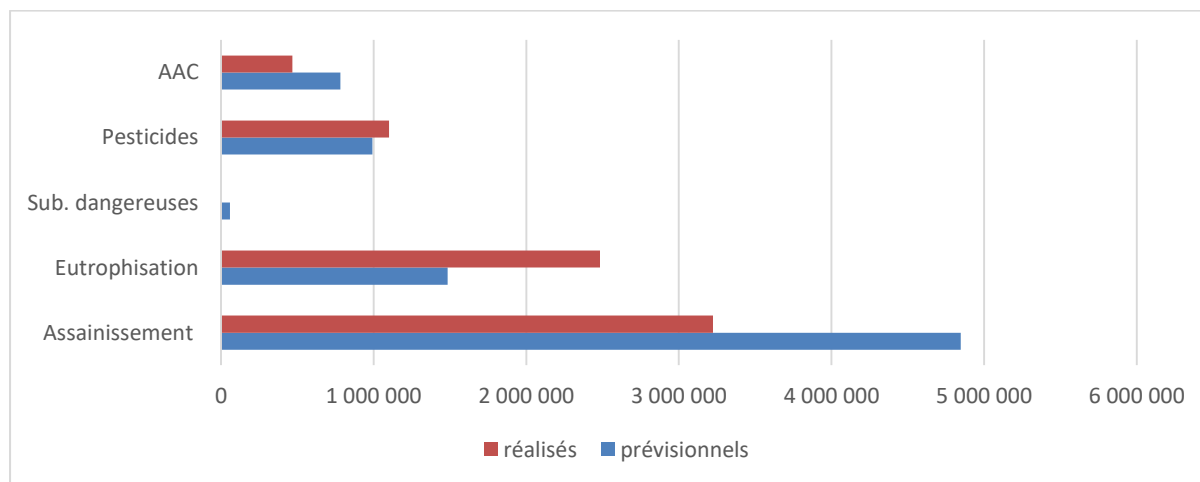


FIGURE 12: BILAN DE L'ENGAGEMENT FINANCIER (€ TTC) DES ACTIONS INSCRITES AU VOLET 1 DU CONTRAT DE BASSIN DE LA TILLE

Le montant prévisionnel global du volet 1 s'élevait à 8,1 millions d'euros. L'engagement financier à l'issue du contrat représente 7,2 millions d'euros, soit près de 90 % de l'enveloppe prévisionnelle.

Les montants engagés pour les opérations de lutte contre l'eutrophisation des milieux se sont avérés supérieurs aux montants prévisionnels. Ces opérations étaient notamment liées à la mise en œuvre, jusqu'en 2014, du Plan de Modernisation des Bâtiments d'Élevage (PMBE) dans les zones vulnérables (directive Nitrates).

A l'inverse, les actions de lutte contre les pollutions par les substances dangereuses inscrites au contrat, faute de maître d'ouvrage pour les porter, n'ont pas été mises en œuvre. L'une d'entre elles a été reportée au contrat de travaux conclu entre l'Agence de l'eau et Dijon Métropole.

Enfin, compte tenu de la diversité des acteurs en jeu et de l'étendue du territoire, il apparaît difficile d'évaluer l'avancement de la mise en œuvre et l'engagement financier des actions relatives à la planification de l'assainissement (schéma directeur et zonage d'assainissement) ou encore à la mise en place et l'animation des Services Publics de l'Assainissement Non-Collectif (SPANC).

L'engagement financier pour le volet 1 (maîtrise des pollutions) demeure quoiqu'il en soit le plus important du contrat de bassin de la Tille. Il convient par ailleurs de souligner que les engagements financiers dans les actions inscrites au contrat pour ce volet 1 ne représentent pas l'ensemble des investissements réalisés par les acteurs locaux en faveur de la maîtrise des pollutions au cours de la période de mise en œuvre du Contrat. Des investissements conséquents ont notamment été consentis dans l'assainissement collectif (STEP de Saint-Julien², de Magny sur Tille, de Chevigny, traitement supplémentaire de la station de Chevigny, entretien / renouvellement de réseau, mise en séparatif, etc.) en dehors de la présente procédure contractuelle.

a. Participations financières

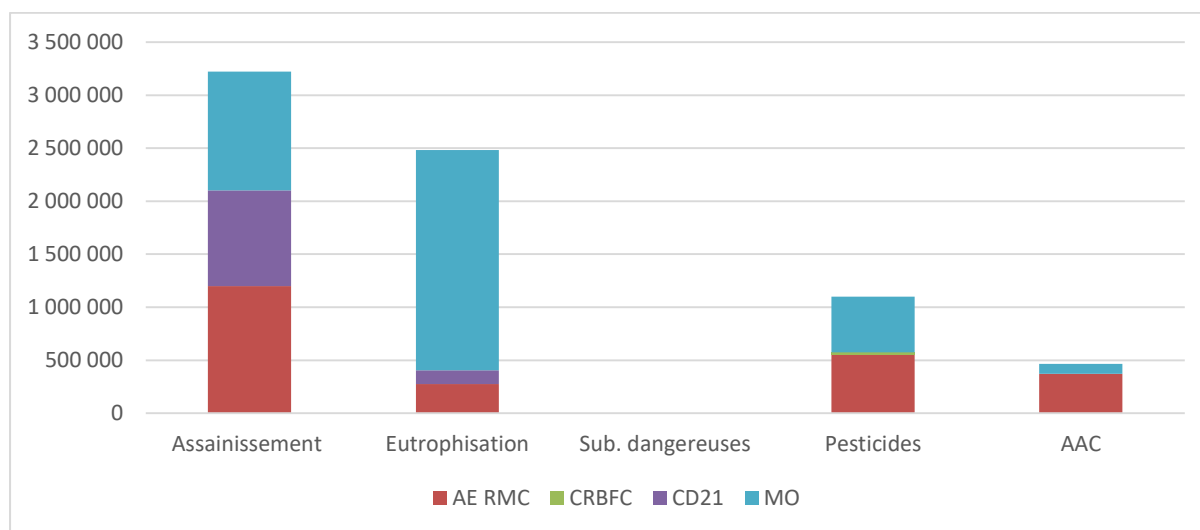


FIGURE 13: BILAN DES PARTICIPATIONS FINANCIERES (EN EURO) AU VOLET 1 DU CONTRAT DE BASSIN DE LA TILLE

Les subventions mobilisées dans le cadre du volet 1 contrat se sont élevées à près ½ du montant engagé (47,6% soit 3,5 millions d'euros). Ces subventions ne représentent pas la totalité des subventions mobilisées (des subventions ont été accordées hors procédure du contrat de bassin). La part restante (52,4 %) correspond de ce fait à la part d'autofinancement.

3. ETAT ACTUEL ET EVOLUTION DES PRESSIONS DE POLLUTION ET DE LA QUALITE DES EAUX

a) Principales pressions de pollutions sur le bassin

(1) L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Sources : données BD ROSEAU et guides « assainissement » (<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/index.php>), données Agence de l'eau RMC (<http://sierm.eaurmc.fr>).

On dénombre, en 2017, 24 unités de traitement sur le périmètre du bassin versant de la Tille contre 20 en 2010. La capacité de traitement cumulée de ces stations est ainsi passée de 134 550 à 144 270 Equivalent-Habitants (EH) entre 2010 et 2017. Plus de la moitié de cette capacité de traitement est tenue par la station de Chevigny Saint Sauveur (80 700 EqH)

L'essentiel des capacités de traitement des agglomérations d'assainissement concernées se concentre sur le sous bassin de la Norges (76 %), dans l'agglomération et la première couronne de Dijon Métropole. 11,6 % de ces capacités de traitement cumulées appartiennent à des agglomérations d'assainissement dont les rejets s'effectuent dans la Tille à l'aval de Til-Chatel.

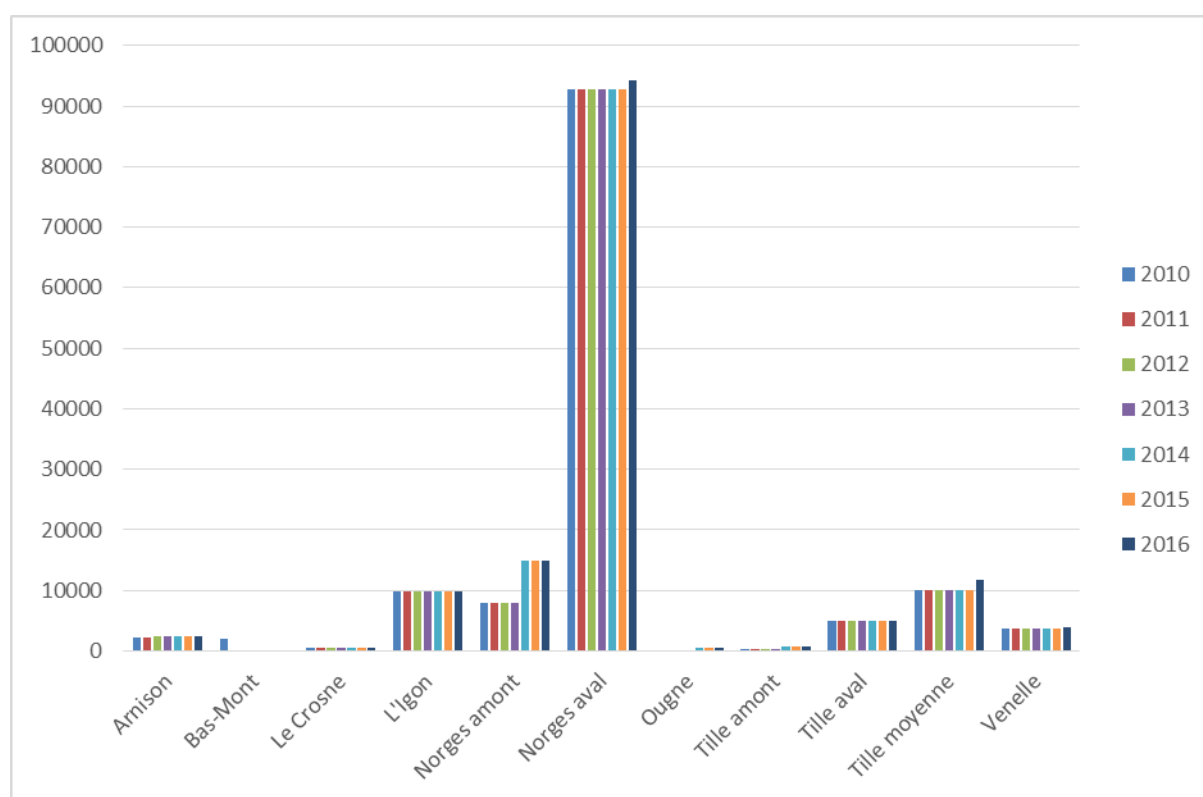


FIGURE 14: EVOLUTION DES CAPACITES NOMINALES DE TRAITEMENT (EQH) SUR LES DIFFERENTS SOUS-BASSIN (MILIEUX RECEPTEURS DES UNITES DE TRAITEMENT) ENTRE 2010 ET 2016

L'âge moyen des stations d'épuration est de 21 ans. Pondéré par leur capacité épuratoire, cet âge moyen passe à 18 ans sur l'ensemble du bassin.

TABLEAU 11: AGE DES STATIONS D'EPURATION DU BASSIN DE LA TILLE

Classe d'âge	< 5ans	5 à 15 ans	15 à 25 ans	> 25 ans
Nombre de stations	3	8	6	8
Capacité de traitement (EqH)	7970	102300	11000	23000

Le type de traitement des eaux usées par « boues activées » est le plus représenté sur le territoire avec plus de 95 % de la capacité épuratoire globale (12 stations d'épuration). Seules les plus petites unités de traitements utilisent des procédés « rustiques » : filtre plantés ou lagunes.

TABLEAU 12: FILIERES DE TRAITEMENT "EAU" DES STATIONS D'EPURATION DU BASSIN DE LA TILLE

	Nombre de stations	Capacités de traitement (EqH)
Boue activée aération prolongée (très faible charge)	7	98250
Boue activée faible charge	3	20000
Boue activée moyenne charge	2	19900
Filtres Plantés	6	2470
Lagunage naturel	6	3650

Compte tenu de la vulnérabilité de la plupart des cours d'eau du bassin aux phénomènes d'eutrophisation, 10 des 24 unités de traitement (94 % des capacités de traitement présentes sur le bassin) comportent, depuis 2016, un traitement plus poussé de l'azote et du phosphore (dénitrification et déphosphatation).

TABLEAU 13: UNITES DE TRAITEMENT DISPOSANT D'UN TRAITEMENT PLUS POUSSE POUR L'AZOTE ET LE PHOSPHORE (DENITRIFICATION ET DEPHOSPHATATION)

STEP	Capacité (EqH)	Milieu récepteur
Chevigny Saint Sauveur	80 700	Norges aval
Gémeaux	2 750	Tille moyenne
Genlis	10 000	Norges aval
Is/Marcilly	9 900	Ignon
Magny sur Tille	3 600	Norges aval
Pluvet	5 000	Tille aval
Remilly sur Tille	5 000	Tille moyenne
Saint Julien	8 000	Norges amont
Saint Julien 2	7 000	Norges amont
Selongey	3 700	Venelle

A l'exception de celles de Lux et de Pluvet en 2016, l'ensemble des agglomérations d'assainissement dont les milieux récepteurs appartiennent au bassin de la Tille est conforme en équipement, en performance et en collecte vis-à-vis des objectifs de la directive ERU. Malgré cette conformité vis-à-vis de la directive ERU, quelques dysfonctionnements sont localement et ponctuellement observés sur les systèmes d'assainissement collectif (eaux claires parasites dans les réseaux de collecte, incidents de fonctionnement, relargage de boues, postes de relevages défaillants, etc.).

Les performances des unités de traitement sont globalement satisfaisantes et respectent les normes de rejet définies par l'arrêté du 21 juin 2015. Seules quelques stations d'épurations « rustiques » (lagunes de Spoy, de Lux, de Beire-le-Chatel et de Labergement-Foigney) présentent des performances épuratoires, tant pour la DBO5, la DCO que les MES, parfois insuffisantes. La somme de leurs capacités nominales de traitement ne s'élève toutefois qu'à 1,7 % des capacités présentes sur le bassin.

Les milieux récepteurs (cours d'eau) sont souvent vulnérables au risque d'eutrophisation en période d'étiage. Les cours d'eau du bassin présentent en effet des étiages sévères pouvant aller localement jusqu'à l'assecs de certains tronçons : Ignon à Villecomte, Tilles à l'amont de Villey, Tille entre Lux et Arceau, Norges, Arnison et Crosne sont particulièrement concernés par ces assecs récurrents.

Dans ce contexte, en nous référant aux débits de référence des cours d'eau du bassin ainsi qu'aux performances moyennes annuelles des stations du bassin (données Agence de l'eau), la concentration maximale admissible des rejets (pour maintenir les conditions physico-chimiques du bon état écologique des masses d'eau de surface) a été évaluée selon les éléments de méthode pour la définition des niveaux de rejets du petit collectif proposés par le groupe de travail national EPNAC de décembre 2015.

On observe ainsi sans surprise que les flux sortants des unités de traitement ayant leurs points de rejets dans les cours d'eau récepteurs sujets à des étiages sévères (Saint Julien, Chevigny, Beire,

Spoys, Lux, Longchamp, Labergement-Foignet) semblent être régulièrement déclassant pour le bon état écologique des cours d'eau.

Parmi les principales opérations réalisées au cours du contrat en matière d'assainissement collectif, on retiendra :

- Suppression de l'unité de traitement de Ruffey les Echirey (sur le Bas-Mont) et raccordement de son agglomération d'assainissement à la station eau-vitale de Dijon-Longvic en 2011.
- Création de la STEP de Saint Seine l'Abbaye en 2013 (Ougne),
- Création de la STEP de Saint Julien 2 à Brétigny en 2013 (Norges amont),
- Création de la STEP de Villey sur Tille en 2013 (Tille amont),
- Renouvellement de la STEP de Magny sur Tille en 2013 (Norges aval).

(2) L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

L'assainissement non collectif peut être source de pollution domestique (pollution organique, bactériologique, azotée...), notamment en cas de mauvais fonctionnement ou de mauvaise conception des installations. Des contrôles de conformité (contrôles de conception, de fonctionnement) sont réalisés par le Service Public d'Assainissement Non-Collectif (SPANC).

A l'échelle du territoire, l'ensemble des communes a confié le SPANC à des structures intercommunales (EPCI à FP ou syndicats intercommunaux).

Une majorité des habitations situées à l'amont du pôle Is/Marcilly/Til-Chatel n'est ainsi pas raccordée à un système d'assainissement collectif.

Nous ne disposons pas à ce jour de données précises sur le nombre, le niveau de conformité et de performance des installations individuelles. Toutefois, d'après les données produites lors des diagnostics établis à partir de 2007 par les différents services en charge du SPANC, on estime, par extrapolation, à environ 3 500 le nombre d'installation d'assainissement non-collectif présentes sur le bassin et le taux de non-conformité de ces dernières vis-à-vis de la réglementation en vigueur à environ 70 % (seule une partie de ces non-conformités est à l'origine d'un risque de pollution des eaux). Le parc des installations d'assainissement non-collectif se met doucement en conformité avec la réglementation. En effet, ces installations doivent être, le cas échéant, réhabilitées lors des transactions immobilières.

Durant l'élaboration du projet de SAGE de la Tille, des zones à enjeu environnemental tel que défini par l'arrêté du 27 avril 2012 ont été délimitées. Parmi celles-ci, compte tenu de la densité des installations d'ANC et des débits d'étiages des milieux récepteurs, seules les zones les plus apicales des sous bassins de la Tille de Grancey et de l'Ougne ont été évaluées comme particulièrement vulnérables aux rejets de l'assainissement individuel.

(3) LES SITES INDUSTRIELS

Les pollutions potentielles engendrées par les industries présentes sur le bassin versant sont appréciées à travers les données issues de la base de données des industries redevables auprès de l'Agence de l'Eau (industries raccordées ou non raccordées à un réseau d'assainissement), du Registre Français des Emissions Polluantes (IREP), de la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

On recense ainsi 87 établissements industriels relevant des ICPE suivis par les services de la DREAL dont

- 2 SEVESO seuils bas et 1 SEVESO seuil haut (risque technologique) ;
- 12 carrières ;
- 1 silo ;
- 11 suivis dans le cadre du RSDE (action nationale de Recherche et Réduction des Rejets des Substances Dangereuses dans les Eaux),
- 4 concernés par la directive IPPC (approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles).

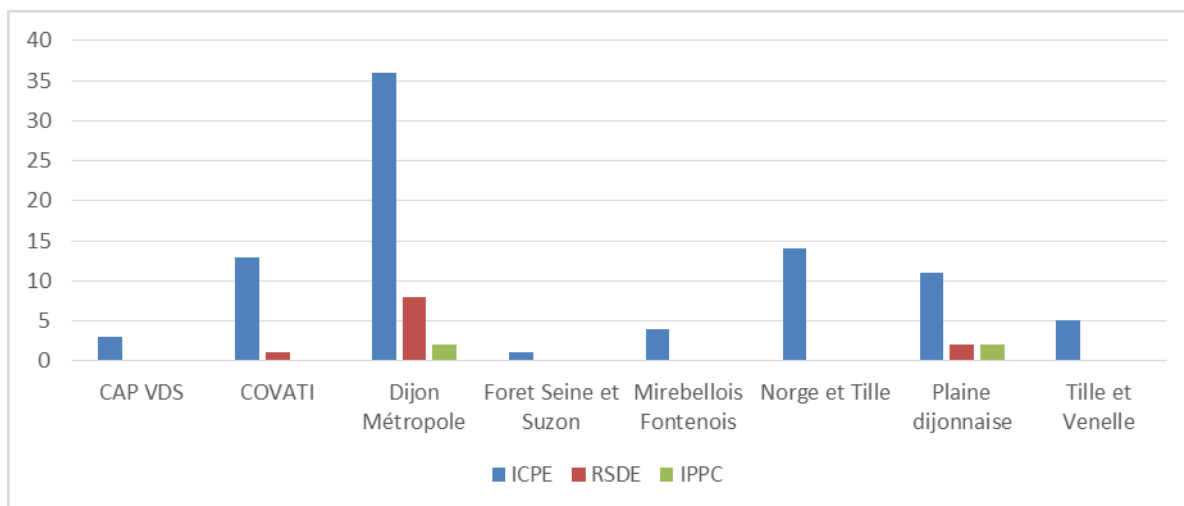


FIGURE 15: REPARTITION DES ICPE SUR LE BASSIN VERSANT DE LA TILLE

Près de la moitié des ICPE est installée dans le périmètre de Dijon Métropole. La Métropole accueille également 8 des 11 installations suivies au titre du RSDE et 2 des 4 installations suivies au titre de la directive IPPC. Hormis la société SEB (à Is sur Tille), la plaine Dijonnaise accueille les autres installations suivies au titre du RSDE et de la directive IPPC.

Le risque de pollution des eaux d'origine industrielle concerne donc principalement la Norges et son principal affluent (le Bas-Mont).

(4) LES ACTIVITÉS AGRICOLES

Les informations relatives à l'activité agricole sont issues des Recensements Agricoles (RGA) réalisés en 2000 puis 2010 (données communales) ainsi que d'un diagnostic des pressions d'origine agricole réalisé par la chambre d'agriculture de la Côte d'Or en 2011.

La Surface Agricole Utilisée (SAU) s'élevait à environ 63 000 ha en 2010 sur le bassin versant de la Tille, soit 49 % de la surface totale des communes du bassin versant topographique (environ 45 % de la surface du bassin est occupée par la forêt - principalement sur le seuil de Bourgogne). Si cette SAU est stable depuis la fin des années 1970, le nombre d'exploitations présent sur le territoire, comme ailleurs en France, est en baisse continue sur la même période (966 exploitations en 1979 contre 566 en 2010). La SAU moyenne des exploitations a ainsi quasiment doublé entre 1979 et 2010.

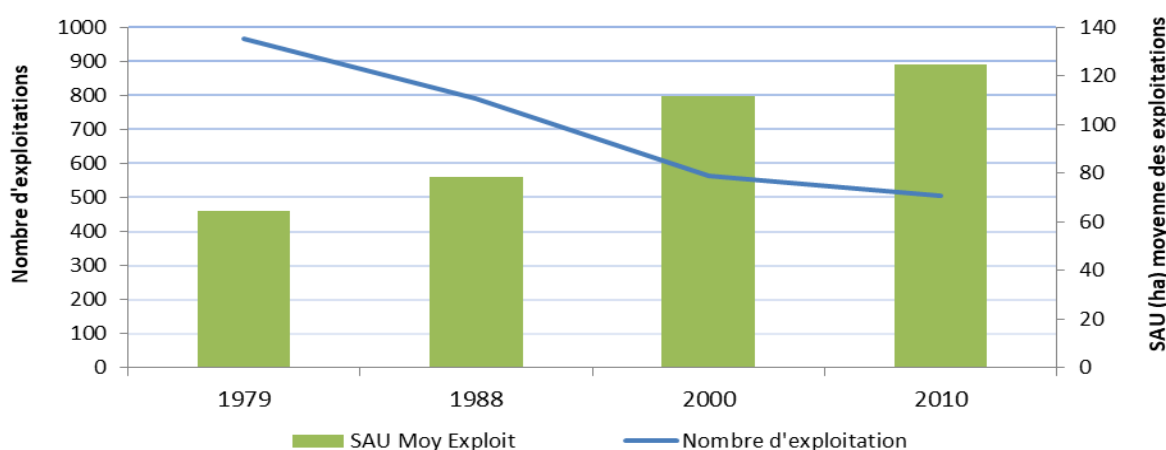


FIGURE 16: EVOLUTION DU NOMBRE D'EXPLOITATION ET DE LA SAU MOYENNE DES EXPLOITATIONS ENTRE 1979 ET 2010 (RGA)

Selon le RGA, les orientations technico-économiques dominantes dans les communes concernées par le bassin en 2010 sont les grandes cultures (76,58 %) et la polyculture et le polyélevage (20,84 %). Le maraîchage, l'horticulture, les bovins et autres herbivores sont confidentiels (0,6 %). Ces orientations technico-économiques n'ont que très peu évolué entre 2000 et 2010.

La répartition de ces orientations technico-économiques est toutefois légèrement contrastée entre les 2 grandes unités paysagères du bassin. En 2010, les grandes cultures sont dominantes sur 86,34 % des communes de la plaine contre 63,88 % sur celles du seuil de Bourgogne où la polyculture/élevage domine dans plus du tiers des communes. En 2000, ce contraste était encore plus marqué. Les grandes cultures étaient dominantes sur 96,07 % des communes de la plaine contre 56,25 % sur le seuil de Bourgogne où la polyculture/élevage dominait à plus de 43,75 %.

Afin de disposer d'une vision plus fine des pratiques culturales, l'assolement, à l'échelle des sous-bassins drainés par les principales masses d'eau du bassin, a été évalué en 2010 à partir des déclarations PAC. On observe ainsi avec encore plus d'acuité que les grandes cultures occupent l'essentiel de la SAU du bassin.

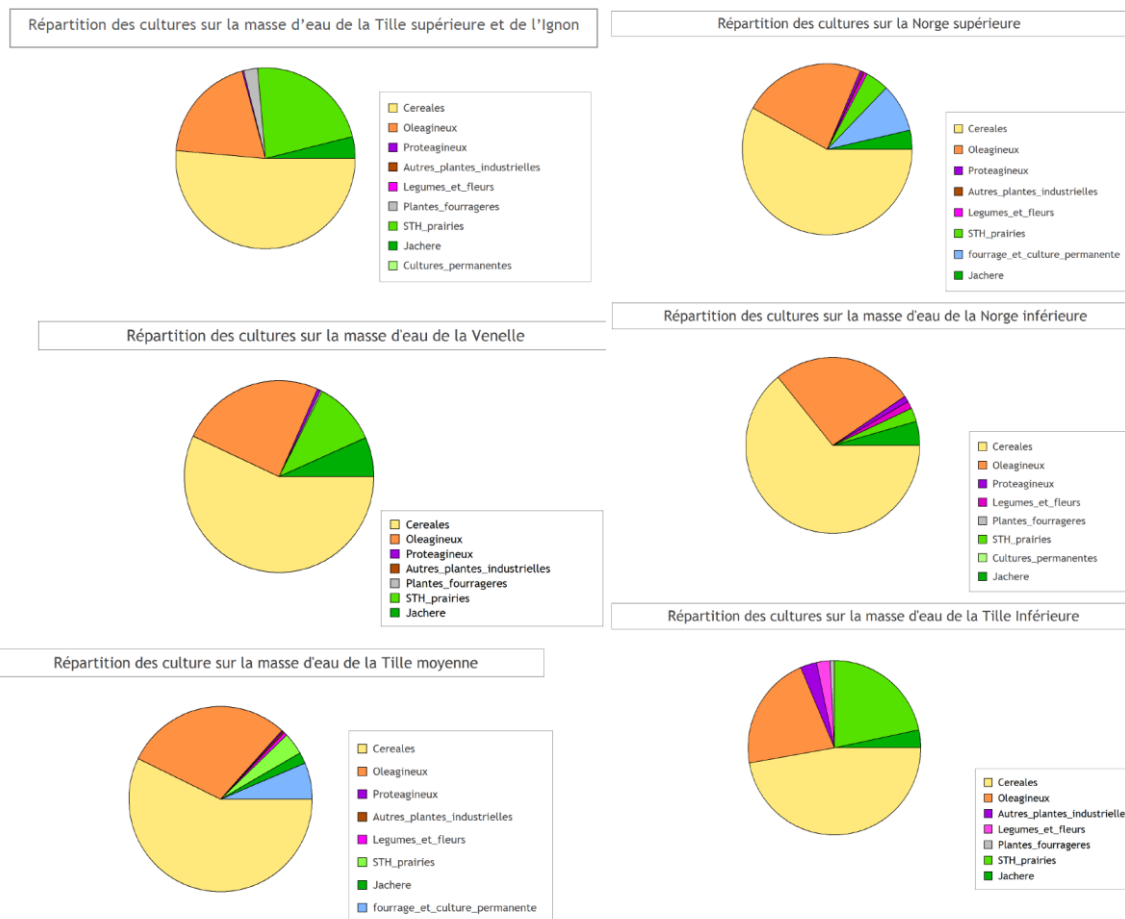


FIGURE 17: REPARTITION DES CULTURES SUR LA SAU DES SOUS BASSINS DES PRINCIPALES MASSES D'EAU DU TERRITOIRE

Les grandes cultures sont principalement basées sur un assolement triennal de type blé/orges/colza. Le tournesol, oignons et pommes de terre sont également bien représentés dans les assolements.

En réponse à la Directive « Nitrates » (l'ensemble du bassin est classé en zone vulnérable), depuis le quatrième programme d'action, et afin de limiter le lessivage des sols en hiver et sortie d'hiver, une couverture totale des sols en hiver est obligatoire par :

- les cultures d'hiver ;
- les repousses de colza ;
- les Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) avant une culture de printemps ;
- l'enfouissement après broyage des résidus de maïs grain.

Le raisonnement de la fertilisation azotée, dans le cadre de la directive nitrates et systématiquement dans les aires d'alimentation des captages, est mis en œuvre à travers :

- des Reliquats Sortie Hiver (RSH) sur les parcelles et
- l'application de la méthode des bilans.

L'agriculture biologique (AB) est très confidentielle sur ce bassin : moins de 1% de la SAU. Si des solutions alternatives telles que les techniques culturales sans labour (TCSL dont semis direct sous couvert végétal) se développent sur les sols à faible potentiel agronomique du seuil de Bourgogne (sols superficiels sur des calcaires karstifiés et drainants), les pratiques « conventionnelles » (intrants chimiques - engrais et pesticides - dans des exploitations spécialisées) dominent encore très largement la SAU du bassin.

Dans le contexte local, les pesticides et leurs produits de dégradation retrouvés dans les eaux ont une origine principalement agricole. Marginalement, ils peuvent également provenir des traitements effectués par les collectivités (espaces verts, voiries), les sociétés en charges de la gestion des infrastructures de transport (SNCF réseau, APRR) et les particuliers (jardins, potagers). En application de la loi dite « Labbé », cette utilisation par les collectivités est proscrite (sauf quelques exceptions) depuis le 1^{er} janvier 2017 et le sera en 2019 pour les particuliers.

b) Qualité des eaux

(1) QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

La qualité des cours d'eau est suivie par différents réseaux de surveillance dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par l'Agence de l'eau RM C, les DREAL du bassin Rhône-Méditerranée, l'AFB, les Fédération départementale de la pêche ou encore les Conseils départementaux.

L'ensemble des données produites par ces réseaux est bancarisé et disponible, pour le bassin de la Tille, à l'adresse suivante : <http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/index.php>

(a) Evaluation de l'état écologique

(i) Qualité physico-chimique

TABLEAU 14: EVOLUTION DE L'ETAT PHYSICO-CHIMIQUE DES MASSES D'EAU COURS D'EAU ENTRE 2008 ET 2018

Masse d'eau (FRDR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Flacière (10090)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Creuse (10127)	Ind	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Ruisseau de Léry (10281)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind
Tille de Bussière (10686)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Le Crosne (10821)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Le Bas-Mont (11057)	MOY	MOY	Ind	MOY	MOY	MOY	Ind	Ind	Ind	BE	BE
L'Arnison (11305)	Ind	Ind	Ind	MAUV	MAUV	MAUV	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
L'Ougne (11457)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Tille aval (649)	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Norges aval (650b)	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	MED
La Tille moyenne (651)	BE	BE	BE	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE
La Tille amont et l'Ignon (652)	BE	MAUV	MAUV	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Venelle (655)	MOY	MOY	BE	BE	BE	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE

Les cinq éléments de qualité physico-chimique pris en compte pour l'évaluation de l'état écologique sont : la température ; le bilan d'oxygène ; la salinité ; l'état d'acidification ; la concentration en nutriments.

TABLEAU 15: EVOLUTION DE L'ETAT DU BILAN EN OXYGENE DES COURS D'EAU ENTRE 2008 ET 2018

Masse d'eau (FRDR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Flacière (10090)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Creuse (10127)	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE
Ruisseau de Léry (10281)	Ind	Ind	Ind	TBE	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind
Tille de Bussière (10686)	Ind	Ind	Ind	TBE	TBE	TBE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Le Crosne (10821)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Le Bas-Mont (11057)	BE	BE	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	BE	BE
L'Arnison (11305)	Ind	Ind	Ind	MAUV	MAUV	MAUV	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
L'Ougne (11457)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Tille aval (649)	BE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Norges aval (650b)	BE	BE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	BE	BE	BE
La Tille moyenne (651)	BE	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	TBE	BE
La Tille amont et l'Ignon (652)	BE	MAUV	MAUV	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Venelle (655)	BE	BE	TBE	BE	BE	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE

TABLEAU 16: EVOLUTION DE L'ETAT DES COURS D'EAU POUR LES ELEMENTS AZOTES ENTRE 2008 ET 2018

Masse d'eau (FRDR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Flacière (10090)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Creuse (10127)	Ind	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Ruisseau de Léry (10281)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind
Tille de Bussière (10686)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Le Crosne (10821)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Le Bas-Mont (11057)	MOY	MOY	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	BE	BE
L'Arnison (11305)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
L'Ougne (11457)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Tille aval (649)	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Norges aval (650b)	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	MED
La Tille moyenne (651)	BE	BE	BE	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE
La Tille amont et l'Ignon (652)	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Venelle (655)	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

TABLEAU 17: EVOLUTION DE L'ETAT DES COURS D'EAU POUR LES ELEMENTS PHOSPHORES ENTRE 2008 ET 2018

Masse d'eau (FRDR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Flacière (10090)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Creuse (10127)	Ind	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Ruisseau de Léry (10281)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Tille de Bussière (10686)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Le Crosne (10821)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Le Bas-Mont (11057)	MOY	MOY	Ind	MOY	MOY	MOY	Ind	Ind	Ind	TBE	BE
L'Arnison (11305)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
L'Ougne (11457)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Tille aval (649)	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Norges aval (650b)	MOY	BE	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Tille moyenne (651)	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	BE	TBE	BE
Tille amont et l'Ignon (652)	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
La Venelle (655)	MOY	MOY	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE

30

La pollution par les éléments azotés (nitrates principalement) est généralisée sur le bassin. Elle constitue un obstacle à l'atteinte du très bon état et est ponctuellement déclassante pour les masses d'eau de la plaine (Norges, Tille). L'origine de cette pollution est essentiellement agricole.

La pression de pollution par les éléments phosphorés, principalement issue des eaux usées domestiques, semble s'être notablement résorbée au cours des dernières décennies. Le raccordement de l'agglomération d'assainissement de Ruffey à la station « eau-vitale » de Dijon-Longvic a permis de rendre un état bon à très bon au Bas-Mont pour ce paramètre. De même, la création de Saint Julien 2, la réhabilitation de la STEP de Magny sur Tille et l'amélioration de performance de la STEP de Chevigny semblent avoir permis à la Norges de retrouver un bon état pour ce paramètre.

Enfin, malgré un manque de données récentes sur ce cours d'eau, l'Arnison semble être confronté de façon chronique à un déficit d'oxygène dans ses eaux. Si des investigations complémentaires devraient être conduites, cette observation est vraisemblablement corrélée à un assainissement défaillant dont les rejets s'effectuent dans un cours d'eau sujet à des étiages sévères.

(ii) La qualité biologique

TABLEAU 18: EVOLUTION DE L'ETAT BIOLOGIQUE DES MASSES D'EAU COURS D'EAU ENTRE 2008 ET 2018

Masse d'eau (FRDR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Flacière (10090)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE
La Creuse (10127)	Ind	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind
Ruisseau de Léry (10281)	Ind	Ind	Ind	MOY	MOY	MOY	TBE	Ind	Ind	Ind	Ind
Tille de Bussière (10686)	Ind	Ind	Ind	TBE	TBE	TBE	Ind	Ind	BE	BE	BE
Le Crosne (10821)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	MOY	MOY	MOY
Le Bas-Mont (11057)	Ind	Ind	Ind	MED	MED	MED	MED	MED	MED	MED	MED
L'Arnison (11305)	Ind	Ind	Ind	MED	MED	MED	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
L'Ougne (11457)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	MOY	MOY	MOY
La Tille aval (649)	BE	BE	BE	MOY	MOY	MOY	BE	BE	MOY	MOY	MOY
La Norges aval (650b)	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	MOY	MOY	BE	BE	MOY
La Tille moyenne (651)	BE	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	MOY	MOY	MOY
Tille amont et l'Ignon (652)	MOY	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	MOY	MOY	MOY
La Venelle (655)	MOY	MOY	MED	MED	MED	MOY	MED	MED	MED	MED	MED

Pour les cours d'eau, les éléments de qualité biologique à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique sont la macrofaune benthique invertébrée, la microflore et l'ichtyofaune.

TABLEAU 19: EVOLUTION DE L'ETAT DE LA FAUNE BENTHIQUE INVERTEEBREE (IBGN) DES COURS D'EAU ENTRE 2008 ET 2018

Masse d'eau (FRDR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Flacière (10090)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Creuse (10127)	Ind	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind
Ruisseau de Léry (10281)	Ind	Ind	Ind	MOY	MOY	MOY	TBE	Ind	Ind	Ind	Ind
Tille de Bussière (10686)	Ind	Ind	Ind	TBE	TBE	TBE	Ind	Ind	BE	BE	BE
Le Crosne (10821)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	MOY	MOY	MOY
Le Bas-Mont (11057)	Ind	Ind	Ind	MED	MED	MED	MED	MED	MED	MED	MED
L'Arnison (11305)	Ind	Ind	Ind	MED	MED	MED	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
L'Ougne (11457)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	MOY	MOY	MOY
La Tille aval (649)	BE	TBE	TBE	MOY	MOY	MOY	TBE	TBE	MOY	MOY	MOY
La Tille moyenne (651)	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	MOY	MOY	MOY
La Tille amont et l'Ignon (652)	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	MOY	MOY	MOY
La Venelle (655)	TBE	TBE	TBE	MOY	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED	MED

TABLEAU 20: EVOLUTION DE L'ETAT DE LA MICROFLORE (INDICE DIATOMEES) DES COURS D'EAU ENTRE 2008 ET 2018

Masse d'eau (FRDR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Flacière (10090)	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	MOY	MOY	MOY	Ind	Ind	Ind
La Creuse (10127)	Ind	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind
Ruisseau de Léry (10281)	Ind	Ind	Ind	TBE	TBE	TBE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Tille de Bussière (10686)	Ind	Ind	Ind	TBE	TBE	TBE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Le Bas-Mont (11057)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	MOY	MOY	MOY	Ind	TBE	BE
L'Arnison (11305)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Tille aval (649)	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE
La Norges aval (650b)	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	MOY	MOY	BE	BE	MOY
La Tille moyenne (651)	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
La Tille amont et l'Ignon (652)	MOY	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE
La Venelle (655)	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE

TABLEAU 21: EVOLUTION DE L'ETAT DES POPULATIONS PISCICOLES (IPR) DANS LES COURS D'EAU ENTRE 2008 ET 2018

Masse d'eau (FRDR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Creuse (10127)	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Tille aval (649)	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Tille moyenne (651)	BE	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Tille amont et l'Ignon (652)	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	BE	MOY
La Venelle (655)	MOY	MOY	MED	MED	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED

L'état biologique de nombreux cours d'eau semble s'être dégradé au cours des dernières années. Cette altération concerne principalement les cours d'eau de la plaine mais également la Venelle et l'Ignon. Seuls les cours d'eau de tête de bassin semblent pour l'heure épargnés par cette tendance (Hautes Tilles labélisée rivière en bon état en 2018).

Les macro-invertébrés benthiques sont représentatifs des conditions environnementales d'un milieu donné. L'altération de l'IBGN (indice biologique global normalisé) est symptomatique d'une perturbation du milieu aquatique (par ses effets et non par ses causes). Contrairement à l'analyse physico-chimique qui reflète la qualité de l'eau à un instant donné, l'altération de l'IBGN est la preuve d'une pollution passée (sorte d'effet mémoire due à la diminution du nombre d'individus ou à la disparition de certaines espèces d'insectes qui va durer un certain temps).

(iii) Polluants spécifiques de l'état écologique

Les polluants spécifiques de l'état écologique désignent un ensemble de substances dangereuses recensées comme étant déversées en quantité significative dans les masses d'eau de chaque bassin ou sous-bassin hydrographique.

Sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse, 17 polluants sont pris en compte dans l'évaluation de l'état écologique :

- 4 métaux et métalloïdes (arsenic, chrome, cuivre et zinc) ;
- 13 polluants synthétiques (12 pesticides et un métabolite de pesticides - AMPA).

TABLEAU 22: EVOLUTION DE L'ETAT DES COURS D'EAU POUR LE PARAMETRE PSPE ENTRE 2008 ET 2018

Masse d'eau (FRDR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Creuse (10127)	Ind	Ind	Ind	Ind	BE	BE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	Ind
Ruisseau de Léry (10281)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
Le Bas-Mont (11057)	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Tille aval (649)	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	MAUV	MAUV	BE	BE
La Norges aval (650b)	Ind	Ind	Ind	BE	MAUV	MAUV	BE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV
La Tille moyenne (651)	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	MAUV	MAUV	BE	BE
La Tille amont et l'Ignon (652)	BE	BE	Ind	BE	BE	BE	Ind	Ind	Ind	Ind	Ind
La Venelle (655)	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

(a) PESTICIDES DES PSPE

Les molécules à l'origine du déclassement de l'état des cours d'eau pour ce paramètre sont des herbicides utilisés en grandes cultures sur le colza (métazachlore), les céréales (chlortoluron et / ou diflufénicanil). On retrouve également et de façon chronique, à des concentrations parfois élevées, du glyphosate et son produit de dégradation (AMPA).

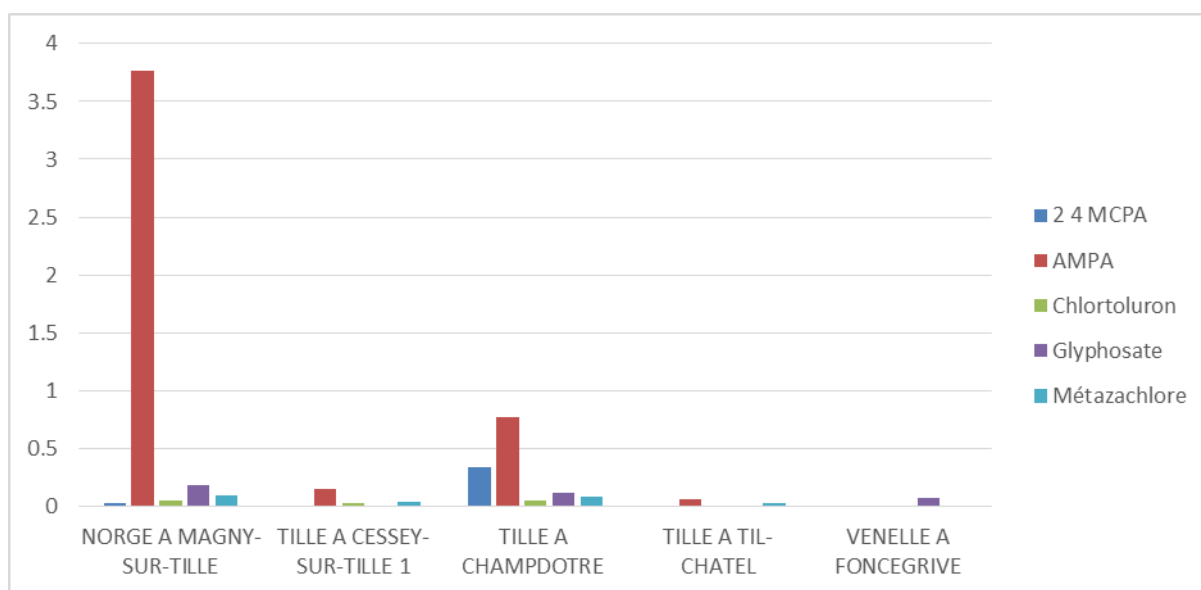


FIGURE 18: CONCENTRATION MAXIMALE DES PESTICIDES DES PSPE MESUREE EN 2012

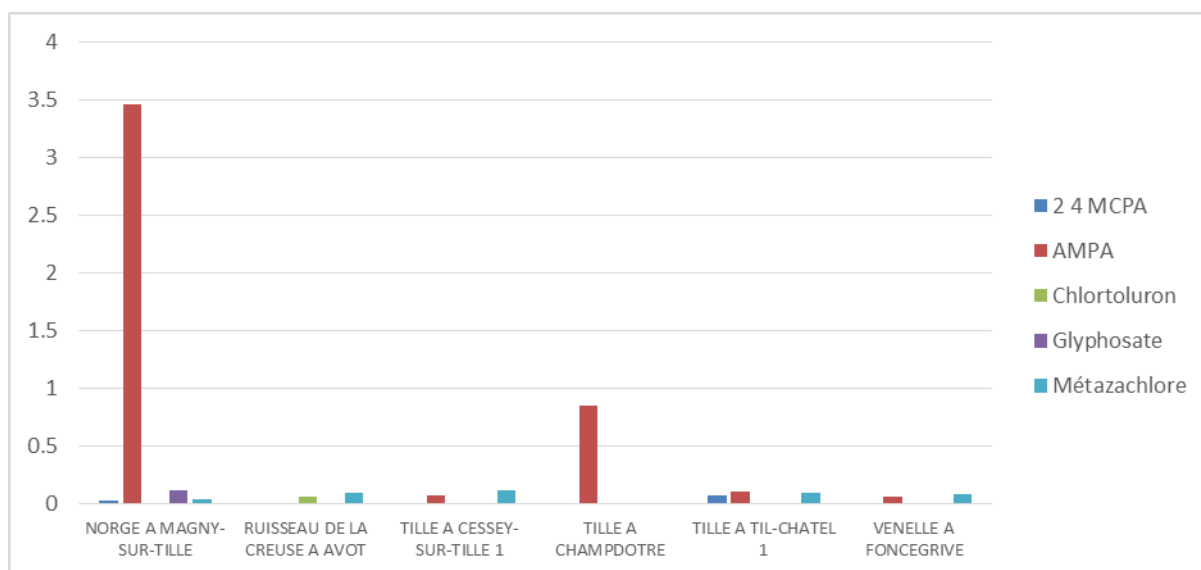


FIGURE 19: CONCENTRATION MAXIMALE DES PESTICIDES DES PSPE MESUREE EN 2013

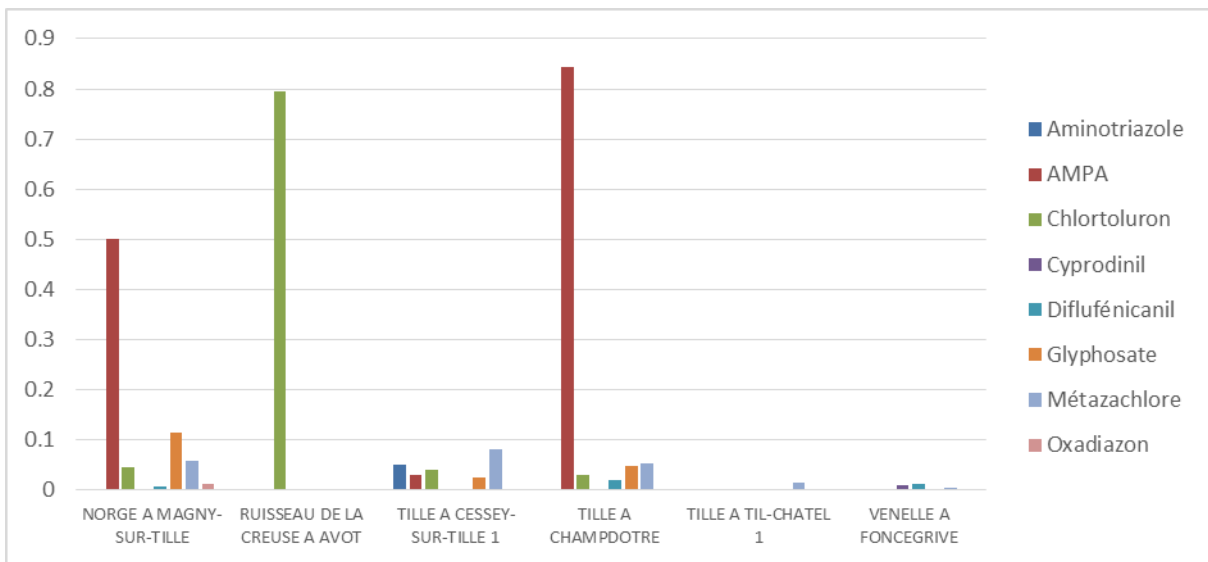


FIGURE 20: CONCENTRATION MAXIMALE DES PESTICIDES DES PSPE MESUREE EN 2014

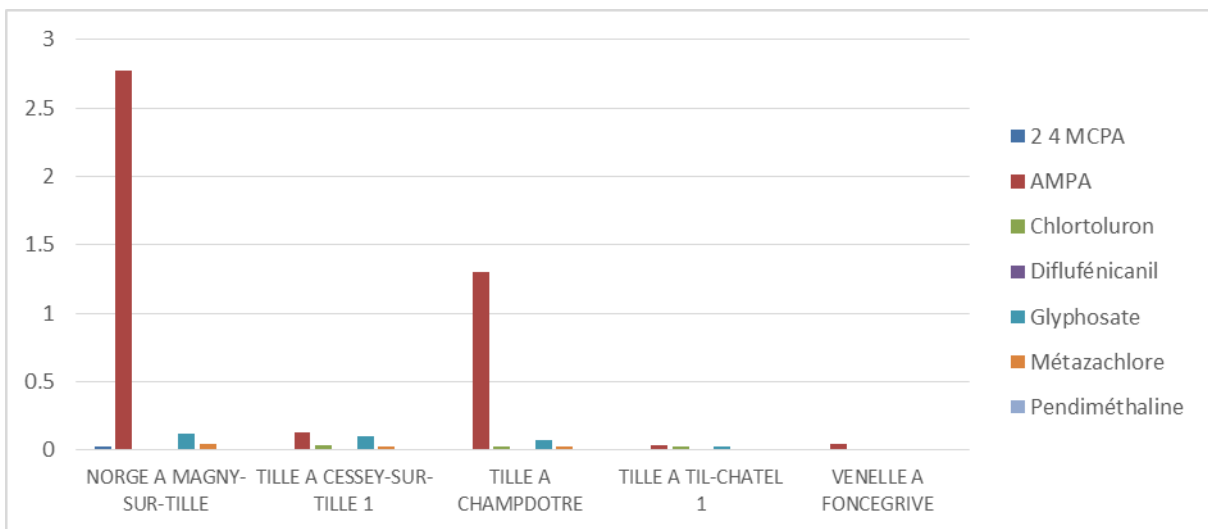


FIGURE 21: CONCENTRATION MAXIMALE DES PESTICIDES DES PSPE MESUREE EN 2016

Les graphiques ci-dessus présentent les concentrations maximales (1 à 6 mesures par an) des pesticides appartenant à la liste des polluants spécifiques de l'état écologique.

Le glyphosate et son produit de dégradation (AMPA) sont régulièrement mesurés à des concentrations élevées aux stations de Magny/Tille et de Champdôtre (> norme de potabilisation).

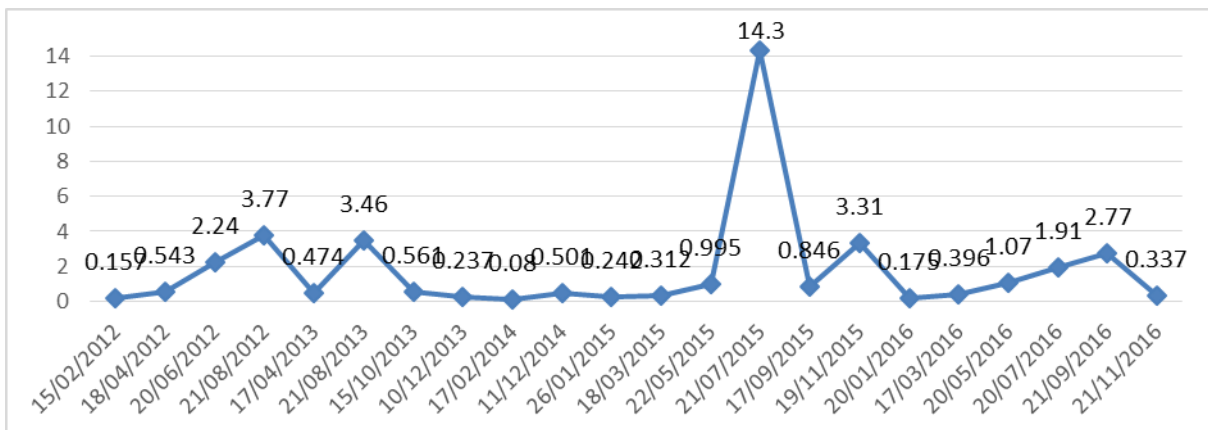


FIGURE 22: CONCENTRATION (µG/L) DE L'AMPA MESUREE DANS LES EAUX DE LA NORGES A MAGNY SUR TILLE ENTRE 2012 ET 2016

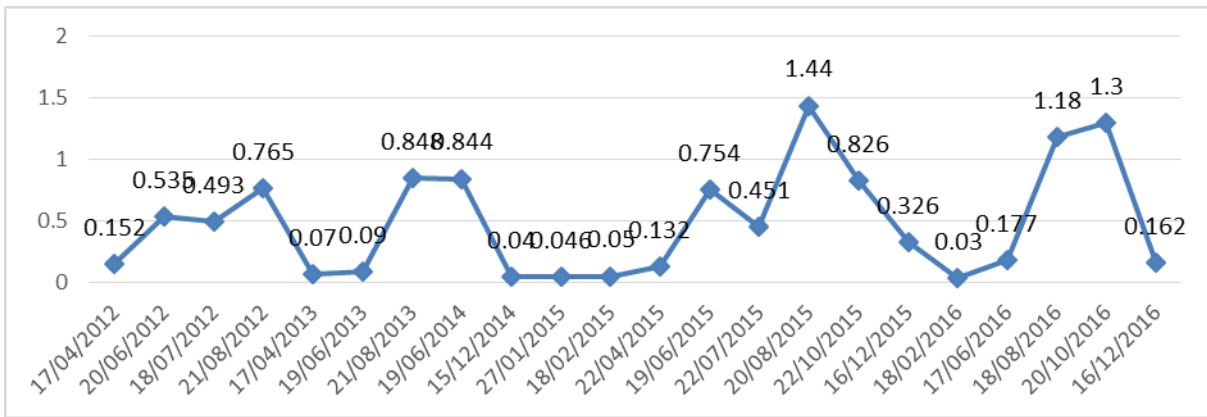


FIGURE 23: CONCENTRATION (µg/L) D'AMPA MESUREE DANS LES EAUX DE LA TILLE A CHAMPDOTRE ENTRE 2012 ET 2016

Les pics de concentration des pesticides appartenant aux PSPE sont mesurés durant les mois d'été ; c'est-à-dire au cours de la période d'étéage. Leur concentration dans les eaux est alors systématiquement supérieure aux normes de potabilisation (0.5 µg/l).

Ces pesticides sont principalement issus de l'activité agricole et plus spécifiquement des grandes cultures implantées dans la plaine des Tilles.

(b) METAUX DES PSPE

Les métaux des polluants spécifiques de l'état écologique sont présents dans les eaux, les sédiments et les bryophytes des cours d'eau du bassin.

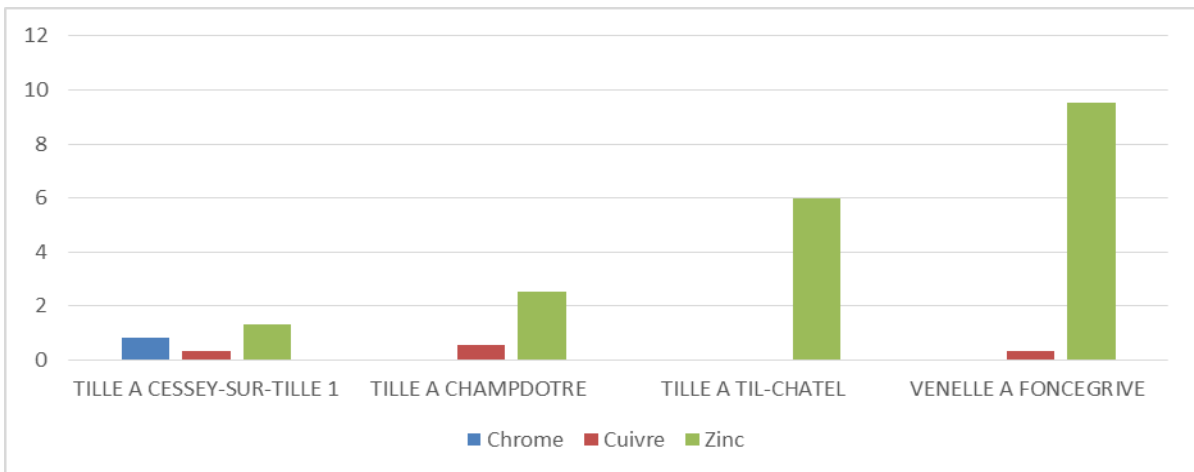


FIGURE 24: CONCENTRATION MOYENNE (µg/L) DES METAUX DES PSPE MESUREE DANS L'EAU ENTRE 2012 ET 2016

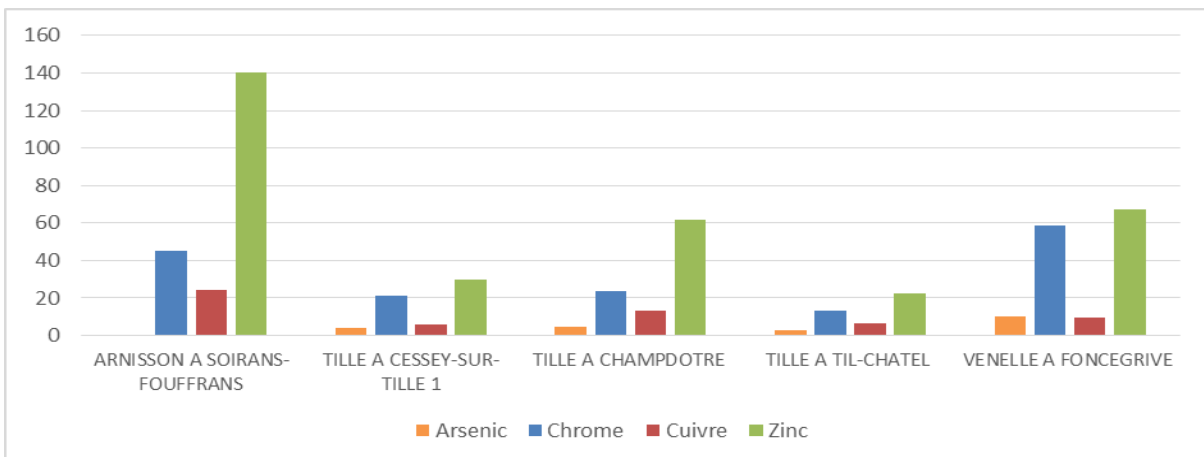


FIGURE 25: CONCENTRATION MAX (MG/KG) DE METAUX DES PSPE MESUREE DANS LES SEDIEMENTS ENTRE 2012 ET 2016

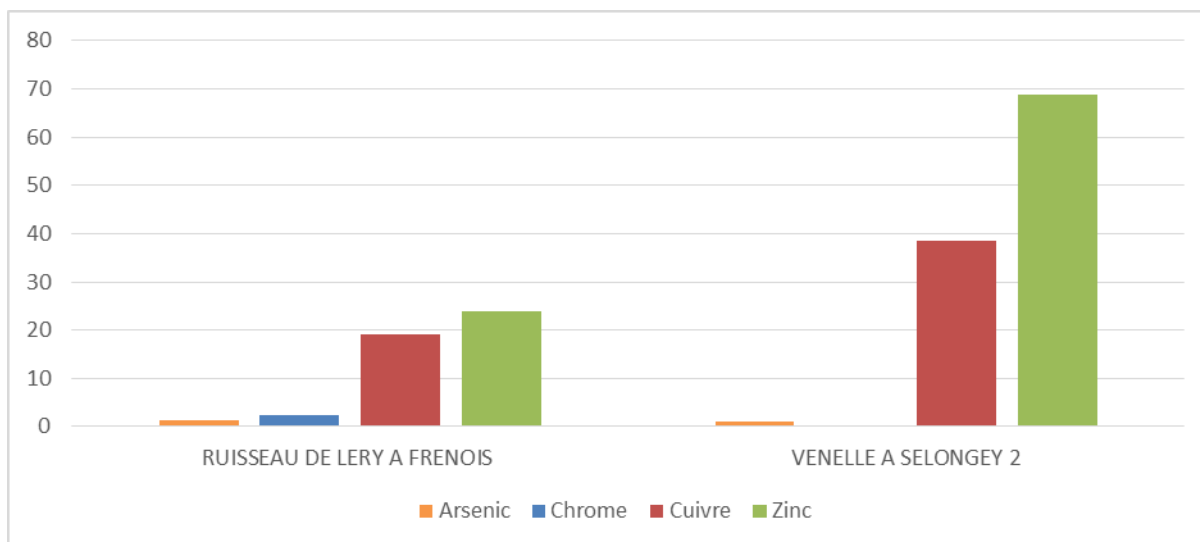


FIGURE 26: CONCENTRATION MAX (MG/KG DE MS) DES METAUX DES PSPE MESUREE DANS LES BRYOPHYTES ENTRE 2012 ET 2016

Si une partie de ces métaux provient du fond géochimique naturel ; les différences de concentrations relevées dans les différents compartiments (eaux, sédiments, bryophytes) entre les stations interrogent l'origine humaine de ces éléments. Cette interrogation est renforcée par la proximité avec les grandes infrastructures de transport (autoroutes) des stations de mesure où les concentrations les plus élevées ont été enregistrées

Ces concentrations restent toutefois mesurées à des niveaux non déclassant pour l'état des masses d'eau.

(b) Evaluation de l'état chimique

La liste des paramètres et leurs normes de qualité environnementale (NQE) à respecter pour atteindre le bon état chimique des eaux sont fixées par la directive 2008/105/CE du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2008, modifiés par la directive 2013/39/UE.

L'évaluation de l'état chimique n'est réalisée que sur les stations du réseau DCE (RCS, CO, REF).

TABLEAU 23: EVOLUTION DE L'ETAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ENTRE 2008 ET 2016

Masse d'eau (FRDR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Creuse (10127)	Ind	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	BE	BE	BE	Ind
La Tille aval (649)	BE	BE	MAUV	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Norges aval (650b)	Ind	Ind	Ind	Ind	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
La Tille moyenne (651)	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	BE	BE	BE	BE
La Tille amont et l'Ignon (652)	MAUV	BE	BE	MAUV	BE	MAUV	MAUV	BE	BE	BE	BE
La Venelle (655)	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	BE	BE	MAUV	BE	BE	BE	BE

Les paramètres déclassant de l'état chimique des eaux des masses d'eau superficielles du bassin de la Tille étaient les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). La qualité des eaux pour ce paramètre semblent s'être améliorée au cours des dernières années. Aucun dépassement des NQE n'est en effet révélé depuis 2015 sur le bassin de la Tille.

Si l'état chimique des eaux superficielles tel qu'évalué en application du guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales apparaît comme bon au sens de la DCE, la pollution des eaux de surface par les pesticides est chronique.

Le nombre de substances détectées dans les eaux lors de chacune des campagnes de mesure est relativement élevé.

Sur la Norges à Magny sur Tille, plus d'une 20^{aine} de pesticides différents est détectée chaque année dans les eaux. Certains herbicides présentent une fréquence de détection élevée :

- La terbuthyazine, pourtant interdite à l'utilisation depuis 2003 (sauf sur le maïs depuis 2017), a été détectée lors de 11 des 18 campagnes conduites entre 2014 et 2016,
- Métolachlore, métazachlore, AMPA, glyphosate, diméthénamide, bentazone sont quasi systématiquement détectés dans les eaux.

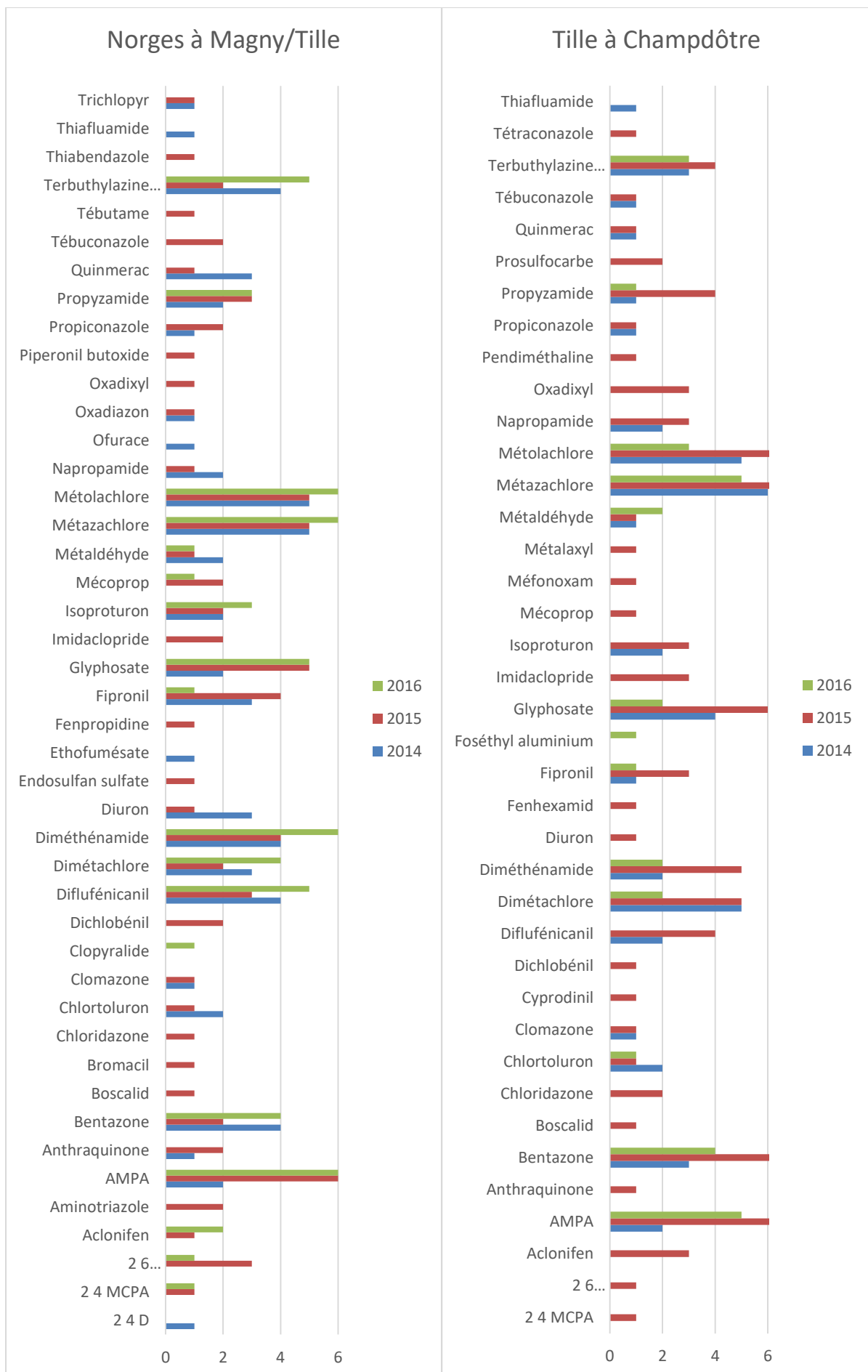


FIGURE 27: NOMBRE DE DETECTION DES PESTICIDES DANS LES EAUX ENTRE 2014 ET 2016

(2) QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Le programme de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine au titre de la DCE est composé du réseau de contrôle de surveillance et du contrôle opérationnel lorsqu'il existe.

Les données brutes de la qualité des eaux souterraines sont consultables et téléchargeables sur la banque ADES. En complément, les données sur l'état des eaux souterraines peuvent être visualisées ou téléchargées pour les seules stations du bassin de Rhône-Méditerranée sur lesquelles ces informations sont calculées et bancarisées (données acquises sur les points intégrés au programme de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines (RCS et CO).

Sur le bassin versant de la Tille, 13 stations (captage ou forage) permettent d'évaluer l'état des 2 principaux aquifères (masses d'eau) du bassin : alluvions de la plaine de la Tille (FRDG387) et calcaires jurassiques du chatillonnais et seuil de Bourgogne (FRDG152).

L'état chimique d'une masse d'eau souterraine est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes (sanitaires) et valeurs seuils (NQE), lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

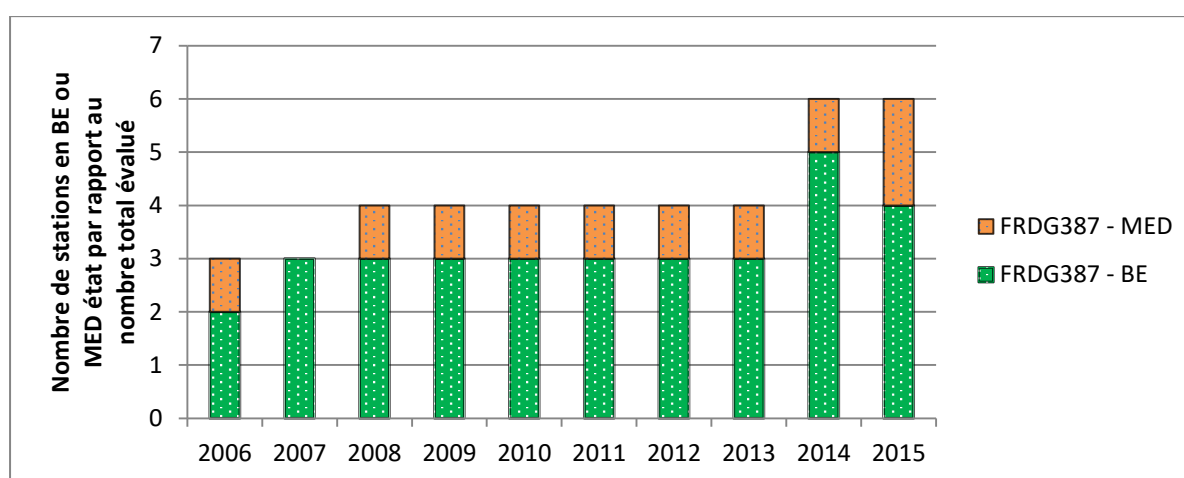


FIGURE 28: EVALUATIONS DE L'ETAT CHIMIQUE DES EAUX BRUTES DES ALLUVIONS DE LA PLAINE DE LA TILLE ENTRE 2006 ET 2015

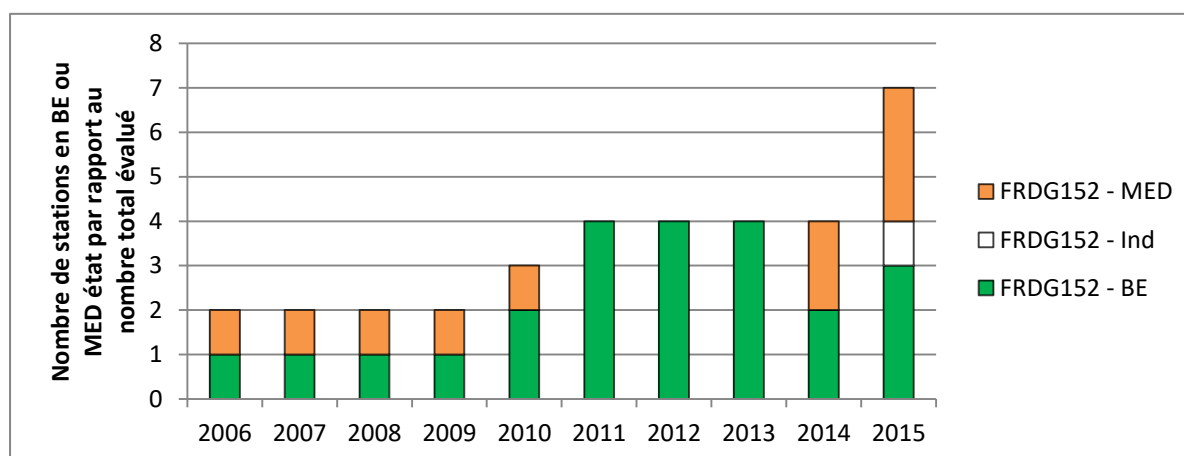


FIGURE 29: EVALUATIONS DE L'ETAT CHIMIQUE DES EAUX BRUTES DES CALCAIRES JURASSIQUES ENTRE 2006 ET 2015

L'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraines est établie sur les eaux brutes de sources et de captages d'eau destinée à l'alimentation humaine. Les paramètres déclassants de l'état des eaux sont les nitrates (> 50 mg/l) et les pesticides (> 0.5 µg/l) dont la Terbutylazine (> 0.1 µg/l).

- Les nitrates sont systématiquement déclassant dans la plaine à Champdôtre
- Les pesticides (dont terbutylazine) sont systématiquement déclassant à la source de la Flacière à Flacey.

Les principaux captages de l'aquifère des alluvions de la plaine des Tilles, prioritaires au titre du SDAGE RM 2016-2021 en raison de pollutions diffuses chroniques actuelles ou passées, font l'objet d'un programme d'action de maîtrise et de prévention des pollutions diffuses et accidentelles (nitrates et pesticides) dans leurs aires d'alimentation.

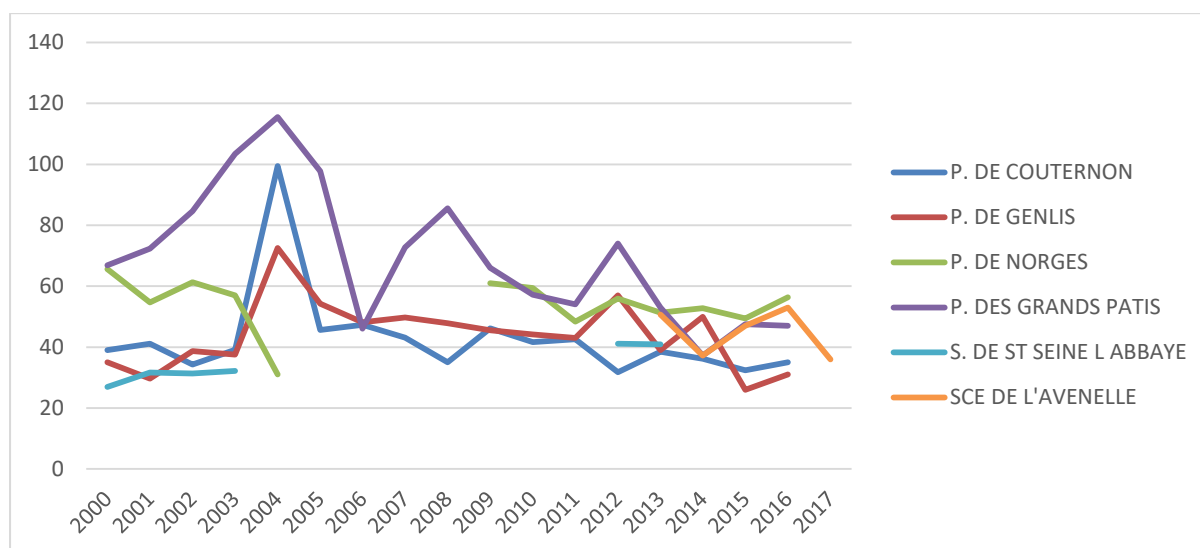


FIGURE 30: EVOLUTION LA CONCENTRATION MOYENNE EN NITRATES DANS LES EAUX BRUTES DES CAPTAGES D'EAU PRIORITAIRES AU TITRE DU SDAGE RM 2016-2021 ENTRE 2000 ET 2017

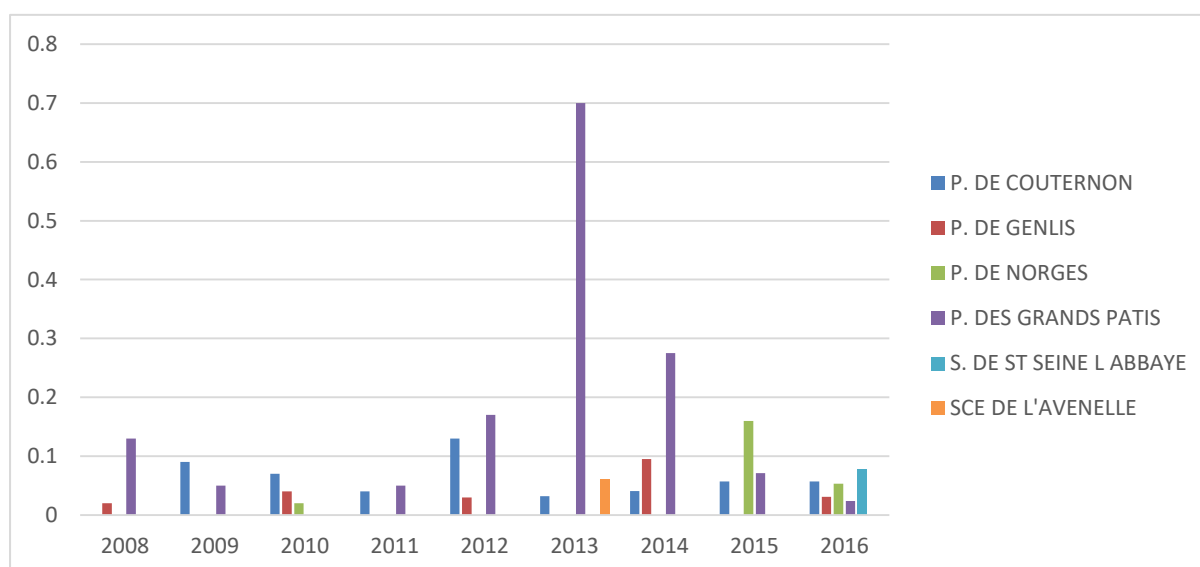


FIGURE 31: CONCENTRATION MAXIMALE DES PESTICIDES TOTAUX MESUREE DANS LES EAUX BRUTES DES CAPTAGES PRIORITAIRES AU TITRE DU SDAGE RM 2016-2021 ENTRE 2008 ET 2016

Le suivi de ces captages, parmi les plus structurants pour l'alimentation en eau potable du bassin, permet d'observer une tendance généralisée à la baisse du taux de nitrates dans leurs eaux brutes. Cette tendance est à mettre au crédit des exploitants agricoles et à leurs efforts entrepris, dans le cadre des programmes d'action, pour maîtriser au plus juste leur fertilisation azotée (reliquats sortie d'hivers, réduction de la fertilisation, semis direct sans labours, etc.) et limiter les transferts vers les eaux (couverture des sols, pas de stockage des effluents organiques sur les parcelles, remise éventuelle en herbe, etc.). Certaines de ces mesures sont obligatoires dans le cadre du programme d'action Directive Nitrates ; d'autres sont encouragées et soutenues financièrement, dans le cadre de Mesures Agri-Environnementales, par le Fond Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER - second pilier de la PAC).

Enfin, si la qualité des eaux brutes satisfait globalement aux normes sanitaires vis à vis des pesticides, des pics de concentration sont ponctuellement observés lors d'épisodes climatiques propices au lessivage des sols.

C. Volet 2 : Protection et restauration des milieux aquatiques

1. BILAN DES OPERATIONS DU VOLET 2

Le volet 2 du contrat de bassin, intitulé « protection et restauration des milieux aquatiques » et principal volet du Contrat en nombre d'actions visait la préservation et l'amélioration de l'état et du fonctionnement hydromorphologique des milieux aquatiques. Il comportait 55 fiches actions portant sur 5 sous objectifs :

- Restauration éco-morphologique,
- Restauration et entretien de la végétation rivulaire,
- Restauration de la libre circulation,
- Etude et gestion de zones humides,
- Amélioration de la connaissance.

Les principaux maîtres d'ouvrage de ces opérations ont été les syndicats intercommunaux de gestion des cours d'eau du bassin versant (SI Tille-Ignon-Venelle et SI Tille-Norges-Arnison). Le tableau suivant présente, pour l'ensemble du volet et par thème (sous-objectif), le nombre d'actions prévues ainsi que leur état d'avancement.

TABLEAU 24: BILAN GENERAL DE L'AVANCEMENT DU VOLET 2*

Sous-objectifs	actions prévues	Etat d'avancement			
		Terminée	En cours de réalisation	En préparation	Non-engagée, ajournée ou annulée
Restauration éco-morphologique	18	6	/	6	6
Restauration et entretien de la végétation rivulaire	6	/	3	/	3
Restauration de la libre circulation (continuité écologique)	22	10	2	2	8
Etude et gestion des zones humides	7	4	/	1	2
Amélioration des connaissances	3	2	/	/	1
Total	56	22 (39 %)	5 (9 %)	9 (16 %)	20 (36 %)

*Sur les 55 actions du volet 2 initialement prévues au contrat de bassin de la Tille 2010-2017, 35 ont été réalisées, engagées ou sont en préparation à ce jour, soit 64 %. Certaines opérations, initialement non prévues au contrat, ont été conduites ou engagées par les syndicats de rivière. D'autres, retirées du contrat à mi-parcours (abandonnées) ont été intégrées à d'autres actions.

a) Restauration éco-morphologique

La morphologie d'une rivière correspond à sa « forme », qui résulte de l'action de l'eau qui s'écoule depuis des millénaires : l'eau modèle la forme du lit, des berges, la granulométrie des fonds... La morphologie fait donc référence aux caractéristiques physiques de la rivière. Elle est le support d'une biodiversité riche et spécifique.

Sur le bassin de la Tille, comme ailleurs en France, les cours d'eau ont toujours été exploités et aménagés par l'homme. Dès la première moitié du 20^{ème} siècle, les travaux lourds ont été généralisés, avec pour but la « lutte » contre les inondations, la valorisation de terres pour l'agriculture, etc.).

Corolaire de cette approche utilitaire (hydraulique) de la gestion des rivières, le fonctionnement hydromorphologique et écologique des cours d'eau a été fortement altéré. La dimension biologique de l'état écologique de nombreux cours d'eau du bassin est ainsi déclassée.

Aussi, en s'attachant à prendre en compte toutes les dimensions environnementales des cours d'eau (socio-économiques, paysagères, écologiques, etc.), malgré un contexte foncier tendu, le contrat de bassin proposait divers projets de restauration de la morphologie des rivières.

TABLEAU 25: BILAN TECHNIICO-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS OBJECTIF "RESTAURATION ECO- MORPHOLOGIQUE" DU VOLET 2 DU CONTRAT

Code	Intitulé	Nature / commentaire	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
A1-a	Restauration éco-morphologique de l'Arnison entre Premières et Soirans	Etude, conception, communication	SITNA / EPTB	En préparation	0 € (régie)	/
A1-b	Restauration éco-morphologique de l'Arnison entre Premières et Soirans	Travaux	SITNA	En préparation	342 000 €	/
A 4	Restauration éco-morphologique de l'Arnison en aval de Soirans	Etude, conception, communication	SITNA / EPTB	Non engagé	0 € (régie)	/
Cre 1	Restauration physique de la Creuse en aval de l'étang Tripet	Etude et travaux	SITIV / EPTB	Réalisé	248 400 €	67 941 €
Cre 2	Restauration physique entre les deux étangs	Etude et travaux	SITIV / EPTB	Non engagé	160 800 €	/
BM 1	Restauration du milieu rivulaire du Bas-Mont	Etude et travaux	SITNA / EPTB	En préparation	60 000 €	/
C 2	Restauration physique du Crosne en aval de Labergement	Etude et travaux	SITNA / EPTB	Non engagé	277 200 €	/
T2 - a	Restauration éco-morphologique de la Tille entre Lux et Beire-le-Châtel	Communication (a évolué vers étude de conception)	SITNA	Réalisé	/	20 316 €
T2 - b	Restauration éco-morphologique de la Tille entre Lux et Beire-le-Châtel	Conception (a évolué vers travaux de reconnexion d'un méandre - 200 ml)	SITNA	Réalisé	90 000 € (étude)	40 822 € (travaux)
T5	Restauration d'un espace de mobilité et ré-activation de la dynamique latérale de la Tille	Etude préalable : Délimitation d'un espace de mobilité fonctionnel - réalisé dans cadre du SAGE	EPTB	Réalisé	17 940 €	/
T8	Amélioration de la qualité physique de la Tille en aval des Forges de Til-Châtel par diversification	Aménagements piscicoles	FdP 21	Réalisé	34 680 €	29 000 €
V1	Restauration physique du lit et du milieu rivulaire de la Venelle entre Véronnes et les pertes de la Venelle à Lux	Etude et travaux	SITIV	Abandonné	363 000 €	/
V2	Amélioration de la qualité physique de la Venelle par diversification en amont de Vernois-les-Vesvres	Etude de conception réalisée en régie	SITIV / EPTB	Ajourné	14 000 €	/
N2	Amélioration de la qualité physique de la Norges par diversification	Etude engagée dans cadre de AAP AERMC	SITNA	En préparation	52 624 €	/
N5	Restauration physique de la Norges entre Saint-Julien et Orgeux, intégrant l'aménagement de l'ouvrage d'Orgeux	Etude engagée dans cadre de AAP AERMC	SITNA	En préparation	427 770 €	2960 € (topo)
N6	Restauration physique de la Norges entre Orgeux et Couternon	Etude engagée dans cadre de AAP AERMC	SITNA	En préparation	/	/
N9	Restauration du Champaisson à Magny-sur Tille	Etude et travaux	SITNA	Ajourné	537 500 €	/
N10	Aménagement de la Goulotte et de la rivière Neuve dans la traversée de Chevigny (suite au réaménagement de l'ouvrage de prise d'eau)	Etude et travaux	SITNA	Réalisé	513 000 €	461 852 €
HC*	Restauration éco-morphologique de la Venelle dans la traversée de Selongey	Etude et travaux	SITIV / EPTB	Réalisé	/	18 624 €
HC*	Restauration éco-morphologique de la Tille à Crecey-sur-Tille	Etude et travaux	SITIV / EPTB	Réalisé	/	2520 €
HC*	Conjuguer restauration des milieux aquatiques et réduction de l'aléa inondation sur la Norges aval	Etude (dont EBF et propositions d'action)	SITNA	Engagé	/	70 644 €
HC*	GARP3 - Etude Norges - "d'un cours d'eau utilitaire à une rivière de proximité »	Etude - stratégie	AERMC	Réalisé	/	25 560 €
Totaux					3 138 914 €	740 239 €

* HC : Hors Contrat

(1) LA TILLE

La Tille est le cours d'eau principal du bassin versant du même nom. D'une longueur de 82,7 km, elle présente une morphologie contrastée entre ses parties apicales, sa partie médiane et son aval.

(a) Les Hautes-Tilles

La qualité physique des Hautes-Tilles (Tille, Tille de Bussières, de Grancey, d'Avot, de Villemervry, de Villemoron), malgré un défaut récurrent de végétation rivulaire (ripisylve) et quelques altérations morphologiques, est globalement satisfaisante. La qualité écologique des cours d'eau qui les constituent est également évaluée comme « bonne » au sens de la DCE. Ces cours d'eau ont ainsi été labellisés « rivière en bon état » en 2018.



FIGURE 32: REMISE DU LABEL "RIVIERE EN BON ETAT" AUX HAUTES TILLES LE 10 JUILLET 2018

Compte tenu de ce relativement bon état physique, aucune opération de restauration de la morphologie des Hautes-Tille n'était inscrite au Contrat de la Tille.

La Fédération de Pêche de la Côte d'Or, avec et en partenariat avec l'AAPPMA des Riverains de la Tille à Marey-sur-Tille a néanmoins réalisé, en 2018, des aménagements de diversification des habitats aquatiques à vocation piscicole sur un linéaire de plus de 1000 mètres.

Le SITIV a pour sa part programmé une opération de restauration de la ripisylve et de mise en défens des berges (clôtures, abreuvoir) de la Tille sur ce même tronçon pour l'automne 2018. Cette opération s'inscrit dans une démarche de protection et préservation des Hautes Tilles engagées depuis 2014 et qui consiste notamment à planter ou replanter une ripisylve sur les tronçons où elle est absente, à mettre en défens les berges vis-à-vis du bétail, à diversifier les écoulements, etc.



FIGURE 33: PLANTATIONS ET MISE EN DEFENS DE BERGES A GRANCEY (GAUCHE) ET DIVERSIFICATION PISCICOLES A CRECEY (DROITE)

(b) La Tille moyenne

La Tille moyenne s'étend sur près de 42 km depuis sa confluence avec l'Ignon à Til-Châtel jusqu'à la confluence avec la Norges à Pluvault. Ce tronçon de la Tille a été lourdement aménagé après-guerre : curage, canalisation, incision, etc. Sa qualité physique et habitationalle est ainsi dégradée : homogénéité des écoulements et des habitats, perte de connectivité latérale et longitudinale.

Une restauration écomorphologique complète de la Tille entre Lux et Beire le Chatel (T2) était ainsi envisagée. Le bilan à mi-parcours du contrat de bassin a toutefois mis en évidence le fait que les conditions technico-financières et socio-économiques ne pourraient être réunies à moyen terme pour conduire à bien un tel projet. L'action a donc été retirée du Contrat en 2015. Le SITNA a néanmoins engagé en 2016, sur ce tronçon de la Tille, un projet, plus modeste, de reconnexion d'un ancien méandre de la Tille à Spoy. Cette opération a été réalisée en septembre 2018.

42



FIGURE 34: REPROFILAGE DES BERGES ET RETRAIT DES « BOUCHONS » AMONT ET AVANT DE L'ANCIEN MEANDRE DE LA TILLE A SPOY

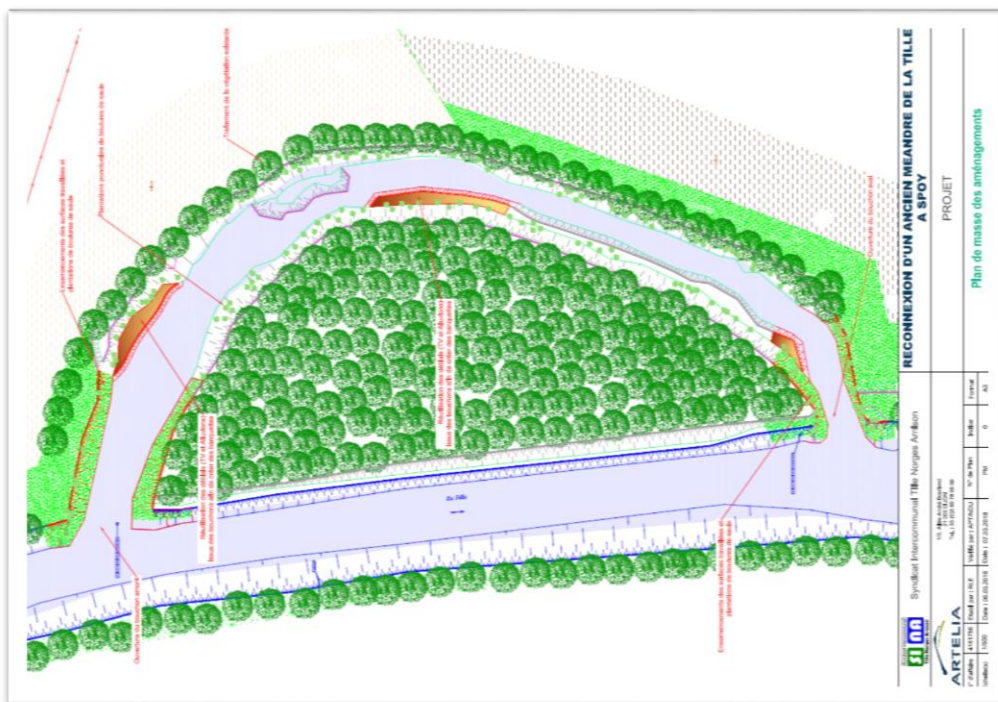


FIGURE 35: PLAN DE MASSE DU PROJET DE RECONNEXION DE L'ANCIEN MEANDRE DE LA TILLE A SPOY

Sur ce tronçon de la Tille canalisée et incisée, le contrat de bassin prévoyait également une étude de délimitation de l'espace de mobilité (espace de bon fonctionnement). La commission locale de l'eau, conformément aux dispositions 6A-01 et 02 du SDAGE RM 2016-2021, a défini un fuseau de mobilité de la Tille et de ses affluents indexé au règlement du projet de SAGE (article 4 du règlement du projet de SAGE). Ce fuseau de mobilité, établi au 1/25 000^{ème}, correspond à l'espace de mobilité minimal du guide technique n°2 de l'Agence de l'eau RMC de novembre 1998.

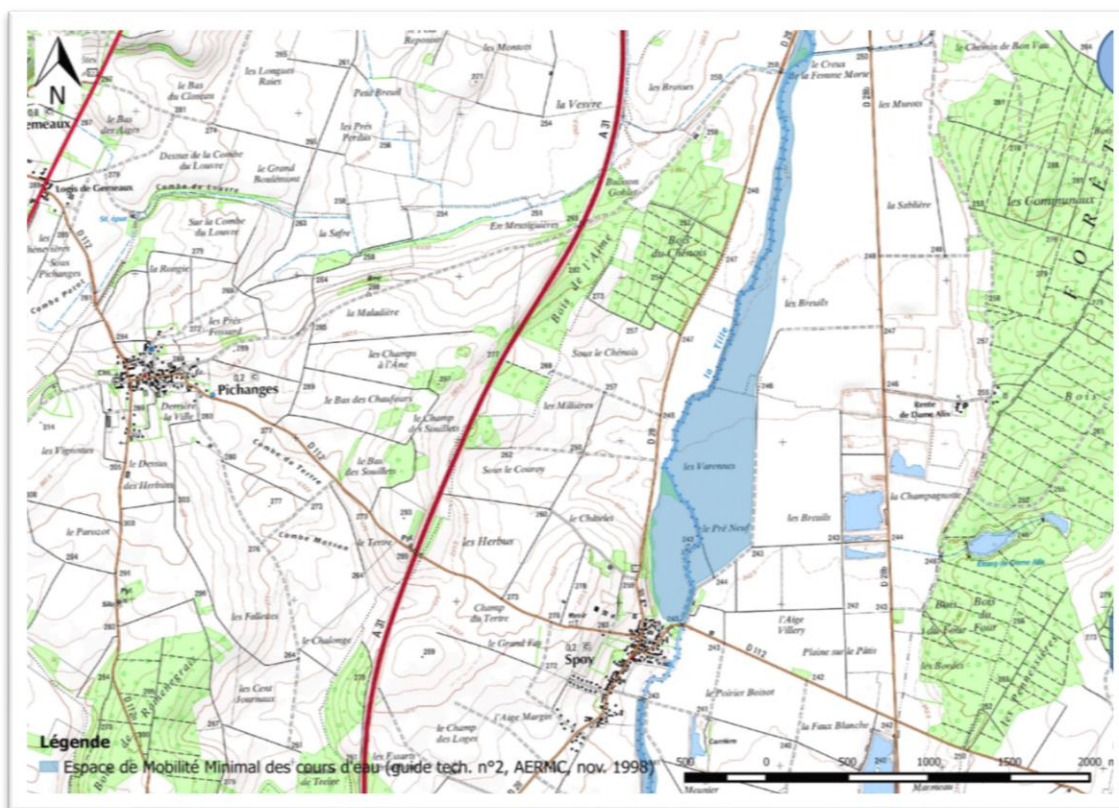


FIGURE 36: ESPACE DE MOBILITE MINIMAL (EMM) DE LA TILLE ENTRE LUX ET SPOY (PROJET DE SAGE DE LA TILLE)

Enfin, l'AAPPMA la Fario a réalisé, avec et en partenariat avec la fédération de Pêche de la Côte d'Or et le SITIV, une opération de diversification des écoulements et des habitats piscicoles de la Tille à Til-Chatel, à l'aval des « forges », sur un linéaire d'environ 600 mètres (T8). Cette opération a principalement consisté en la création d'épis déflecteurs en technique minérale (épis blocs et blocs-abris) et en une recharge alluvionnaire (<http://lafario.fr/milieux-aquatiques-travaux/>).

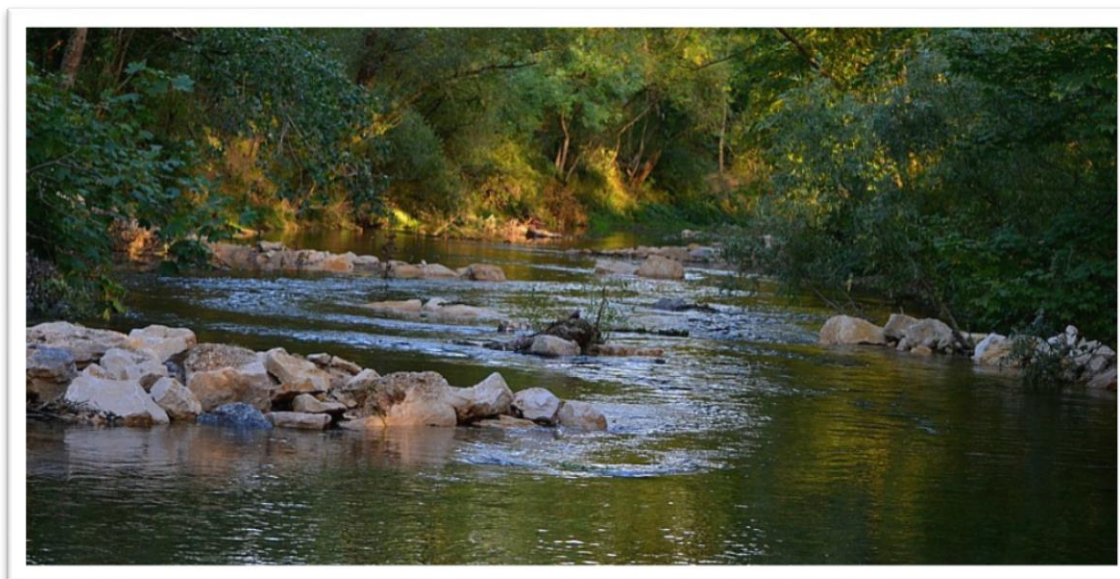


FIGURE 37: AMENAGEMENTS PISCICOLES SUR LA TILLE A TIL-CHATEL (AAPPMA "LA FARIO)

(2) LA VENELLE

La Venelle, environ 35 km, s'étend depuis ses sources à Vaillant, en Haute-Marne, jusqu'à Lux. En période d'étiage, ce petit cours d'eau présente la particularité de se perdre intégralement en amont de Lux, à la faveur des failles et diaclases des formations jurassiques, dans le réseau karstique qui alimente la résurgence de Bèze (à environ 5 km au sud est de Lux). Le tronçon de cours d'eau qui rejoint la Tille depuis les Pertes de la Venelle, en amont de Lux, a été aménagé en 1988 dans le but de diriger les crues de la Venelle vers la Tille.

A l'exception d'un petit tronçon à Vernois les Vesvres et de la traversée de Selongey, la Venelle présente une bonne qualité physique et habitationale jusqu'à Véronnes. La Venelle a ensuite été aménagée jusqu'à sa confluence avec la Tille. Elle comporte aujourd'hui un lit mineur canalisé, avec un tracé rectiligne, des berges hautes et raides ainsi que des bourrelets de berges parfois encore présents. La ripisylve a presque totalement disparue.

Dans ce contexte, le Contrat de bassin de la Tille disposait de 2 fiches actions relatives à la restauration de la qualité physique de la Venelle.

La première visait la restauration écomorphologique d'un tronçon de 2km en amont et dans la traversée du bourg de Vernois-les-Vesvres (V2). Ce projet a été conçu par l'EPTB Saône et Doubs en 2013. La maîtrise d'ouvrage de sa mise en œuvre devait être assurée le SITIV mais, face au refus de l'un des propriétaires/exploitants riverains, le projet a été ajourné.

Le second projet visait à restaurer le tronçon aval de la Venelle depuis Véronnes jusqu'aux Pertes de la Venelle (V1). Face à l'opposition ferme des exploitants agricoles riverains de la Venelle sur le secteur concerné, le projet n'a pas été engagé.

Le SITIV est tout de même intervenu sur le cours de la Venelle, à la demande et en partenariat avec la municipalité de Selongey, pour mettre en œuvre une opération d'amélioration et de mise en valeur de la rivière dans la traversée du village. Cette opération a consisté à diversifier les écoulements et les habitats aquatiques par la pose d'épis-blocs, de blocs-abris ainsi que par la création de banquettes végétalisées. Le projet a en outre été valorisé par deux tables de lecture.

44



FIGURE 38: AMELIORATION DE LA QUALITE PHYSIQUE ET MISE EN VALEUR DE LA VENELLE DANS LA TRAVERSEE DE SELONGEY

(3) LA CREUSE

La Creuse est un petit cours d'eau (6,2 km) de la zone apicale du bassin versant qui rejoint la Tille à Avot (seuil de Bourgogne). La partie la plus amont de ce cours d'eau (2 km environ depuis la source) présente une bonne qualité physique malgré le manque de végétation rivulaire. Le tronçon aval, touché par des travaux de recalibrage et de curage, présentait pour sa part, avant les travaux de restauration conduits par le SITIV en 2014, une qualité physique moyenne à médiocre en raison d'altération de la diversité des écoulements et des habitats du lit mineur.



FIGURE 39: LA CREUSE EN AVAL DE L'ETANG TRIPET AVANT TRAVAUX DE RESTAURATION

Dans un objectif d'amélioration de qualité physique et habitationnelle du cours d'eau, le SITIV a mis en œuvre, en 2014, a réalisé une opération de restauration du tronçon aval de la Creuse sur 1700 ml (fiche action Cre1). Ces travaux ont principalement consisté à reprofiler les berges en pentes douces, à recréer une microsinuosité et à diversifier les écoulements dans le lit mineur. Les berges ont également été végétalisées et mise en défens vis-à-vis du bétail (clôture et abreuvoir).



FIGURE 40: LA CREUSE EN AVAL DE L'ETANG TRIPET RESTAUREE EN 2014 A AVOT (1 700 ML)

La restauration de la Creuse entre les deux étangs (Cre2) n'a pour sa part pas été mise en œuvre à ce jour.

(1) L'ARNISON

L'Arnison est un petit cours d'eau de plaine (17,5 km) prenant sa source à Cirey-lès-Pontaller. Il conflue avec la Tille à Champdôtre. Héritage des opérations de curages conduites depuis les années 1960 et jusqu'à la fin des années 1980, l'Arnison présente une qualité physique médiocre liée à une franche homogénéité des habitats. Il a néanmoins conservé une certaine sinuosité.



FIGURE 41: L'ARNION DANS L'EMPRISE DE L'AFAF DE COLLONGES, PREMIERES, BEIRE LE FORT ET SOIRANS

La DUP de la LGV Rhin-Rhône branche est - 2^{ème} tranche (dont la mise en œuvre est reportée *sine die*) prévoit, en compensation des prélèvements fonciers, un aménagement foncier agricole et forestier (AFAF) sur les communes de Beire-le-Fort, Collonges-lès-Premières, Premières et Soirans. Cet AFAF est engagé depuis plus de 10 ans. L'arrêté du 15 décembre 2011 définissant les prescriptions environnementales de ce projet demande à l'AFAF d'intégrer le projet de restauration physique de l'Arnison inscrit à la fiche action A1 du contrat de bassin de la Tille 2010-2017.

Dans ce contexte, le projet d'AFAF réserve une bande foncière de 10 mètres sur les berges de l'Arnison afin de permettre la mise en œuvre de l'action A1 programmée au contrat de bassin.

Le SITNA a ainsi délibéré fin 2015 pour se porter acquéreur de cette emprise foncière auprès de l'association foncière récemment créée. Il se tient aujourd'hui prêt à engager la réalisation de l'opération de restauration de l'Arnison mais reste dans l'attente de la finalisation de la procédure d'AFAF. L'opération de restauration physique de l'Arnison en aval de Soirans (A2) pourra être envisagée après la réalisation de l'opération sus-visée.

(2) LE CROSNE

Le Crosne est un petit cours d'eau de plaine (14 km) prenant sa source à Binges et confluant avec la Tille à Pluvault. Il a été fortement aménagé (recalibrage, curage) depuis les années 1960 et jusqu'à la fin des années 1980. Sur la plupart de son tracé, son aspect s'apparente à celui d'un large fossé. Sa qualité physique est donc médiocre : homogénéité des faciès d'écoulement, mauvaise connectivité et faible attractivité écologique liées notamment à l'absence de ripisylve.



FIGURE 42: LE CROSNE DANS LE SECTEUR DE LABERGEMENT-FOIGNET

De la même manière et pour les mêmes raisons que sur l'Arnison, un AFAF a été engagé sur les communes de Labergement-Foignet et de Cessey-sur-Tille. Malgré l'existence de la fiche action C2 du Contrat de bassin de la Tille, l'arrêté préfectoral du 8 juin 2011 définissant les prescriptions environnementales sur le projet d'AFAF de Labergement-Foignet et de Cessey sur Tille ne prévoyait aucune mesure relative à la restauration physique du Crosne. L'emprise foncière nécessaire à la réalisation de l'opération de restauration physique du Crosne visée par la fiche action C2 n'a donc pas pu être libérée.

(3) LA NORGES

La Norges est, dans la plaine, le principal affluent de la Tille. Elle s'étend depuis sa source, à Norges la Ville, jusqu'à la confluence avec la Tille à Pluvault sur environ 35 km. Sa morphologie est très contrastée entre une partie amont, jusqu'à Saint-Julien, qui présente, malgré la présence de nombreux ouvrages hydrauliques, une qualité physique relativement bonne et une partie aval totalement artificialisée (masse d'eau fortement modifiée - MEFM).

Le Contrat de bassin disposait donc de 5 fiches actions visant l'amélioration de la qualité physique de ce cours d'eau. A l'exception du projet d'amélioration la qualité physique et de mise en valeur des petits cours d'eau de Chevigny Saint Sauveur (N10), ces actions ont le plus souvent été perçues comme ne répondant pas aux enjeux et aux préoccupations des acteurs locaux.

Dans ce contexte (espaces rurbains de la périphérie dijonnaise : risque inondation -TRI du dijonnais, dimensions patrimoniales et paysagères, enjeux agricoles, etc.), il est clairement apparu que les seuls enjeux écologiques étaient insuffisants pour mobiliser les acteurs locaux autour de projets structurants pour cette rivière. Il a donc été décidé de réfléchir au développement d'une stratégie générale de gestion de la Norges ouverte aux attentes et aux besoins des élus et de la population locale.

Une première réflexion stratégique a ainsi été engagée en 2015, dans le cadre d'une mission d'appui GARP (Accompagnement à la Restauration Physique) sollicitée par l'EPTB Saône et Doubs après de l'Agence de l'eau, qui combinait les dimensions techniques, territoriales et socioéconomiques de la gestion des cours d'eau. Cette mission d'expertise, intitulé « La Norges - d'un cours d'eau utilitaire à une rivière de proximité pour les riverains », a permis de mieux appréhender les différentes perceptions locales des enjeux de gestion de la rivière et d'identifier les principaux leviers à mobiliser pour répondre de concert aux différents enjeux environnementaux liés à la Norges (hydromorphologie, biodiversité, inondation, agrément, paysage, etc.).

En s'appuyant sur les enseignements de cette mission d'expertise, le SITNA a engagé différents projets pour la Norges et ses affluents.

En accompagnement de travaux de régularisation administrative d'un ouvrage de prise d'eau sur la Norges à Chevigny-Saint-Sauveur, le SITNA, avec et pour le compte de la ville, a réalisé une opération de restauration écologique et de mise en valeur paysagère (N10) des petits cours d'eau traversant la commune (pour partie alimentés depuis la prise d'eau sur la Norges).

La conception de ce projet, qui concernait près de 4 kilomètres de ruisseau, a mobilisé l'expertise technique d'un bureau d'étude spécialisé dans la gestion des milieux aquatiques, des techniciens de l'EPTB SD et des services urbanisme et espace vert de la commune de Chevigny. L'expression des aspirations et l'expérience sensible d'acteurs de la vie locale (habitants et riverains, écoles, centre de formation professionnelle adultes -AFPA, jardiniers, association de défense de l'environnement, de photographie, etc.) ont également été mobilisés.

Ce projet a donc été développé avec le souci permanent d'associer les acteurs de la vie de la cité pour concevoir une opération dont l'objet était d'améliorer l'état écologique des milieux aquatiques mais également et surtout le cadre de vie des Chevignois. C'est ainsi qu'à côté des cours d'eau restaurés, un cheminement piéton jalonné de tables de lecture, un arboretum, etc. ont été créés.

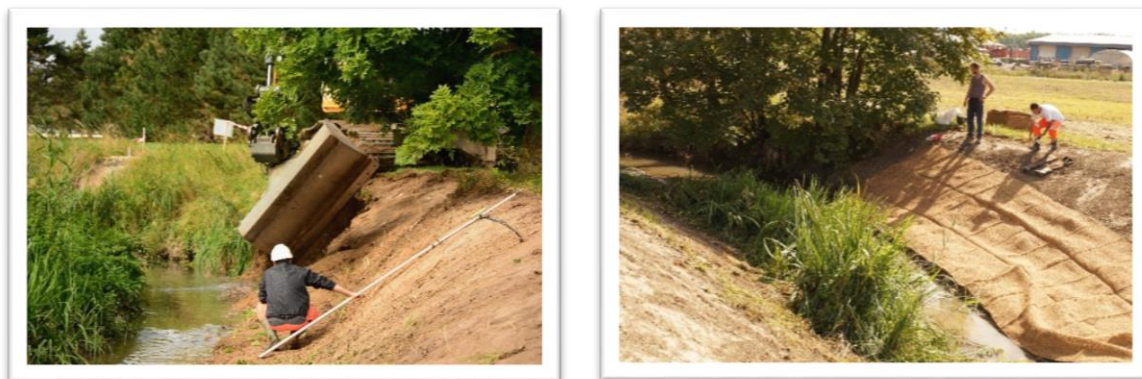


FIGURE 43: TRAVAUX DE RESTAURATION ECOMORPHOLOGIQUE DE LA GOULOTTE A CHEVIGNY SAINT SAUVEUR



FIGURE 44: EXEMPLE DE TABLE DE LECTURE JALONNANT LE SENTIER PIETONNIER DES BERGES DE LA GOULOTTE A CHEVIGNY

Parallèlement, le projet a été accompagné d'un programme de communication et d'animation, élaboré par un comité de pilotage *ad-hoc*, destiné aux habitants et aux écoliers de la ville : exposition photo, parrainage de l'arboretum et fête de la rivière, etc.

48

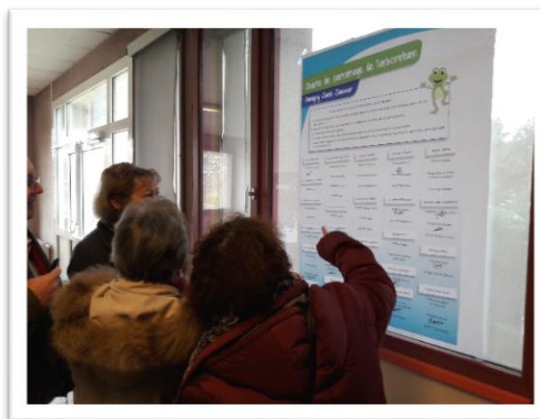


FIGURE 45: INAUGURATION ET PARRAINAGE DE L'ARBORETUM (GAUCHE) ET EXPOSITION MEDIATHEQUE (DROITE)



FIGURE 46: INAUGURATION DES TRAVAUX A L'OCCASION D'UNE FETE DE LA RIVIERE ORGANISEE AUTOUR D'ATELIERS PEDAGOGIQUES DESTINES AUX ECOLIERS DE LA VILLE

Compte tenu des enjeux contrastés de gestion entre le tronçon amont de la Norges (réservoir biologique - liste 2) et son tronçon aval (MEFM incluse dans le TRI du Dijonnais), le SITNA a pris le parti de réfléchir à deux stratégies distinctes et circonstanciées à ces milieux.

La première de ces stratégies porte sur le tronçon amont de la Norges. Elle concerne principalement des enjeux de continuité écologique et est donc abordée dans un chapitre suivant.

La seconde de ces stratégies, initiée dans le cadre d'un appel à projets de l'Agence de l'eau RMC, concerne le tronçon aval de la Norges (La Norges depuis Orgeux jusqu'à sa confluence avec la Tille - FRDR650b). Son élaboration sera alimentée par les conclusions d'une étude, portée depuis mi2017 par le SITNA, visant à rechercher des solutions pour conjuguer l'amélioration de l'état écologique des masses d'eau, la réduction de l'aléa inondation et la valorisation des aménités environnementales produites par des milieux aquatiques écologiquement fonctionnels.



(1) LE BAS-MONT

Le Bas-Mont est un ruisseau de 8 km de long qui s'étend de Ruffey-lès-Echirey et conflue avec la Norges en aval de Couternon. Il s'agit d'un ruisseau fortement aménagé qui présente une morphologie artificielle. Sa qualité physique est évaluée comme médiocre : absence de milieu rivulaire, lit mineur homogène et peu attractif, latéralement déconnecté.



FIGURE 47: LE BAS-MONT; PETIT COURS D'EAU ARTICIALISE A L'EST DE DIJON

Le Contrat de bassin prévoyait une opération de restauration du milieu rivulaire (BM1) de ce ruisseau qui draine les eaux de l'est dijonnais.

Une première opération a été envisagée en 2013 sur les terrains communaux de Varois-et-Chaignot mais n'a pas pu aboutir en raison de contraintes budgétaires.



FIGURE 48: TRACE DU PROJET DE REMISE DU BAS-MONT DANS SON TALWEG A VAROIS ET CHAIGNOT

La conception d'un projet plus abouti est envisagée dans le cadre de l'étude lancée par le SITNA (appel à projet 2015 de l'Agence de l'eau RMC « conjuguer renaturation des rivières et réduction des inondations à l'heure de la GEMAPI).

b) Entretien des cours d'eau

Le contrat de bassin disposait de 6 fiches actions relatives à l'entretien des cours d'eau.

TABLEAU 26: BILAN TECHNIICO-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS-OBJECTIF "ENTRETIEN DES COURS D'EAU" DU VOLET 2

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
T1	Restauration du milieu rivulaire de la Tille et ses affluents	Travaux	SITNA / SITIV	Intégrée à G3	93 288 €	/
T3	Confortement de la berge rive droite, au droit d'une pépinière à Beire-le-Chatel	Travaux	Propriétaire	abandonnée	35 880 €	/
T4	Réhabilitation de la protection de berge et du seuil au droit d'un centre équestre à Arcelot	Travaux	Propriétaire	abandonnée	62 192 €	/
G3	Réalisation et mise en œuvre d'un programme d'entretien de la végétation rivulaire	Etude et travaux	SITIV / SITNA / EPTB	En cours de réalisation	717 600 €	551 452 €
G9	Gestion des populations de ragondins	Animation régulation	SITIV / SITNA	En cours de réalisation	17 940 €	5 000 €
G10	Gestion des foyers de Renouée du Japon	Etude et travaux	SITNA / EPTB	Non engagée	15 548 €	/
Totaux					1 102 448 €	556 452 €

Le Code de l'environnement précise que l'entretien des cours d'eau non domaniaux relève de la responsabilité de leurs propriétaires riverains. Cet entretien a pour objectif « de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives » (art. L. 215-14).

Sur le bassin de la Tille, jusqu'à la fin des années 2000, l'entretien régulier des cours d'eau a été

- soit délaissé par les propriétaires riverains depuis parfois plusieurs décennies,
- soit conduit de façon trop systématique et draconienne ; sans véritable prise en compte des enjeux environnementaux : curage du lit mineur et suppression de la ripisylve.

50

Dans ce contexte et pour pallier ces défauts d'entretien, les syndicats de rivières, groupements de collectivités territoriales, ont élaboré et mis en œuvre des programmes pluriannuels d'entretien des rivières inscrites dans leurs périmètres respectifs d'intervention dans le cadre d'une procédure administrative instituée par la loi sur l'eau de 1992 : la déclaration d'intérêt général (DIG).

La DIG est une procédure qui permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre, au terme d'une enquête publique, l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général (art. L. 211-7 du CE).

Le recours à cette procédure permet notamment d'accéder aux propriétés privées riveraines des cours d'eau (notamment pour pallier les carences des propriétaires privés dans l'entretien des cours d'eau) ; de légitimer l'intervention des collectivités publiques sur des propriétés privées avec des fonds publics, de faire participer financièrement aux opérations les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent intérêt ; de « simplifier » les démarches administratives (une seule enquête publique), etc.

Les programmes d'entretien des cours d'eau portés par les syndicats de rivière portent ainsi sur :

- l'entretien régulier des boisements afin notamment de
 - maintenir une ripisylve saine et structurée formant un véritable corridor écologique fonctionnel le long des cours d'eau,
 - prévenir la chute des arbres vieillissants ou sénescents, hauts et perchés et ainsi réduire le risque de formation d'embâcles ou d'érosion des berges,
- l'implantation et l'entretien d'une ripisylve équilibrée, lorsqu'elle est absente, afin de contribuer au maintien des berges et au bon état écologique du cours d'eau,
- la gestion des embâcles et des atterrissements afin de restaurer, le cas échéant, l'écoulement naturel des eaux.
- le confortement de certaines berges dans les situations d'intérêt général (protection de la voirie par exemple).

Par ailleurs, les syndicats peuvent conduire des opérations de régulation des espèces exotiques envahissantes avec l'appui d'une structure agréé pour la gestion des organismes nuisibles.

Sur la période de mise en œuvre du contrat de bassin, les syndicats de rivière ont ainsi

- assuré un entretien régulier des boisements de berge sur la presque totalité du linéaire des cours d'eau (environ 250 km),
- réalisé de nombreuses interventions d'enlèvements d'embâcles,
- traité de nombreux atterrissements,
- implanté une ripisylve et mis en défens plusieurs kilomètres de berges,
- réalisé quelques opérations de confortement de berges en techniques végétales ou mixtes,
- engagé une campagne de régulation des populations de ragondins.



FIGURE 49: TRAVAUX D'ENTRETIEN DES BOISEMENTS DE BERGES



FIGURE 50: TRAVAUX DE RETRAIT D'EMBACLES



FIGURE 51: TRAITEMENT DES ATTERRISSISSEMENTS PAR TRACTION ANIMALE A IS SUR TILLE



FIGURE 52: PLANTATION ET MISE EN DEFENS DE BERGES A GRANCEY-LE-CHATEAU

52

FREDON Programme de régulation **SITIV**
des Rongeurs Aquatiques Envahissants (RAE)

Le Syndicat Mixte de la Tille de l'Ignon et de la Venelle (SITIV) s'engage pour la santé et l'environnement au travers de son plan de régulation des RAE.

Depuis le début du mois de Juin 2018, le SITIV développe avec l'aide de la FREDON Bourgogne un programme de régulation des RAE. Ce programme a pour but de réguler les populations de Ragondins et Rats musqués sur l'ensemble des cours d'eau et plans d'eau des 35 communes des bassins versant de la Tille, de l'Ignon et de la Venelle.

Ragondins et Rats musqués : Espèces Exotiques envahissantes
Originaires du continent Américain, ces deux espèces importées par l'homme au XX^{ème} siècle pour leur fourrure ce sont très bien adaptées aux écosystèmes Français. En l'absence de prédateur naturel (puma et caracal dans leurs pays d'origine) ces animaux ont vu leurs populations rapidement augmenter. L'intervention de l'homme est alors indispensable pour limiter leurs impacts.

Pourquoi Réguler ces Espèces ?

Enjeux Sanitaires
Ragondins et Rats musqués sont porteurs de nombreuses maladies infectieuses, parfois mortelles, transmissibles à l'homme, telles que la leptospirose, la toxoplasmose, des parasites tels que les ténias, la grande douve du foie. La leptospirose se transmet par voie directe, au contact d'animaux morts ou vivants, ou par voie indirecte, au contact de l'eau souillée par les urines d'animaux contaminés. Les animaux domestiques sont aussi très fortement exposés. Les symptômes sont ceux d'une grippe et cette maladie peut entraîner des complications grave allant jusqu'à une atteinte rénale, hépatique, méningée ou pulmonaire et se compliquant d'un syndrome hémorragique. On estime environ 600 cas en France et à plus d'1 million le nombre de cas évités de leptospirose par an dans le monde avec un taux de mortalité d'environ 10 %. La période la plus à risque étant les épisodes de fortes chaleur durant l'été.

Enjeux environnementaux

- Dégâts sur berges, aux ouvrages d'art et routes,
- Destruction de frayères (lieux de reproduction des poissons et batraciens) par consommation des végétaux aquatiques,
- Dégradation des milieux humides qui entraîne une perte de biodiversité,
- Facteur de la dispersion de la jacinthe,
- Facteur menaçant le devenir de la tortue, du castor d'Europe et du campagnol amphibie,
- Facteur menaçant le tourisme dans les lieux de balnéaire et de baignade en eaux intérieures

Enjeux agricoles

- Perte de cultures : on estime qu'un ragondin consomme annuellement 30 € de végétaux agricoles (herbe, maïs, céréales...)
- Élevage : risques sanitaires accrus sur les cheptels bovins avec des pertes de naissance.

Dégâts sur berges

Dégâts sur maïs

La régulation des RAE est strictement encadrée par la réglementation Européenne et Française. L'utilisation de cages pièges permettant de capturer l'animal sans le blesser permet de relâcher les animaux non visés par ce programme.
Pour rappel il est strictement interdit de relâcher dans la nature un individu d'une espèce exotique envahissante.
Pour tout renseignement, contactez la FREDON Bourgogne par téléphone au 03 80 25 95 40 ou par mail à l'adresse

FIGURE 53: AFFICHE DU PROGRAMME DE REGULATION DES RONGEURS AQUATIQUES ENVAHISSANTS (SITIV)

c) Restauration de la continuité écologique

La législation relative aux ouvrages en rivières et aux continuités écologiques est relativement ancienne et a beaucoup évolué depuis 1980 et surtout en 2006 avec la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA).

Plus récemment, afin de respecter les engagements européens ainsi que du Grenelle de l'Environnement, la restauration de la continuité écologique des cours d'eau a été identifiée comme un enjeu national pour lutter contre l'érosion de la biodiversité aquatique. Un plan d'action national a ainsi été annoncé le 13 Novembre 2009 et développé par la circulaire du 25 janvier 2010.

Depuis, en application de l'article L214-17 du CE modifié par la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques (30 décembre 2006), le classement des cours d'eau a été remis au « goût du jour » par les arrêtés du préfet coordinateur du bassin RM du 19 juillet 2013 portant classement de certains cours d'eau ou tronçons de cours d'eau en liste 1 ou en liste 2.

- **Liste 1 : Les rivières à préserver**

Sur ces cours d'eau, aucun nouvel ouvrage, s'il constitue un obstacle à la continuité écologique, ne peut être établi.

Les ouvrages existants sont subordonnés à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique et assurer la protection des poissons migrateurs.

L'aménagement des ouvrages en place pour la restauration des continuités est ici subordonné aux obligations imposées lors du renouvellement d'autorisation/concession.

- **Liste 2 : Les rivières à restaurer**

Cette liste comporte les cours d'eau, les parties de cours d'eau ou les canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.

Sur ces cours d'eau, tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin portant classement en liste 2.

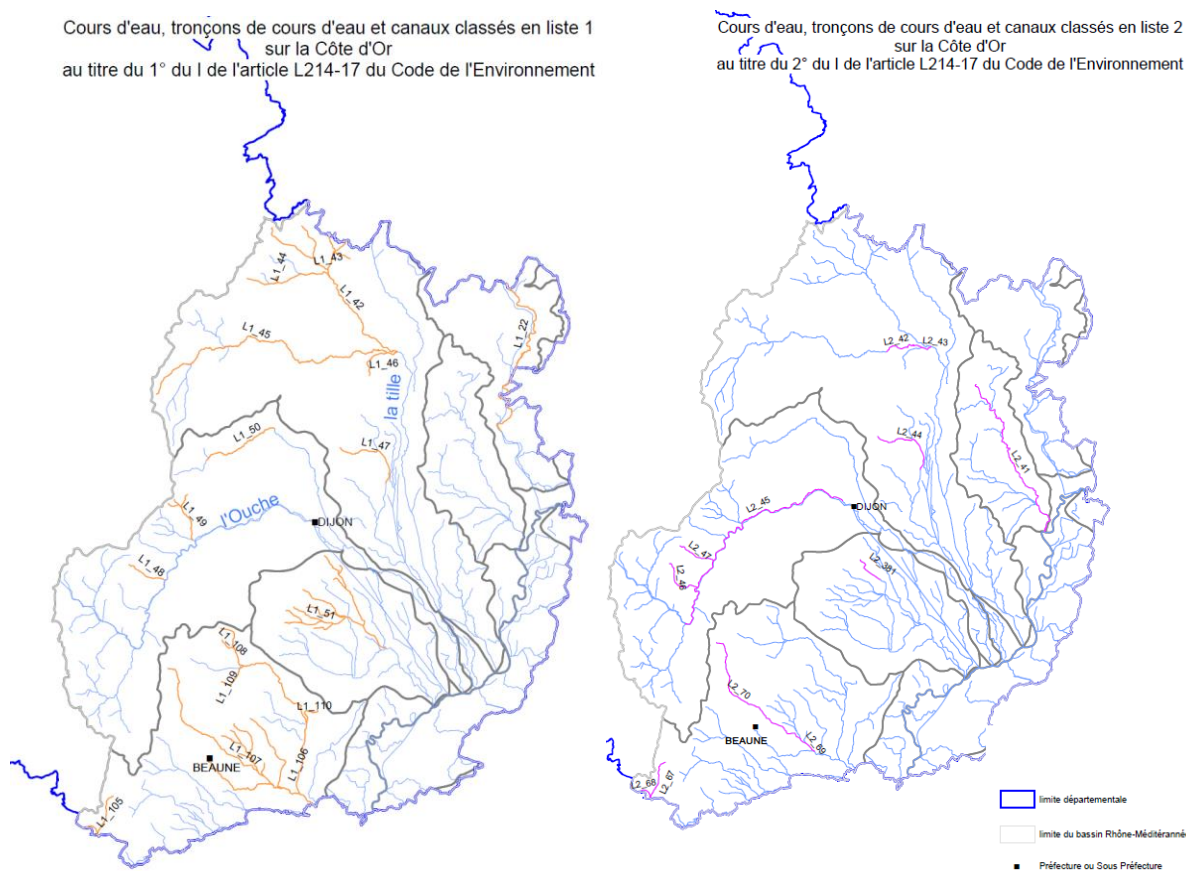


FIGURE 54: COURS D'EAU OU TRONÇONS DE COURS D'EAU CLASSES EN LISTE 1 OU LISTE 2 EN APPLICATION DU L214-17 SUR LA CÔTE D'OR

Le Contrat de bassin de la Tille 2012-2017 a été élaboré et adopté par le comité de rivière avant la parution de ces listes. Des solutions de gestion et d'aménagement ont ainsi été étudiées au droit d'un certain nombre d'ouvrages hydrauliques identifiés comme prioritaires au titre du plan national de restauration de la continuité écologique des cours d'eau et du SDAGE. Seuls quelques uns de ces ouvrages sont aujourd'hui inscrits sur des cours d'eau classés en liste 2 (objectif réglementaire de rétablissement de la continuité écologique). Ceci explique que

- un certain nombre d'étude de conception n'ait pas été suivi de travaux de mise en œuvre,
- certains ouvrages aujourd'hui classés en Liste 2 n'aient pas fait l'objet d'étude d'avant projet.

TABLEAU 27: BILAN TECHNIQUE-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS-OBJECTIF "RESTAURER LA CONTINUITÉ ECOLOGIQUE" DU VOLET 2 DU CONTRAT DE BASSIN

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
A2	Etude de l'aménagement du vannage de Longchamp et de la traversée du bourg	Etude AVP	SITNA	Non engagé	21 600 €	/
A3	Etude de l'aménagement du vannage de Premières	Etude AVP	SITNA	Réalisé	21 600 €	2200 €
C3	Ré-aménagement de l'ancien barrage de Pluvault en amont de la confluence avec la Tille	Etude et travaux	SITNA	Non engagé	141 600 €	/
I1-a	Etude de l'aménagement de l'ouvrage du Martinet à Pellerey	Etude AVP	SITIV	Réalisé	21 600 €	26 730 €
I1-b	Aménagement de l'ouvrage du Martinet à Pellerey	Travaux	SITIV	Réalisé	360 000 €	114 331 €
I4	Effacement de l'ouvrage Sous le Fays à Pellerey	Etude et travaux	SITIV	Réalisé	24 000 €	27 456 €
I2-a	Etude de l'aménagement de l'ouvrage de l'Hôpital à Is-sur-Tille	Etude AVP	SITIV	Réalisé	21 600 €	23 085 €
I2-b	Aménagement de l'ouvrage de l'Hôpital à Is-sur-Tille	Travaux	SITIV	Ajourné	420 000 €	/
I3-a	Etude de l'aménagement de l'ouvrage de la Bannie à Is-sur-Tille	Etude AVP	SITIV	Réalisé	21 600 €	15 619 €
I3-b	Aménagement de l'ouvrage de la Bannie à Is-sur-Tille	Travaux	SITIV	Ajourné	60 000 €	/
T6-a	Etude de l'aménagement des ouvrages hydrauliques du moulin d'Arc-sur-Tille	Etude AVP	SITNA	Réalisé	21 600 €	17 118 €
T6-b	Aménagement des ouvrages hydrauliques du moulin d'Arc-sur-Tille	Travaux	SITNA	Abandonné	450 000 €	/
T7-a	Etude d'aménagement de l'ouvrage des anciennes forges de Til-Chatel	Etude AVP	SITIV	Réalisé	21 600 €	22 980 €
T7b	Aménagement des ouvrages hydrauliques des anciennes Forges de Til-Châtel	Travaux	SITIV	Abandonné	216 000 €	/
T10	Etude du ré-aménagement de l'ouvrage partiteur du moulin des Maillys	Etude AVP	SITNA	Non engagé	18 000 €	/
T11	Aménagement du barrage de Champdôtre	Etude et travaux	SITNA	Abandonné	450 000 €	/
V3	Aménagement des ouvrages de l'ancien moulin en amont immédiat de Selonhey	Etude et travaux	SITIV	En partie réalisé (étude)	201 600 €	22 980 €
N3	Aménagement du moulin Hauterive à Brétigny	Etude et travaux	SITNA	En préparation	201 600 €	/
N4	Coordination de la manœuvre des vannages de Brétigny, Clenay et de Saint-Julien	Etude globale	SITNA	En préparation	/	/
N8	Aménagement du barrage de Couternon	Etude et travaux	SITNA	Réalisé	250 000 €	330 426 €
N10	Effacement de l'ouvrage de Chevigny Saint Sauveur	Etude et travaux	SITNA	Réalisé	480 000 €	76 986 €
G7	Gestion concertée de la manœuvre des ouvrages hydrauliques	Etude globale	SITIV	Réalisé	42 000 €	39 647 €
HC*	Aménagement de l'ouvrage de Remilly	Etude AVP	SITNA	réalisé	/	17 118 €
HC*	Aménagement de l'ouvrage de Genlis sur la Norges	Etude AVP	SITNA	En cours de réalisation	/	19 224 €
HC*	Aménagement de l'ensemble hydraulique de l'ancien Moulin de Til-Chatel	Etude AVP	SITIV	En cours de réalisation	/	27 360 €
HC*	Effacement du seuil de prise d'eau du Château de Crécey/Tille	Travaux	SITIV	Réalisé	/	2500 €
Total					3 466 000 €	749 911 €

(1) OUVRAGES CONCERNES PAR LE CONTRAT DE BASSIN

Au terme du Contrat, les 9 ouvrages ou ensembles hydrauliques identifiés comme prioritaires au titre du « Grenelle » ou du SDAGE RM 2010-2015 ont fait l'objet d'études « projet » visant à rechercher les solutions de gestion les plus appropriées pour restaurer la continuité écologique.

Parmi ces derniers, les ensembles hydrauliques de Couternon (passe à poissons), de Chevigny et de Pellerey (effacements) ont été aménagés pour restaurer la continuité écologique.



FIGURE 55: L'IGNON RESTAUREE (BAS – APRES TRAVAUX) DANS LA RETENUE (HAUT – AVANT TRAVAUX) DU BARRAGE DU MARTINET DEMANTELE A PELLEREY



FIGURE 56: BARRAGE DE COUTERNON MODERNISE ET EQUIPE D'UNE PASSE A POISSONS

56

Les investigations conduites durant les études « projet » des ouvrages d'Is sur Tille ont mis en lumière le fait que, si la restauration de la continuité écologique (L214-17 du CE) ne posait pas difficulté technico-économique particulière, la mise en œuvre des obligations relatives au « débit réservé » (L214-18 du CE), qui s'impose à tous les ouvrages en cours d'eau, aurait induit une réduction importante voire un assèchement temporaire des biefs d'amont de ces ensembles hydrauliques. Compte tenu des enjeux patrimoniaux et paysagers associés à ces ouvrages dans la ville d'Is sur Tille, cette perspective n'a pas permis de faire aboutir à ce jour le projet de restauration de la continuité écologique.

Pour ce qui concerne les ouvrages de Arc sur Tille, de Selongey et de la Forge à Til-Chatel, les tronçons de cours d'eau sur lesquels ils s'inscrivent n'ayant pas été classés en Liste 2 (L214-17 du CE), aucune opération d'aménagement n'a été souhaitée par leurs propriétaires respectifs.

Enfin, l'ouvrage de Premières sur l'Arnison, qui avait perdu sa fonction de réserve incendie et constituait un piège à embâcles sur le cours d'eau, a été démantelé en 2017 à la demande la municipalité.



FIGURE 57: BARRAGE DE PREMIERES AVANT (GAUCHE) ET APRES SON DEMANTELEMENT (DROITE)



(2) TRONÇONS DE COURS D'EAU CLASSES EN LISTE 2

Suite à la parution de l'arrêté préfectoral du 18 juillet 2013 portant classement de certains tronçons de cours d'eau en liste 1 ou 2 en application du L214-17 du code de l'environnement, les syndicats de rivières ont proposé d'assister les propriétaires et gestionnaires des ouvrages non encore étudiés et concernés par des obligations de rétablissement de la continuité écologique.

Une étude « projet » a ainsi été engagée en 2017, sous maîtrise d'ouvrage du SITIV, sur l'ensemble hydraulique de l'ancien moulin de Til-Chatel. Ses conclusions sont attendues pour la fin 2018. Les éventuels travaux d'aménagement pour restaurer la continuité écologique pourraient être réalisés en 2019 ou 2020.

De même, afin d'étudier le cas de la Norges amont, tronçon classé en liste 2 qui accueille plus d'une quinzaine d'ouvrages de dimensions et de configurations variables, une commission *ad-hoc* composé du SITNA, de l'EPTB Saône et Doubs, des communes riveraines de la Norges amont (FRDR650a), de l'Agence Française de la Biodiversité (ABF), des services de l'Etat (DDT) et de l'Agence de l'eau s'est réunie fin 2016 et début 2017.

Cette commission avait notamment pour objet, en s'appuyant sur l'expertise rendue dans le cadre de la mission GARP3 diligentée par l'Agence de l'eau RMC, d'étudier les scénarii de gestion et d'aménagement envisageables pour restaurer la continuité écologique en considérant :

- les attentes et les projets éventuels des propriétaires concernés,
- les gains attendus sur le plan environnemental (toutes dimensions),
- les couts estimatifs de chacun de ces scénarii de gestion ou /et d'aménagement envisageables,
- l'intérêt patrimonial et paysager des secteurs considérés.

Un diagnostic spécifique de chacun des ouvrages hydrauliques présents sur le tronçon de la Norges amont (classé en liste 2 au titre du L214-17 du CE) a été proposé en 2017 par l'EPTB SD dans la perspective de proposer une stratégie adaptée aux enjeux locaux. Il ressort notamment de ce diagnostic que :

- si l'objectif réglementaire est bien de restaurer la continuité écologique sur ce tronçon (L214-17 du CE), l'enjeu écologique principal associé à la gestion des ouvrages hydrauliques est de réduire la linéaire de cours d'eau sous influence du remous des barrages afin de restaurer des habitats écologiquement fonctionnels et accessibles pour la faune piscicole ;
- la stratégie de restauration de la continuité écologique à mettre en œuvre sur ce tronçon de la Norges classé en liste 2 distingue ainsi différents types d'actions à mener en fonction des caractéristiques des ouvrages considérés et des niveaux d'ambition souhaités :
 - **l'équipement** des ouvrages pour lesquels un effacement est écarté compte-tenu des contraintes géotechniques associées ou des usages ;
 - **l'effacement** des ouvrages, lorsqu'il est possible, des plus petits seuils accompagné d'aménagements de restauration éco-morphologique en amont de ces derniers ;
 - **la gestion adaptée des vannages**, conçue de manière collective sur le cours d'eau ;
- dans la mesure où le tronçon de la Norges concerné s'écoule au milieu d'un tissu urbain quasi continu, la gestion des ouvrages hydraulique doit s'inscrire dans un projet global et intégré de gestion du cours d'eau ; être accompagnée d'un effort de valorisation paysagère de la rivière dans la traversée des villages ;
- la gestion des ouvrages hydrauliques inscrits sur la Norges amont doit être appréhendée à l'échelle, respectivement, des tronçons situés à l'amont et à l'aval de l'ouvrage de Clénay pour lequel aucun aménagement ne semble pouvoir être mis en œuvre à un coût proportionné aux enjeux. Sur ces tronçons, la faune piscicole pourrait effectuer des cycles biologiques satisfaisants si les conditions d'habitat y étaient améliorées.

TABLEAU 28: SYNTHÈSE DES ACTIONS MISE EN ŒUVRE SUR LES OUVRAGES CONCERNÉS PAR LE CONTRAT ET / OU VISES PAR DES OBJECTIFS RÉGLEMENTAIRES AU TITRE DES DIFFÉRENTS CLASSEMENTS EXISTANTS

Code ROE	Nom de l'ouvrage	Cours d'eau	commune	Code Contrat	Action prévue	Classement L214-17 du CE	Grenelle / SDAGE	Action mise en œuvre
58144	Le Martinet	Ignon	Pellerey	I1a et I1b	Etude et aménagement de l'ouvrage du Martinet à Pellerey	Liste 1	Oui	Effacement progressif du seuil
64848	Sous la Fays	Ignon	Pellerey	I4	Effacement de l'ouvrage Sous la Fays à Pellerey	Liste 1	Non	Effacement progressif du seuil
39753	Barrage de L'Hôpital	Ignon	Is sur Tille	I2a et I2b	Etude et aménagement du barrage de l'Hôpital à Is sur Tille	Liste 1 et 2	Non	Etude « projet »
39609	Déversoir de la forge - la Bannie	Ignon	Is sur Tille	I3a et I3b	Etude et aménagement de l'ouvrage de la Bannie à Is sur Tille	Liste 1 et 2	Non	Etude « projet »
39530	Moulin de Rougemont	Ignon	Marcilly sur Tille	s.o.	s.o.	Liste 1 et 2	Non	Gestion des vannes
39493	Les Ecluses	Ignon	Til-Chatel	s.o.	s.o.	Liste 1 et 2	Non	Etude « projet » en cours
33549	Barrage du Veau	Venelle	Selongey	V3	Etude et aménagement des ouvrages de l'ancien moulin en amont immédiat de Selongey	Non	Non	Etude « projet »
39421	Seuil de prise d'eau du Château de Crécey	Tille	Crécey / Tille	s.o.	s.o.	Liste1	Non	Effacement
31568	Les Forges de Til-Chatel	Tille	Til-Chatel	T7a et T7b	Etude et aménagement des anciennes Forges de Til-Chatel	Non	Oui	Etude « projet »
32318	Moulin d'Arc sur Tille	Tille	Arc sur Tille	T6a et T6b	Etude et aménagement des ouvrages hydrauliques du Moulin d'Arc sur Tille	Non	Oui	Etude « projet »
32322	Barrage de Remilly	Tille	Remilly sur Tille	s.o.	s.o.	Non	Non	Etude « projet »
33391	Barrage du Battoir Brule	Tille	Les Maillys	T10	Etude du ré-aménagement de l'ouvrage partiteur du Moulin des Maillys	Non	Non	Non engagée
32461	Moulin de Champdôtre	Tille	Champdôtre	T11	Aménagement du moulin de Champdôtre	Non	Non	Installation d'une microcentrale
32402	Moulin de Hauterive	Norges	Brétigny	N3	Aménagement du Moulin de Hauterive	Liste 1 et 2	Non	Stratégie globale sur le tronçon L2

32327	Barrage à aiguilles d'Orgeux	Norges	Orgeux	N5	Restauration physique de la Norges entre Saint-Julien et Orgeux, intégrant l'aménagement de l'ouvrage d'Orgeux	Non	Non	Etude « projet » en cours
32428	Barrage de Couternon	Norges	Couternon	N8	Aménagement du barrage de Couternon	Non	Non	Modernisation et équipement PAP
32435	Barrage de Chevigny St Sauveur	Norges	Chevigny St Sauveur	N10	Effacement du barrage de Chevigny Saint Sauveur	Non	Non	Effacement
32436	Seuil AFPA	Goulotte	Chevigny St Sauveur	N10	Effacement du barrage de Chevigny Saint Sauveur	Non	Non	Démantèlement vannes + échancrure
32450	Barrage de Genlis	Norges	Genlis	s.o.	s.o.	Non	Non	Etude « projet »

(3) GESTION COORDONNEE ET OUVRAGES HYDRAULIQUES NON VISES PAR LE CONTRAT DE BASSIN

Le contrat de bassin disposait de 2 actions relatives à la gestion coordonnée de la manœuvre des ouvrages hydrauliques inscrits sur des « périmètres techniques cohérents » :

- N4 : Coordination de la manœuvre des vannages de Brétigny, Clenay et de Saint-Julien
- G7 : Gestion concertée de la manœuvre des ouvrages hydrauliques

Ces actions ont été partiellement mises en œuvre. Le SITIV a en effet porté une étude dont les objectifs étaient

- d'établir un diagnostic précis des 50 principaux ensembles hydrauliques disposant d'ouvrages mobiles (vannes),
- de proposer aux propriétaires de ces biens des recommandations spécifiques pour améliorer gestion de leurs ouvrages,
- d'établir des chaînes de communication (exemple page suivante) entre les différents propriétaires présents sur un même tronçon de cours d'eau afin de faciliter une gestion coordonnée de leurs ouvrages lors d'évènements particuliers (manœuvre exceptionnelle, vidange, crue, pollution, embâcles, etc.) ;
- de produire une guide des bonnes pratiques en matière de gestion des ouvrages hydrauliques.

Enfin, bien qu'ils ne soient concernés par aucun classement, ni aucune fiche action du contrat de bassin,

- le barrage à clapet sur la Norges a fait l'objet, à la demande de la commune de Genlis, d'une étude d'avant projet portée par le SITNA et visant à rechercher des solutions de restauration et de mise en valeur de la Norges dans la traversée de la ville,
- le seuil de prise d'eau du château de Crécey sur Tille, qui n'avait plus aucun usage (le bief d'amené au douve est comblé depuis de nombreuses décennies), a été effacé par le SITIV pour améliorer le fonctionnement naturel de la Tille.

CONTACTS UTILES

Établissement Public Territoire du Bassin Saône et Doubs (EPTB)
 4 allée Jean Moulin
 21120 IS-SUR-TILLE
 infoeptb-saone-doubs.fr

Audrey FLORES
 Responsable des contrats de bassin Tille et Bize Albane
 03 80 75 17 20 / audrey.flores@eptb-saone-doubs.fr

Julien MOREAU
 Coordinateur du SAGE de la Tille
 03 80 75 17 21 / julien.moreau@eptb-saone-doubs.fr

Acteur institutionnel et interlocuteur privilégié sur le bassin versant de la Saône, l'Établissement Public Territoire du Bassin Saône et Doubs agit pour une gestion durable de l'eau, des rivières et des milieux aquatiques. Il intervient sur plus de 2 000 communes sur les thématiques des inondations, de l'amélioration de la qualité de l'eau et de la ressource en eau, des zones humides et de la biodiversité.

La démarche de gestion globale et coordonnée des eaux engagée sur le bassin de la Tille, avec le soutien de l'EPTB Saône et Doubs s'incarne à travers deux dispositifs parfaitement complémentaires :

- Le contrat de Bassin est un outil d'intervention opérationnelles. Entré dans sa phase de mise en œuvre, il réalise ou aide à la réalisation des études et des travaux nécessaires pour préserver ou rétablir le « bon état des eaux »
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) qui fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des milieux aquatiques. Actuellement en cours d'élaboration, il constituera à terme un document de référence en matière de gestion des eaux à l'échelle du bassin versant.

Syndicat intercommunal d'Aménagement de la Tille, de l'Ignon et de la Venelle (SITIV)
 20 Place du Général Leclerc
 21120 IS-SUR-TILLE
 03 80 95 30 16

Syndicat intercommunal de la Tille, de la Norges et de l'Amont (SITMA)
 Rue de la Mairie
 21110 IZÈRE
 03 80 95 30 16

Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Tille de l'Ignon et de la Venelle (amont du bassin) et celui de la Tille, de la Norges et de l'Amont (aval du bassin à partir de Lux) regroupent l'ensemble des communes du bassin versant de la Tille. Par conséquent, chaque syndicat est votre interlocuteur privilégié sur le bassin versant pour toutes les problématiques liées à la rivière.

Leurs buts : Protéger la ressource en eau, lutter contre les pollutions de toutes natures, restaurer et entretenir les rivières et limiter les risques d'inondations par l'entretien des berges.

Direction Départementale des Territoires de la Côte-d'Or (DDT 21)
 Service Pêche de l'eau
 57 rue de Malbrou - BP 53 317
 21033 OLEON CEDEX
 03 80 29 43 60

> Police administrative
 > Suivi des procédures réglementaires

ONEMA - Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
 Les Lauréolles - 22 boulevard Jean Velliet
 21000 OLEON
 03 80 60 98 20

> Organisme technique de référence
 > Connaissance et surveillance du fonctionnement écologique des milieux aquatiques

Fédération de Côte d'Or pour la Pêche et le Tourisme du Milieu Aquatique
 4 rue Louis Hebel
 21000 OLEON
 03 80 57 11 15

> Protection des milieux aquatiques
 > Développement de la pêche amateur



CONTEXTE

Sur le bassin de la Tille, plus de 80 barrages, seuils et moulins ont été recensés sur le réseau hydrographique, principalement sur la Tille, la Norges et l'Ignon. Le prélèvement des débits au détriment de la rivière et la présence de ces ouvrages entraînent le déplacement des poissons et le transit des sédiments, c'est-à-dire la « continuité écologique » de la rivière.

Les deux éléments que sont la gestion des débits d'étiage et la restauration de la continuité écologique constituent une priorité pour l'atteinte des objectifs de « bon état écologique » fixés au niveau européen par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE). Un dispositif réglementaire a été mis place au niveau français par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006 pour atteindre ces objectifs.

POURQUOI CE GUIDE ?

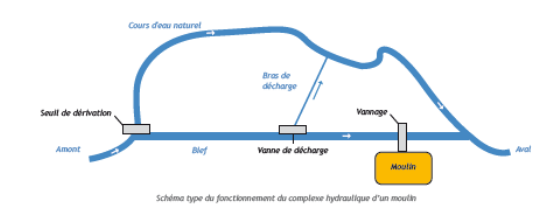
Cette fiche a pour objet de présenter une synthèse des dispositions réglementaires en matière environnementale, et de proposer des mesures de gestion simplifiées pour limiter l'impact des ouvrages sur la continuité écologique.



PRINCIPE DE GESTION D'UN COMPLEXE HYDRAULIQUE

GESTION QUOTIDIENNE / ENTRETIEN ET MAINTENANCE

- Entretien des ouvrages pour :
 - limiter les fuites
 - optimiser la régulation des débits
 - assurer la manœuvre en toute situation
- Respecter le niveau légal de retenue, le règlement d'eau, le débit réservé
- Orienter préférentiellement les débits dans le cours d'eau naturel
- Favoriser les écoulements de fond pour améliorer le transit sédimentaire et le franchissement piscicole
- Manœuvrer alternativement toutes les vannes de l'ouvrage
- Laisser les vannes ouvertes en cas d'absence prolongée



GESTION À L'ÉTIAGE

- Respecter le débit réservé
- Favoriser les écoulements dans le cours d'eau naturel
- Prioriser les écoulements par les ouvrages situés le plus en amont du site
- Favoriser les écoulements par-dessous les pelles pour restituer l'eau plus fraîche du fond de la retenue, et favoriser la continuité écologique (attention à ne pas créer de chasse en période d'étiage conduisant à un départ massif de matières en suspension pouvant colmater les fonds à l'aval)

GESTION EN CRUE

- Ouvrir les vannes pour rendre les ouvrages transparents aux écoulements.
- Favoriser les écoulements de fond pour améliorer le transit sédimentaire, l'auto-curage de la retenue, les migrations piscicoles et pour limiter l'engrèvement du bief.
- Limiter les écoulements par-dessus les ouvrages pour éviter de détériorer les ouvrages ou de bloquer le transit sédimentaire et les migrations piscicoles.
- Prioriser la manœuvre des vannes situées le plus en amont du complexe. Le niveau d'eau doit être réglé en priorité par les vannes du seuil de dérivation, puis par l'ouvrage de décharge et enfin par le vannage du moulin.
- Réguler l'ouverture des vannes. La manœuvre doit être lente et progressive tout au long de la crue. En cas d'ouverture soudaine, il faut prévenir l'aval.
- Alterner la manœuvre des vannes. L'ouverture alternée des vannes permet de désengorger la retenue en amont.
- Anticiper l'ouverture des vannes avant l'arrivée de la crue.
- Délagéer la gestion des ouvrages, en cas d'absence prolongée. Veiller à rendre le site accessible (clés des portails, manivelles à disposition, etc.).
- Nettoyer tous les dispositifs de régulation après la crue, pour les rendre fonctionnels. Les encombres doivent être éliminés.



RAPPELS RÉGLEMENTAIRES

LE DÉBIT RÉSERVÉ

L'article L214-18 du Code de l'Environnement issu de la LEMA, fait état du débit minimum biologique devant être restitué en aval immédiat d'un ouvrage construit en travers du lit d'un cours d'eau.

Ce même article prescrit que les ouvrages doivent comporter des dispositifs maintenant dans le lit du cours d'eau un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage.

Ce débit minimal ne peut pas être inférieur au dixième du module¹ du cours d'eau.

À NOTER QUE :
 Cette disposition s'applique à partir du 1^{er} Janvier 2014.

LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

L'article L214-17 du Code de l'Environnement issu de la LEMA, institue un classement des cours d'eau en deux listes établies par un Arrêté Préfectoral du Préfet de Bassin. Cet arrêté préfectoral est attendu courant 2013.

A ce classement est associé un mode d'actions réglementaires destiné à permettre la conservation (liste 1) ou la restauration (liste 2) de la continuité écologique.

La mise en œuvre de ces actions est une obligation réglementaire. Dans le cas d'une obligation de restauration (liste 2) les prescriptions adéquates seront définies par les services de l'Etat en concertation avec les propriétaires des ouvrages.

À NOTER QUE :
 > Cette obligation est une obligation de résultat.
 > La mise en conformité des ouvrages devra intervenir dans un délai de 2 ans après la publication de la liste.

60

FIGURE 58: BROCHURE - GUIDE DES BONNES PRATIQUES DE GESTION DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

a. Schéma de fonctionnement global

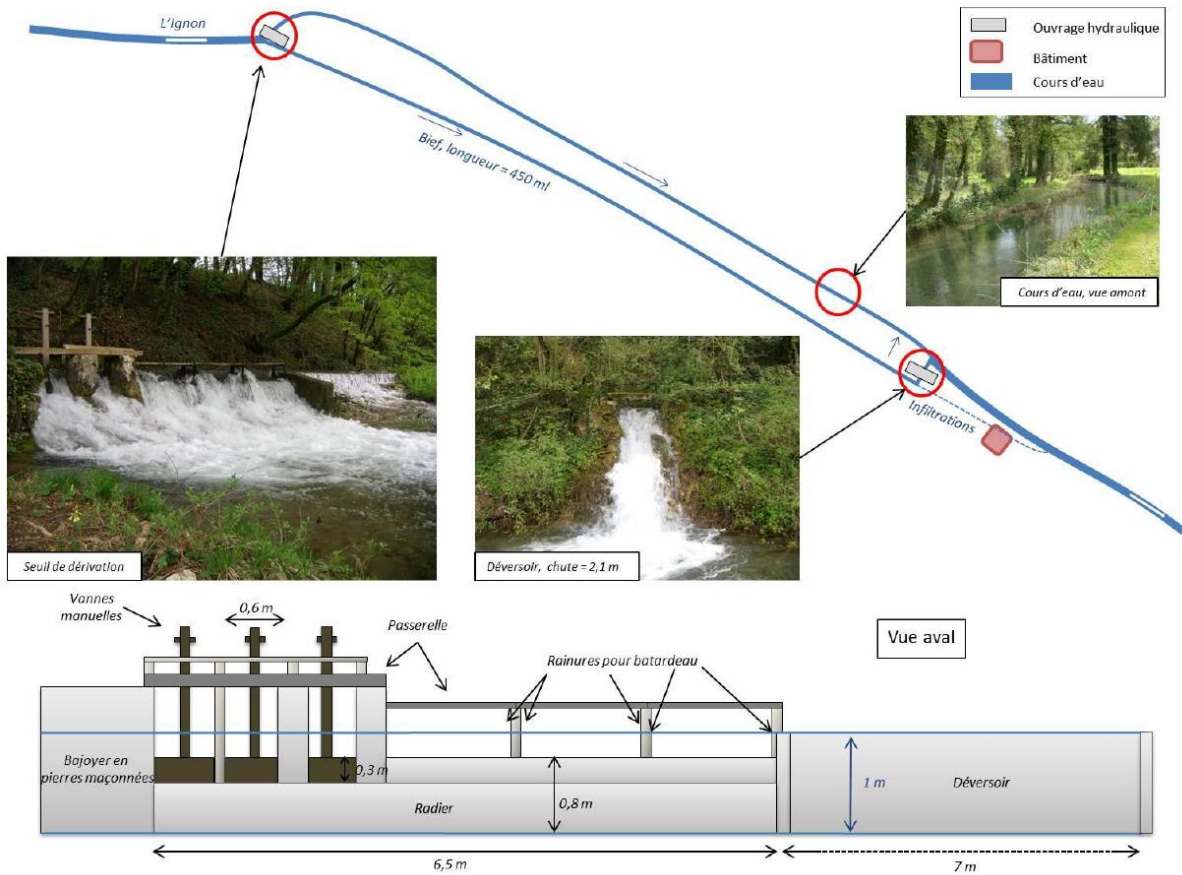


FIGURE 59: EXTRAIT D'UNE DES 50 FICHES "OUVRAGES" REMISE A CHACUN DES PROPRIETAIRES CONCERNES

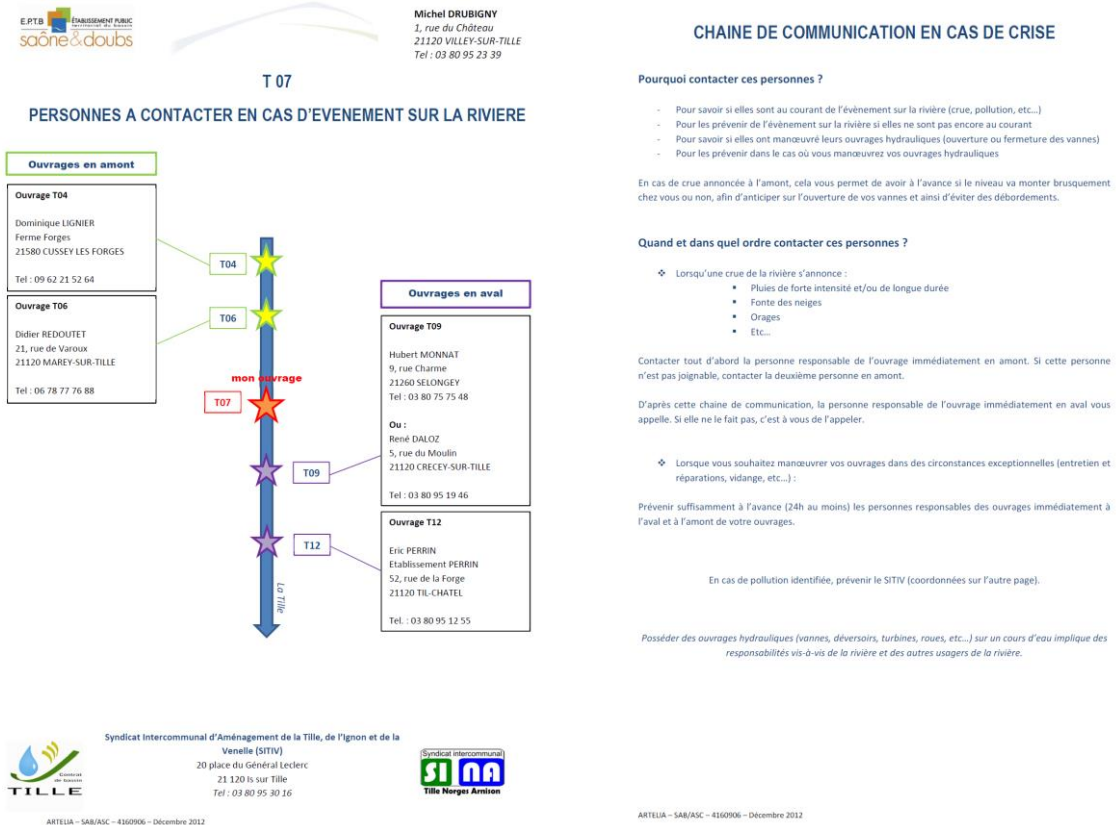


FIGURE 60: EXEMPLE DE CHAINE DE COMMUNICATION ETABLIE SUR UN TRONÇON DE LA TILLE ET REMISE A CHACUN DES PROPRIETAIRES / GESTIONAIRES DES OUVRAGES CONCERNES

d) Etude et gestion des zones humides

Les zones humides assurent de nombreuses fonctions (régulation des régimes hydrologiques, épuration des apports nutritifs, réservoir biologique, production de ressources naturelles, espace de loisirs, intérêt paysager...). Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2015 proposait, dans son orientation fondamentale 6B, des dispositions spécifiques relatives aux zones humides dont les objectifs visés étaient

- de disposer d'une évaluation actualisée des zones humides du bassin qui permette un suivi du patrimoine du bassin ;
- d'avoir engagé des opérations de restauration visant à une reconquête hydraulique et biologique de zones humides ;
- d'inverser la tendance à la disparition et à la dégradation des zones humides.

Aussi, conformément au SDAGE RM 2010-2015, le Contrat de bassin disposait de 7 fiches action relatives aux zones humides dont les objectifs étaient d'améliorer la connaissance et de préserver et gérer voire restaurer les zones humides.

TABLEAU 29: BILAN TECHNIQUE-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS OBJECTIF "ETUDE ET GESTION DES ZONES HUMIDES" DU VOLET 2 DU CONTRAT DE BASSIN

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
C1	Gestion concertée de l'étang de Lochère	Plan de gestion	CEN Bourgogne / SITNA	Non-engagé	18 000 €	/
T9	Suivre et gérer les zones humides du Bois de Champdôtre et la confluence avec le Val de Saône	Plan de gestion	CEN Bourgogne / SITNA	Non engagé	18 000 €	/
N1	Restauration d'une zone humide en rive droite de la Norges	Travaux de restauration et mise en valeur	Commune de Norges la Ville	Réalisé	398 400 €	380 000 €
N7	Restauration d'une ancienne cressonnière à Clénay	Travaux de restauration et de mise en valeur	Commune de Clénay	Réalisé	10 800 €	13 839 €
G4	Maintien d'une zone tampon à vocation écologique	Travaux de restauration de la ripisylve	SITIV / SITNA	Réalisé	Mis en œuvre dans le cadre de l'entretien des cours d'eau (entretien et plantation de ripisylve)	
G5	Compléter la connaissance sur les ZH du bassin	Etude / inventaire	CEN Bourgogne	Réalisé	48 000 €	30 000 €
G6	Elaborer et diffuser une brochure d'information relative aux enjeux associés aux ZH	Communication	CEN Bourgogne / EPTB SD	Réalisé	10 200 €	1800 €
Total					503 400 €	425 639 €

Parce qu'il est important de bien connaître pour proportionner et prioriser l'action, le Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne (CENB) a conduit, entre 2011 et 2013, un inventaire, complémentaire à celui de la MISEN 21 (2008), des zones humides écologiquement fonctionnelles sur le territoire du contrat de bassin de la Tille (fiche G5). Conformément au projet associatif du conservatoire, les 3 objectifs fondamentaux de cet inventaire sont :

- Améliorer la connaissance scientifique des zones humides sur les bassins versants à enjeux écologiques (enjeux botaniques, phytosociologiques ou faunistiques) en région Bourgogne
- Aider, par la mise en place d'une démarche conservatoire, les collectivités locales pour la prise en compte des zones humides à enjeux écologiques,
- Sensibiliser les acteurs de l'eau à la préservation de l'ensemble des zones humides.

Cet inventaire, qui ne prétend pas être exhaustif, a permis d'identifier, de caractériser et de porter à la connaissance des acteurs / gestionnaires les milieux humides du bassin versant.

Une brochure d'information et de sensibilisation aux enjeux de préservation des milieux humides a été produite et diffusée à l'ensemble des collectivités et autres acteurs locaux de la gestion des milieux (fiche action G6).

Un Contrat et un SAGE* pour la Tille

Le bassin versant de la Tille fait l'objet de deux procédures complémentaires

L'Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Saône et Doubs travaille avec les différents acteurs locaux (agriculteurs, professionnels agricoles, associations, collectivités, profession agricole...) à améliorer la gestion de la ressource et des milieux aquatiques. A travers un contrat de bassin (voté en septembre 2011) et un SAGE (voté réglementairement en un cours d'alignement...), les actions en faveur de la restauration des milieux aquatiques se multiplient sur le territoire, avec la mobilisation de nombreux porteurs de projets.

Actions déjà mises en œuvre sur le territoire

Efficacement de l'ouvrage de Martinet à Pelleray-sur-Tignon

Le Syndicat Intercommunal de la Tille, Tignon et la Venelle (SITTV) va procéder au printemps 2014 à la grande travée d'effacement de l'ouvrage de Pelleray-sur-Tignon. Les travaux, dont le coût total s'élève à 8000 euros TTC consistent à supprimer progressivement l'ouvrage de 400 mètres linéaires afin de restaurer des conditions d'eau courantes et de faciliter la libre circulation des poissons et des sédiments.

Cette opération illustre la démarche partenariale engagée depuis 2009 entre l'EPTB Saône et Doubs, la SITTV et la profession de l'élevage qui a permis pour les travaux.

Restauration pédagogique de la zone humide de Norges-la-Ville

La commune de Norges-la-Ville a réalisé des travaux de restauration et de mise en valeur d'une zone humide de 4 ha au cœur de la commune. Ces travaux, dont le coût total s'élève à 380 000 euros TTC ont principalement consisté à supprimer la peupleraie qui asséchait le site et à créer un sentier pédagogique sur caillebotis pour mettre en valeur la zone humide.

Les démarches à mettre en place pour préserver vos zones humides

- S'agit-il d'une zone humide ? Si oui, dans quel état est-elle ? Il faut contacter le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne qui pourra vous informer sur la présence ou non d'une zone humide sur votre parcelle. Elle peut être une mare, une zone tourbeuse, un ruisseau dans un prairie, etc. Il pourra vous dire si elle est en bonne santé ou non et son degré de patrimonialité.
- Est-ce que vos projets sur ce parcelle sont compatibles avec la zone humide ? Il existe des règles de droit de l'eau.
- Les interventions (aménagement, mise en eau, imperméabilisation, remplissage) sur les zones humides sont généralement soumises à une procédure réglementaire au titre de la Loi sur l'eau (autorisation ou déclaration). Il convient de prendre contact avec la Direction Départementale des Territoires qui indiquera la procédure réglementaire à accomplir avant les travaux, ainsi que les contraintes applicables.
- J'ai envie d'aller plus loin, comment valoriser ma zone humide ? Vous pouvez solliciter le Conservatoire de la Région de Bourgogne Tille qui pourra vous guider dans ces démarches. Il verra dans un premier temps le type de zone humide et vous conseillera si son degré de patrimonialité justifie une action de gestion. Cette action sera par exemple, en fonction de l'impact du projet (la simple coupe d'arbres et d'une mare ou l'installation d'un bras mort par exemple). Il vous guidera selon vos motifs en relation avec les services concernés (travaux, agricole de rivière, etc.).

Contacts :

Antoine FLIBES
Responsable des contrats de bassin Tille et Saône-Alaine
Etablissement Public Territorial de Bassin Saône et Doubs
c/o Jean Moulin
21100 La Nive
Tel : 03 80 75 17 29 • 06 47 98 38 69
www.epn-bourgogne.com

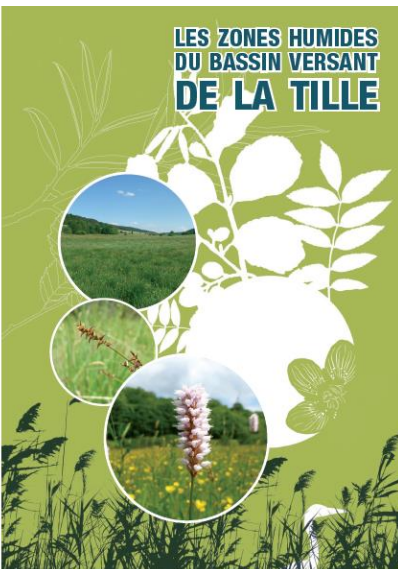
Direction départementale des Territoires de Côte-d'Or
Service de l'eau et des Rivières - Bureau Pôle de l'eau
21000 Dijon
Tel : 03 80 29 43 62 / 03 80 29 43 67
www.cote-d-or.equipement-agriculture.gouv.fr

Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne
Château de Mulin, Les Dargés
21600 Farcy
Tel : 03 80 75 25 99
www.cen-bourgogne.fr

Document réalisé par :
Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne
EPTB Saône et Doubs
EPTB Côte-d'Or

Avec le soutien financier de :
EPTB Saône et Doubs
EPTB Côte-d'Or
Bourgogne
EPTB Côte-d'Or

Photos de couverture - A. Arnould - CENB / Prises en compte de Bassin versant de la Tille / Laiche de Davail / Bourgogne
Bourgeois - 1913
Impression : D'Print



ZONES HUMIDES = ZONES UTILES

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau.

Elles possèdent de précieuses qualités permettant de rendre le territoire service :

- Des services de régulation : **végétales** (épuration, les zones humides absorbent l'eau en période de crue et la restituent progressivement en été. Elles retiennent des pesticides à l'amélioration de la qualité de l'eau grâce à leur pouvoir adsorbant qui permet une accoutumance de l'élevage aux produits phytosanitaires), **hydrologiques** (les zones humides participent à la régulation de l'eau par leur capacité à stocker l'eau pendant une période de crue et à la restituer progressivement en été. Elles retiennent des pesticides à l'amélioration de la qualité de l'eau grâce à leur pouvoir adsorbant qui permet une accoutumance de l'élevage aux produits phytosanitaires).
- Des services de stockage : **de carbone** (les zones humides stockent du carbone dans leur sol et leur végétation), **de biodiversité** (les zones humides sont des lieux de vie pour de nombreuses espèces animales et végétales).
- Des services de soutien : **de culture** (les zones humides sont des lieux de culture pour de nombreuses espèces animales et végétales), **de paysage** (les zones humides sont des lieux de culture pour de nombreuses espèces animales et végétales).

Des zones utiles mais en danger

- Depuis le début du 20^{ème} siècle, 27% de leur surface au moins a été détruite : avec l'effacement de zones humides, la fragmentation des pratiques agricoles, des aménagements hydrauliques inadéquats et la présence de l'urbanisme et des infrastructures de transport.
- Depuis 2009, la tendance est toujours négative avec plus de 20% des zones humides qui ne cessent de se dégrader. Elles subissent une diminution de leur surface suite aux déclarations de leur état de santé.
- En 2011, la superficie des zones humides classées en France est estimée à 3 millions d'hectares, soit moins de 2% du territoire.

1 276 Km² de Bassin versant
110 communes
7 ha de la Tille

1500 ha de Zones Humides Effectives
1300 ha de Zones Humides Potentielles
Plus de 200 mares, 400 zones humides d'une surface moyenne de 7 ha

LES ZONES HUMIDES DU BASSIN VERSANT DE LA TILLE

Plus de 60% des zones humides du bassin versant sont associées à des milieux agricoles, notamment des prairies, et près de 20% sont liées à l'exploitation agricole des peupliers.

L'amont du bassin versant

En termes de biodiversité, il accueille les zones humides les plus remarquables, dont l'existence est fortement dépendante du maintien de pratiques agricoles d'élevage extensif le long des petits cours d'eau.

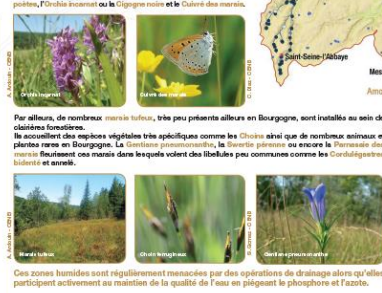
Ainsi, il existe encore d'importantes surfaces de prairies installées sur des sols secs ou moites toutous au sein des petits vallées. Elles sont riches d'espèces remarquables telles que le Harlequin des prairies, l'Échelle amont ou le Gigogne noire et le Clairé des marais.

La Tille, qui donne son nom au bassin versant, s'écoule sur 86 km de sa source en Haute-Marne à sa confluence avec la Saône au niveau des Méillys. Ses principaux affluents sont l'Ignon, la Venelle et La Norges. Au nord-ouest, elle traverse le plateau nord-jurassien caractérisé par une couverture forestière importante et un relief vallonné où se côtoient encore prairies et cultures. Dans sa partie aval, le paysage est beaucoup plus ouvert et les cultures dominent abiment avec quelques haies et prairies éparpillées plus ou moins inondables.

L'aval du bassin versant

Il est marqué par d'importantes surfaces de grandes cultures qui laissent moins de place aux zones humides.

Ces dernières sont également fort différentes de celles rencontrées à l'amont. Les végétations à hautes herbes, souvent avec des plantations de peupliers, les végétations de bords de gravières et encore quelques prairies humides en bord de Saône sont représentatives. Les espèces remarquables sont moins nombreuses et fréquentes mais on peut citer la présence de la macrotine à large queue, libellule présente en Côte-d'Or uniquement sur ce bassin versant ou encore l'épithème des marais, cantonnée en Bourgogne à la plaine de Saône.



Atteindre les formations à hautes herbes composées de roseaux, halimolobos, lysimachies et nombreuses laches ont un fort pouvoir épurateur, les prairies éparpillées jouent un rôle principal dans la régulation des crues.

Legende :

- Périmètre du bassin versant de la Tille
- Zones Humides Effectives
- Zones Humides Potentielles
- Mares
- Cours d'eau
- Limites départementales
- Communes

Connaître ses zones humides, une nécessité

Comprendre la notion de zone humide

Les zones humides sont définies dans un document de référence grâce à un protocole précis d'évaluation et de description. Après une recherche bibliographique couplée à une analyse des cartographies existantes, des propositions de critères ont été élaborées.

Elles permettent ainsi de confirmer ou d'infirmer la présence d'une zone humide d'un type ou d'un autre.

- Les zones humides d'origine naturelle (ZHN) sont caractérisées par des hydromorphologies et pédologies qui sont liées à des conditions hydrologiques et pédologiques qui permettent d'affirmer qu'elles sont bien des zones humides.
- Les zones humides d'origine artificielle (ZHA) sont caractérisées par des hydromorphologies et pédologies qui sont liées à des conditions hydrologiques et pédologiques qui permettent d'affirmer qu'elles sont bien des zones humides.

Le respect de ces critères permet de définir la diversité des zones humides et leur contribution à la biodiversité et à la qualité de l'eau.

Ce que notre travail vous apporte

Le travail réalisé a valeur de porteur de connaissances et permet d'affiner l'attention des porteurs de projet sur la nécessité d'une éventuelle procédure réglementaire au titre de la Loi sur l'eau (autorisation ou déclaration). Des actions sont prévues pour aider les acteurs du territoire à mieux connaître les zones humides, à améliorer la gestion de la ressource et des milieux aquatiques, à améliorer la gestion de la ressource et des milieux aquatiques, à améliorer la gestion de la ressource et des milieux aquatiques.

FIGURE 61: BROCHURE (TRIPTYQUE) D'INFORMATION RELATIVE AUX ZONES HUMIDES DU BASSIN VERSANT DE LA TILLE (CENB)

La commune de Norges-la-Ville a réalisé des travaux de restauration et de mise en valeur d'une zone humide de 4 ha au cœur de la commune (fiche action N1). Ces travaux, dont le coût total s'est élevé à 380 000 euros TTC ont principalement consisté à supprimer la peupleraie qui asséchait le site et à créer un sentier pédagogique sur caillebotis pour mettre en valeur la zone humide.

Cette opération concrétise la démarche partenariale engagée depuis 2009 entre la ville de Norges, l'EPTB Saône et Doubs et le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne sur la protection, la valorisation des zones humides et le conseil apporté aux maîtres d'ouvrage.



FIGURE 62: SENTIER PEDAGOGIQUE DE LA ZONE HUMIDE DE NORGES-LA-VILLE

e) Amélioration des connaissances

Outre l'inventaire complémentaire des zones humides écologiquement fonctionnelles conduit par le CEN Bourgogne ou encore le diagnostic des ouvrages hydrauliques manœuvrables réalisé par le SITIV, le Contrat de bassin disposait de 3 fiches actions portant sur l'amélioration des connaissances relatives à l'état biologique des milieux aquatiques.

TABLEAU 30: BILAN TECHNIICO-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS OBJECTIF "AMELIORATION DES CONNAISSANCES"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
G1	Compléter les connaissances sur l'état biologique et physique de la tête de bassin	Etude	FDAAPPMA 21	Réalisé	24 000 €	57 745 €
G2	Compléter et actualiser les données sur le peuplement piscicole par une étude adaptée	Etude	FDAAPPMA 21	Réalisé	24 000 €	
G8	Suivi de l'évolution (ou de l'apparition) d'espèces invasives	Programme de surveillance et gestion	Syndicats de rivière	Non engagé	24 000 €	/
Total					72 000 €	57 745 €

La fédération départementale des associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques de la Côte d'Or (FDAAPPMA21) a ainsi réalisé entre 2012 et 2013 une étude diagnostic de l'état des peuplements piscicoles et macrobenthiques du bassin versant de la Tille.

La fédération de pêche a également réalisé des évaluations de l'incidence des travaux de restauration des milieux aquatiques sur la faune aquatique des cours d'eau aménagés par les syndicats de rivière.

64

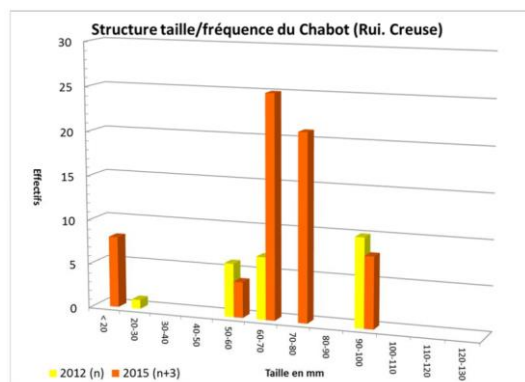


FIGURE 64: EXTRAIT "DIAGNOSTIC PISCICOLE STATIONNEL SUR LA CREUSE A AVOT APRES RESTAURATION"

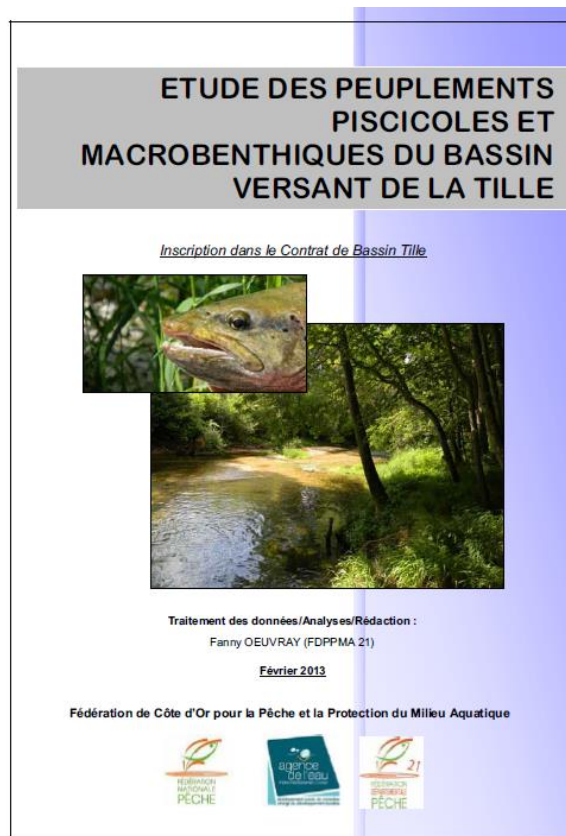


FIGURE 63: COUV. ETUDE DES PEUPELEMENTS PISCICOLES ET MACROBENTHIQUES DU BASSIN DE LA TILLE

2. BILAN FINANCIER DU VOLET 2

a) Engagements financiers

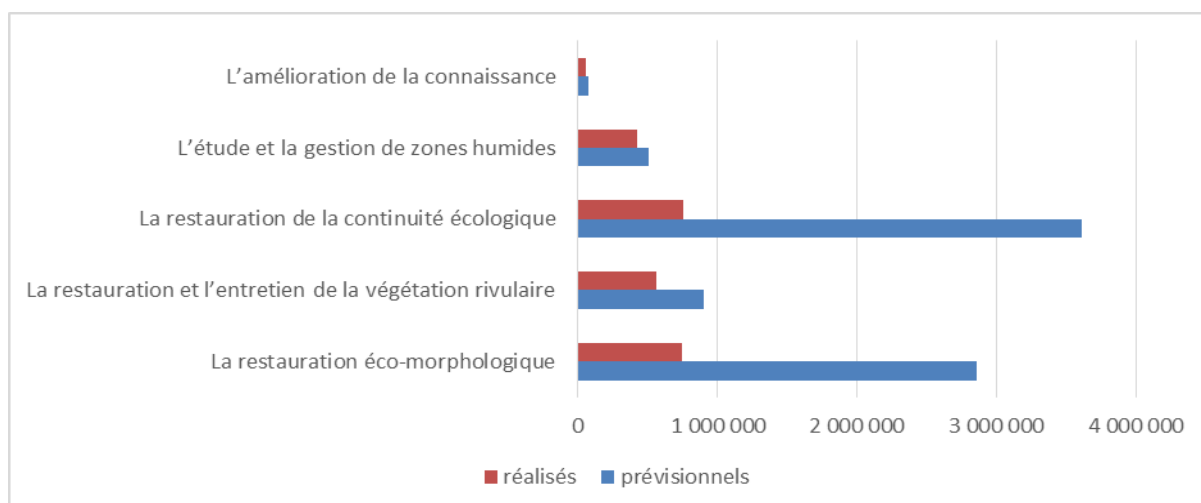


FIGURE 65: BILAN DE L'ENGAGEMENT FINANCIER (€ TTC) DES ACTIONS INSCRITES AU VOLET 2 DU CONTRAT DE BASSIN DE LA TILLE

Le montant prévisionnel global du volet 2 du Contrat de bassin s'élevait à 7.612 millions d'euros. Si 64 % des actions ont bien été réalisées ou engagées, l'engagement financier à l'issue du contrat représente moins de 30 % de l'enveloppe prévisionnelle (soit tout de même 2.208 millions d'euros). Cette observation s'explique par le fait que :

- Le cout des actions réalisées s'est souvent révélé inférieur au cout estimatif initial.
- Les évolutions juridiques survenues au cours de la mise en œuvre du Contrat (continuité écologique, GEMAPI, etc.) n'ont pas été favorables à la mise en œuvre des actions du contrat relatives à la gestion des milieux aquatiques.
- Face au manque d'adhésion voire à l'opposition de certains propriétaires des fonds concernés par des actions du Contrat, de nombreuses opérations ne sont pas passées en phase « travaux ». Cet état de fait est révélateur d'un manque de concertation avec les personnes directement concernées lors de l'élaboration du Contrat.

Quoiqu'il en soit, ce bilan « en demi-teinte » de la mise en œuvre du volet 2 du Contrat est symptomatique d'une faible mobilisation des acteurs locaux autour des enjeux de gestion des milieux aquatiques sur un territoire où la maîtrise d'ouvrage locale se structure doucement à l'heure de la GEMAPI.

b. Participations financières

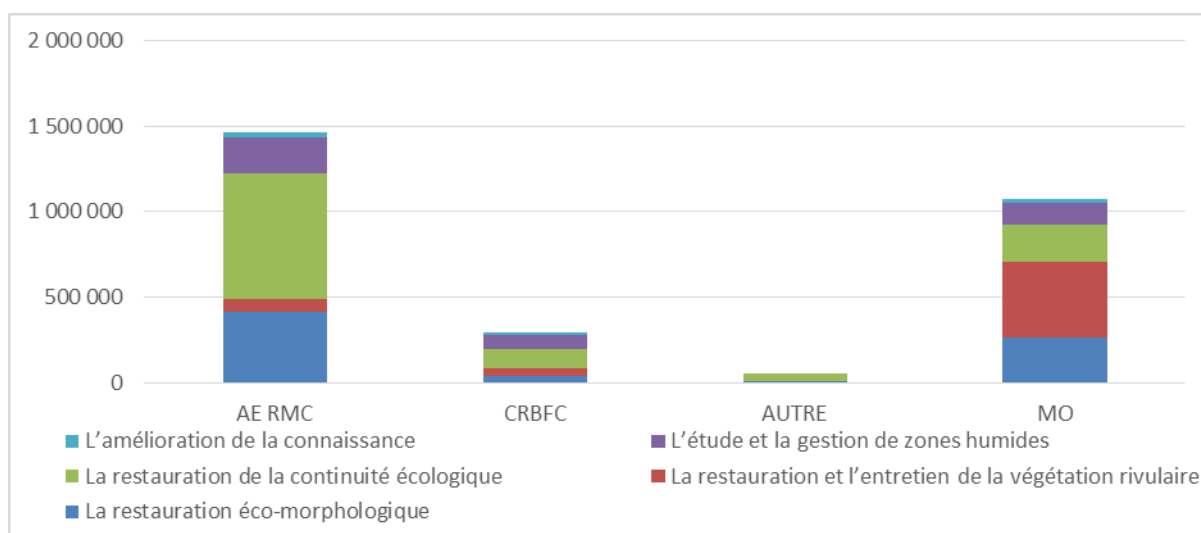


FIGURE 66: BILAN DES PARTICIPATIONS FINANCIERES AU VOLET 2 DU CONTRAT DE BASSIN DE LA TILLE

Une partie de ces subventions a été accordée en dehors de la procédure contractuelle ci-évaluée.

3. ETAT ET FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

a) Qualité physique des cours d'eau

L'état physique des hydrosystèmes a été analysé sous l'angle de trois composantes interactives :

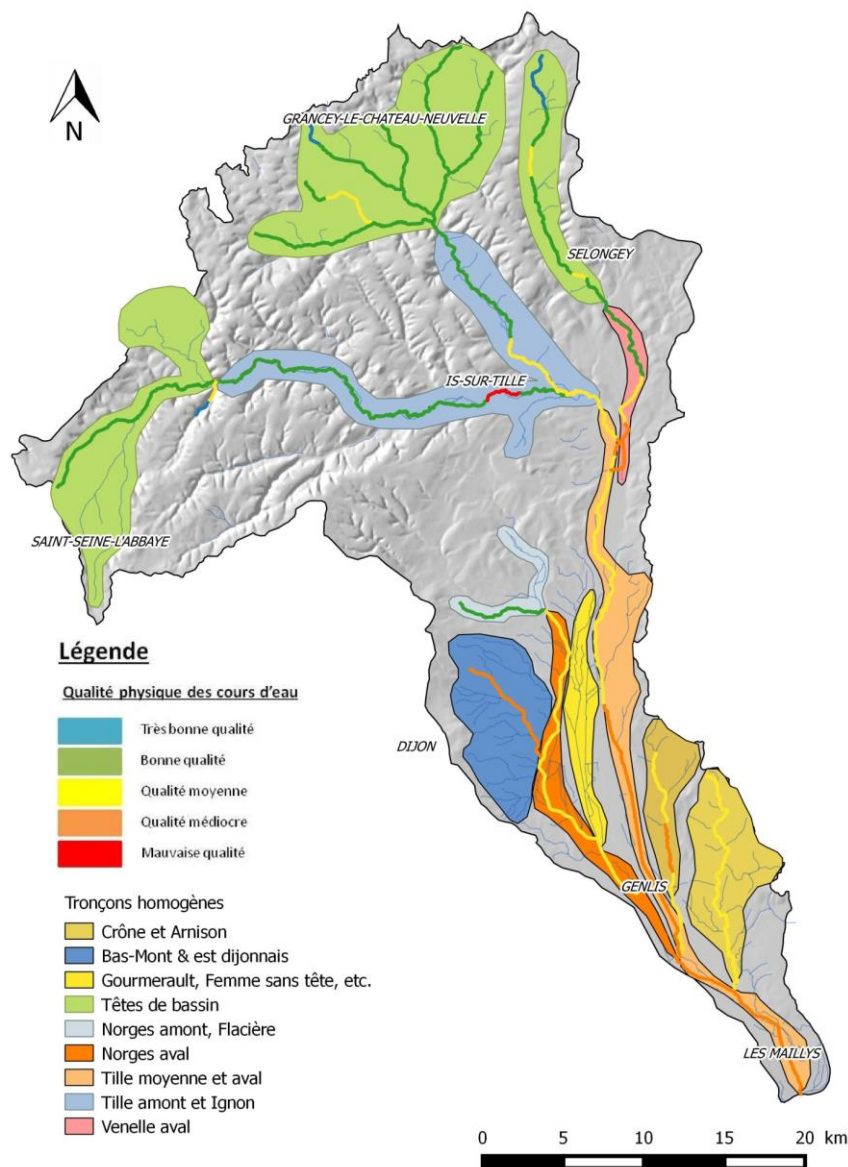
- **l'hétérogénéité du lit mineur** : appréciation de la diversité notamment morphologique pour l'accueil d'habitats diversifiés (diversité d'écoulements, diversité de section, ...),
- **l'attractivité écologique**, en lien avec la diversité d'habitats aquatiques susceptibles d'accueillir la vie (diversité et qualité d'habitats aquatiques, présence de caches, etc.),
- **et la connectivité longitudinale** (cloisonnement longitudinale par la présence de barrages) et latérale du lit mineur avec les milieux annexes (lit moyen, lit majeur, berges).

Malgré les diverses opérations de restauration de la qualité physique des cours d'eau ponctuellement mises en œuvre, de manière générale,

- les cours d'eau de l'amont du bassin sont dans un état physique globalement bon avec localement des problèmes d'attractivité liés à une ripisylve absente et de connectivité lié à la présence d'ouvrage hydrauliques qui cloisonnent le milieu.
- les cours d'eau de la partie aval sont globalement dégradés pour toutes les composantes de la qualité physique par les profonds aménagements qu'a connu ce secteur au cours de l'histoire (curage, rectification, canalisation, endiguement, etc.).

TABLEAU 31: DESCRIPTION DE LA QUALITE PHYSIQUE MOYENNE DES TRONÇONS DE COURS D'EAU DU BASSIN DE LA TILLE

<p>Têtes de bassin</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.7 % < Pente < 4 % • Sinueux • Processus géomorpho actifs • Erosions de berges nombreuses • Ripisylve souvent absente • Accès directs du bétail au cours d'eau <p>Qualité physique: bonne</p>	<p>Tille amont et Ignon</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.2 % < Pente < 0.3 % • très sinueux (méandriforme) • Processus géomorpho actifs • Ripisylve bien développée • Bon potentiel géomorphologique • Nombreux ouvrages hydrauliques • Contexte: Polyculture & élevage <p>Qualité physique: bonne</p>	<p>Venelle aval</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pente < 0.2 % • Rectiligne / chenalisé • Processus géomorpho faibles voire nuls • Ripisylve souvent absente • Contexte: grandes cultures <p>Qualité physique: moyenne à médiocre</p>
<p>Tille moyenne et aval</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.1 % < Pente < 0.3 % • Rectiligne / chenalisés • Processus géomorpho peu actifs • Incision du lit très prononcée • Ripisylve ponctuellement absente • Contexte: grandes cultures <p>Qualité physique: moyenne à médiocre</p>	<p>Norges amont et Flacière</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pente < 0.3 % • Peu sinueux • Processus géomorpho peu actifs • Ripisylve bien développée mais localement absente • Bon potentiel géomorphologique • Contexte : urbanisé pour la Norges <p>Qualité physique: bonne</p>	<p>Norges aval</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pente < 0.3 % • Rectiligne (cours d'eau chenalisé) • Processus géomorpho faibles • Ripisylve souvent absente • Section trapézoïdale • Masse d'eau fortement modifiée <p>Qualité physique: moyenne à médiocre</p>
<p>Bas-Mont et est dijonnais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pente < 0.3 % • Rectiligne / chenalisés • Ripisylve rare voire absente • Processus géomorpho très faibles • Contexte: ➢ Grandes cultures ➢ Pressions urbaines fortes (agglo) <p>Qualité physique: médiocre</p>	<p>Crône et Arnison</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pente < 0.3 % • Rectiligne / chenalisés • Processus géomorpho faibles • Ripisylve le plus souvent absente • Contexte: grandes cultures • Masses d'eau artificialisées <p>Qualité physique: moyenne à médiocre</p>	<p>Gourmerault, r. Neuve, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pente < 0.1 % • Rectiligne / chenalisés • Processus géomorpho nuls • Ripisylve bien développée • Contexte: grandes cultures • Formes de drain naturels dans l'ancien marais des Tilles <p>Qualité physique: moyenne</p>



67

FIGURE 67: CARTE DE SYNTHESE DE LA QUALITE PHYSIQUE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE LA TILLE

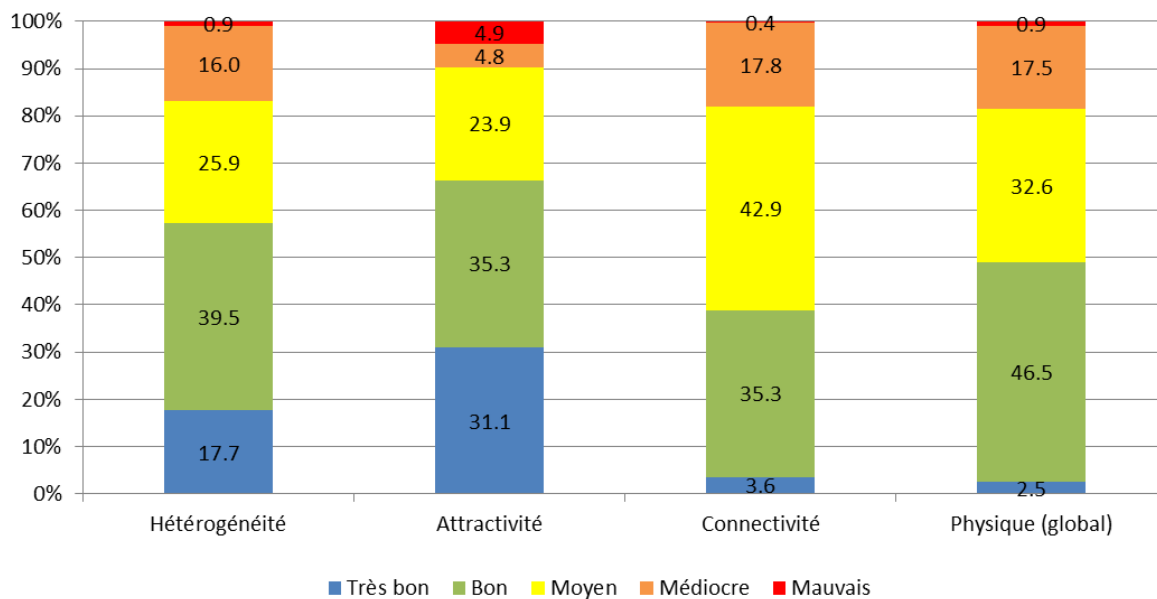


FIGURE 68: QUALITE PHYSIQUE MOYENNE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE LA TILLE (% DES 286 KM PROSPECTES)

b) Ouvrages hydrauliques et continuité écologique

Notion introduite en 2000 par la DCE et reprise dans la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA, 2006), la continuité écologique d'un cours d'eau est définie comme la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques.

(1) PERSPECTIVE HISTORIQUE

Comme en témoignent les nombreux ouvrages ou vestiges d'ouvrages et biefs associés qui subsistent encore aujourd'hui dans la plupart des vallées du territoire (89 ouvrages recensés sur le linéaire principal et 212 inventoriés au ROE), la force hydraulique constituait jadis le principal usage des rivières. Chaque commune traversée par un cours d'eau disposait donc d'au moins un moulin (meunerie, scieries, forges, etc.).

Cependant, avec la mécanisation des activités et le développement des industries, ces activités de moulinage ont été progressivement délaissées. Ainsi, lorsqu'ils ne sont pas à l'état de ruines, le maintien des ouvrages hydrauliques est motivé par des considérations patrimoniales et paysagères.

On observe toutefois un regain d'intérêt pour une production hydroélectrique qui avait progressivement disparue. La restauration de la fonction productive de ces biens justifierait alors la préservation des ouvrages hydrauliques.

(2) LES OUVRAGES HYDRAULIQUES DU BASSIN

(a) Propriété et occupation des ouvrages

La grande majorité des ouvrages appartient à un ou plusieurs propriétaires privés. Une majorité d'entre eux est occupée de manière permanente par un ou des propriétaires / gestionnaire.

68

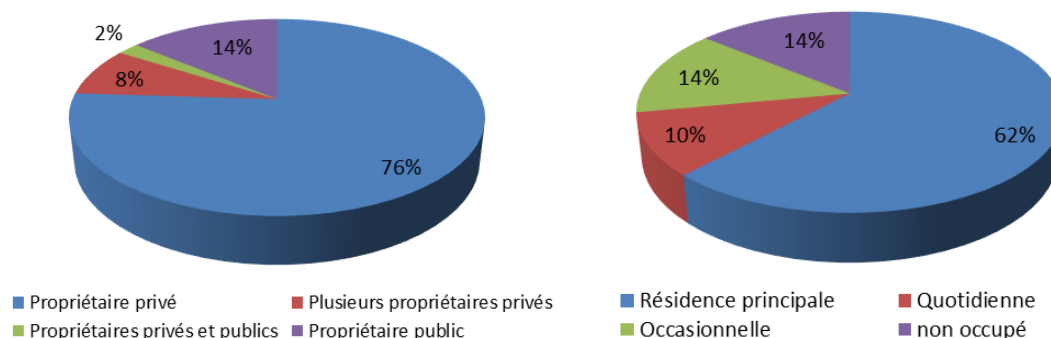


FIGURE 69: PROPRIÉTÉ ET OCCUPATION DES 50 PRINCIPAUX ENSEMBLES HYDRAULIQUES PRÉSENTS SUR LE BASSIN DE LA TILLE

(b) Usages et droits d'usages

Une minorité d'ouvrages a encore une fonction économique (meunerie ou hydroélectricité). Pour l'essentiel, ils n'ont plus aucun usage ou sont conservés pour l'agrément des propriétaires et leur valeur patrimoniale.

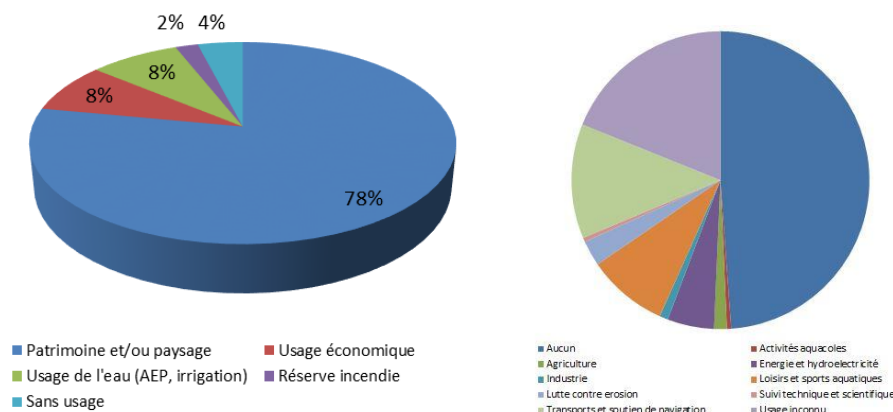


FIGURE 70: USAGES DES 50 PRINCIPAUX ENSEMBLES HYDRAULIQUES (GAUCHE) ET FONCTION DES 214 OUVRAGES (DROITE) DU BASSIN

Cette perte de l'usage économique s'est souvent accompagnée d'une perte de la connaissance des droits et obligation en matière de gestion et d'entretien des ouvrages (droits et règlement d'eau) et in fine d'une dégradation de ce patrimoine hydraulique.

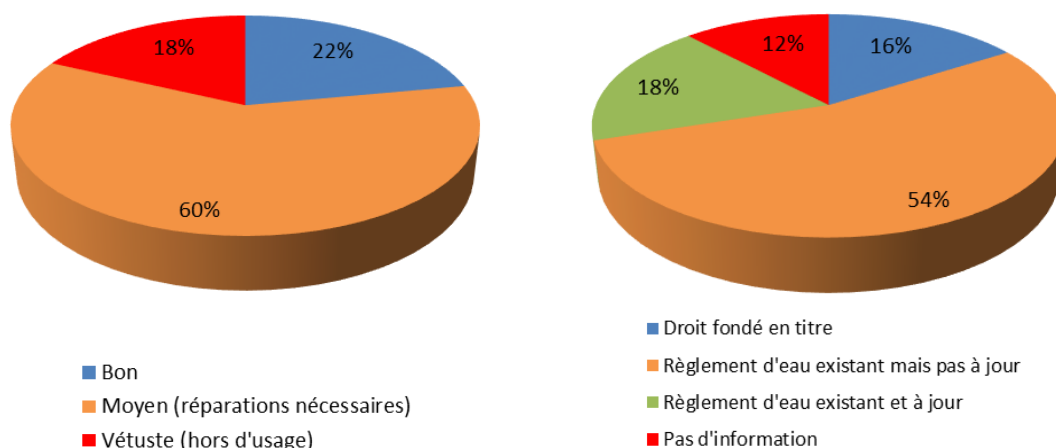


FIGURE 71: ETAT GENERAL DES 50 PRINCIPAUX ENSEMBLES HYDRAULIQUES (GAUCHE) - DROITS ET REGLEMENT D'EAU (DROITE)

(3) L'INCIDENCE DES OUVRAGES HYDRAULIQUES SUR LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES

Les nombreux ouvrages hydrauliques présents sur le bassin constituent une entrave à la continuité écologique plus ou moins importante selon leur hauteur, leur emplacement et leur effet cumulé.

TABLEAU 32: REPARTITION, DENSITE DES OUVRAGES HYDRAULIQUES PRESENTS SUR LES PRINCIPAUX COURS D'EAU DU BASSIN (ROE),

Cours d'eau	Dénivelé (m)	Nombre d'ouvrages	Densité (km entre ouvrages)
Tille amont	165	16	2.9
Ignon	183	29	1.5
Venelle	215	10	3.6
Tille aval	70	14	6
Norges	73	16	2.1
Crône	23	2	6.8
Arnison	42	2	8.7

(a) Etagement et fractionnement

Le « taux d'étagement » permet d'évaluer le niveau d'artificialisation des cours d'eau induit par la présence d'ouvrages hydrauliques. Cet indicateur consiste simplement à mesurer la réduction artificielle de la pente hydraulique correspondant à l'emprise verticale des ouvrages sur le profil en long des cours d'eau. Il traduit l'altération morphologique des cours d'eau imputable aux ouvrages transversaux (homogénéisation des faciès d'écoulement, blocage de la dynamique latérale, etc.).

Le taux de fractionnement constitue également un indicateur intéressant de l'effet cumulé des ouvrages. Il s'agit de la somme des hauteurs de chute à l'étiage rapportée au linéaire hydrographique. Il traduit l'altération de la continuité longitudinale imputable aux ouvrages sur un linéaire donné.

On observe ainsi que

- le taux d'étagement est naturellement élevé sur les cours d'eau où la densité d'ouvrage est élevée (Ignon et Norges amont). Malgré une densité d'ouvrages relativement faible, la Tille aval, corridor aquatique principal du bassin de la Tille, est le tronçon dont le taux d'étagement est le plus élevé. De même,
- les taux de fractionnement sont très significatifs sur les cours d'eau où la densité d'ouvrages est élevée (Ignon et Norges amont).

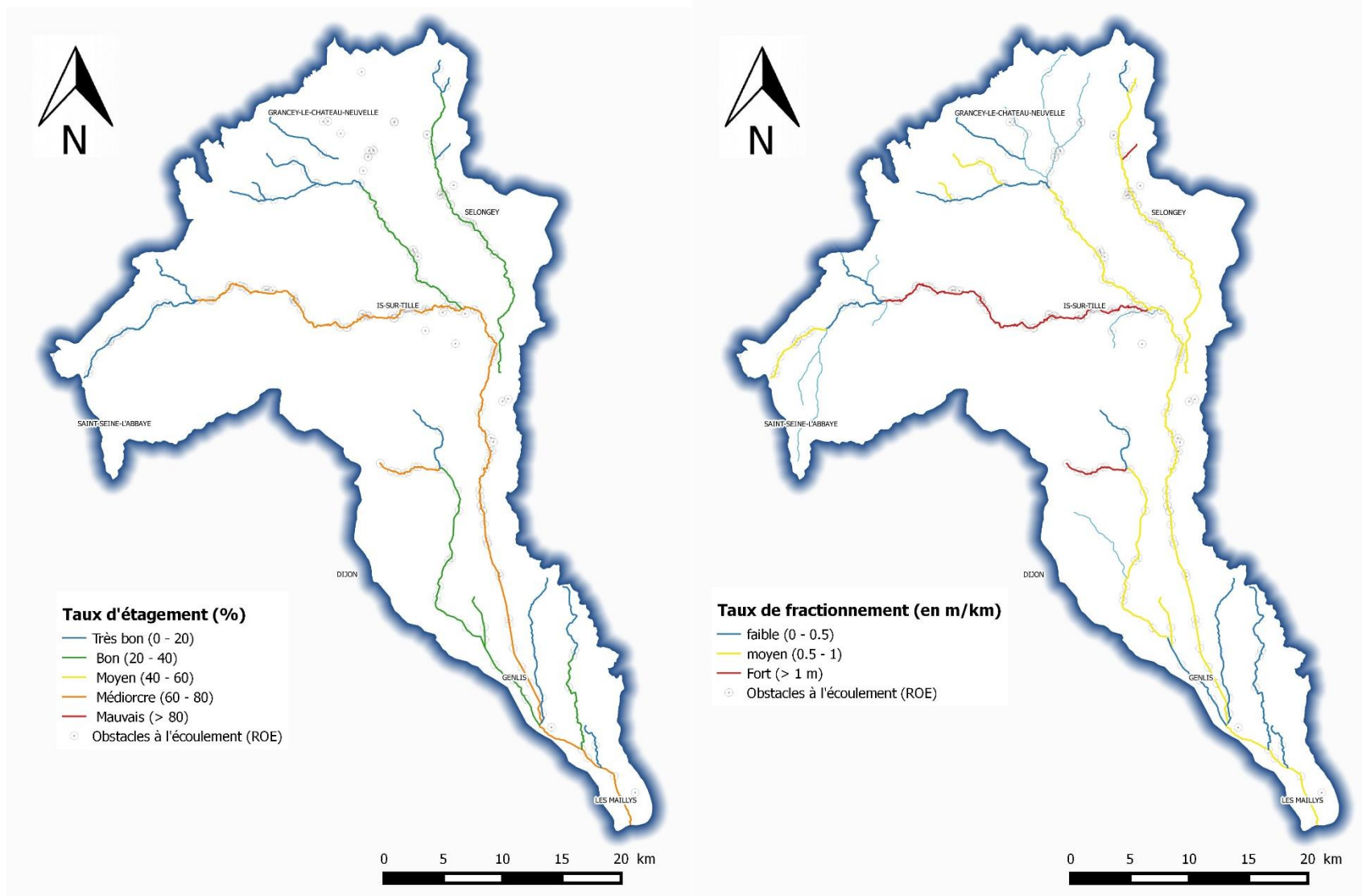


FIGURE 72: TAUX D'ETAGEMENT (GAUCHE) ET DE FRACTIONNEMENT (DROITE) DES PRINCIPAUX COURS D'EAU DU BASSIN

(b) La continuité biologique

La plupart des espèces inféodées aux cours d'eau ont besoin pour l'accomplissement de leur cycle biologique de se déplacer entre des lieux de repos, de nourriture et des sites de reproduction.

Les cours d'eau forment ainsi de véritables corridors écologiques pour de nombreuses espèces animales et végétales. Or les possibilités de déplacement de ces espèces sont réduites en raison des obstacles, plus ou moins franchissables, et de la segmentation du cours d'eau.

La franchissabilité des seuils présents sur les cours d'eau principaux du bassin de la Tille a été établie selon une analyse multicritère prenant en compte

- les espèces piscicoles cibles (truite à l'amont et brochet à l'aval),
- la hauteur de la chute,
- le profil et la rugosité de l'obstacle, etc.

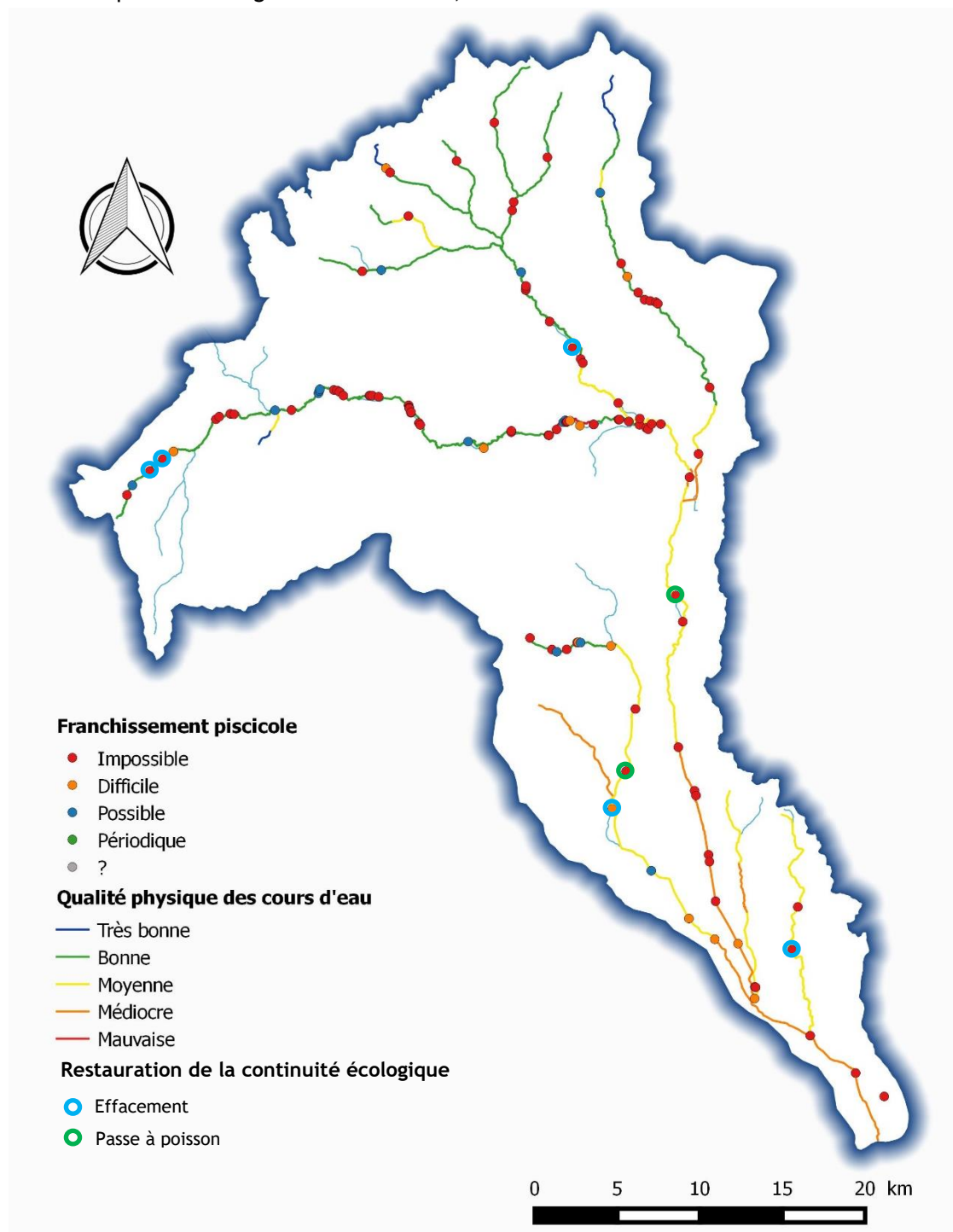


FIGURE 73: FRANCHISSABILITE PISCICOLE DES 89 PRINCIPAUX OUVRAGES HYDRAULIQUES DU BASSIN

c) Milieux humides

Au-delà de leur rôle écologique, les milieux humides présentent de nombreux intérêts sociaux et économiques et jouent un rôle important pour l'adaptation de notre société au changement climatique. Intimement associés à l'eau, ils correspondent à des terrains ayant des caractéristiques particulières qui rendent d'importants services écosystémiques à l'Homme et à son environnement.

• Les zones humides

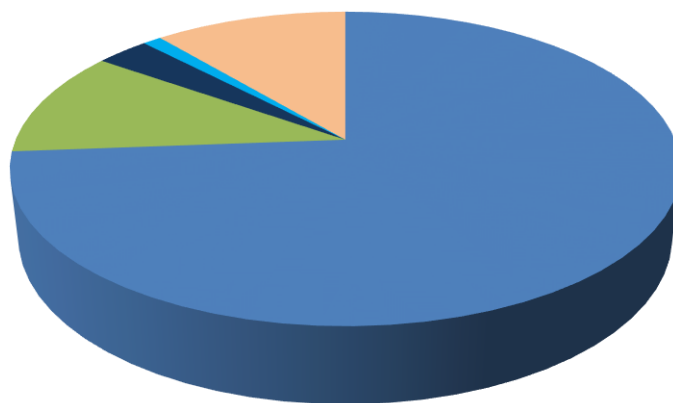
Quelques inventaires plus ou moins précis (MISE 21 - 2008 ; DREAL Bourgogne - 2009 ; CR Bourgogne - SRCE 2011 ; etc.) permettent de disposer d'une enveloppe approchée des zones humides du bassin de la Tille.

Ces derniers ont été enrichis en 2013 d'un inventaire complémentaire des zones humides dites « écologiquement fonctionnelles » réalisé par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne. Ce dernier a lui-même été complété en 2015 sur la partie haut-marnaise du bassin.

D'après ce dernier inventaire, on compte sur le périmètre du SAGE de la Tille :

- environ 1550 ha de zones humides effectives (critères phytosociologiques et ou pédologiques),
- environ 1400 ha de zones humides potentielles (où des investigations pédologiques permettraient de caractériser formellement la présence de zones humides).

L'essentiel de ces zones humides est associé au cours d'eau du bassin.



- Bords de cours d'eau
- ZH de bas fond / tête de bassin
- Bordures de plans d'eau
- Marais et landes humides de plaine
- Zones humides aménagées

Typo SDAGE		Surface (ha)
5	Bords de cours d'eau	2093
7	ZH de bas fond / tête de bassin	311
9	Bordures de plans d'eau	87
10	Marais et landes humides de plaine	31
13	Zones humides aménagées	315

FIGURE 74: TYPES ET SURFACES DE MILIEUX HUMIDES INVENTORIEES SUR LE BASSIN DE LA TILLE

• Les mares

Initié en 2008 par le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne, la Société d'Histoire naturelle d'Autun, le Parc naturel régional du Morvan et le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, le programme Réseaux Mares de Bourgogne s'est donné 3 axes principaux de travail :

- améliorer les connaissances sur les mares en Bourgogne (inventaires, cartographie ...)
- préserver les mares (opérations de restauration et d'entretien, conservation des chapelets de mares,...)
- sensibiliser les professionnels, les élus, les usagers, les scolaires et le grand public à la protection de ces milieux humides patrimoniaux.

175 mares, de tailles et types variables, ont ainsi été inventoriées sur le bassin de la Tille. Il s'agit là d'une estimation basse ne prenant pas ou très peu en compte les mares forestières.

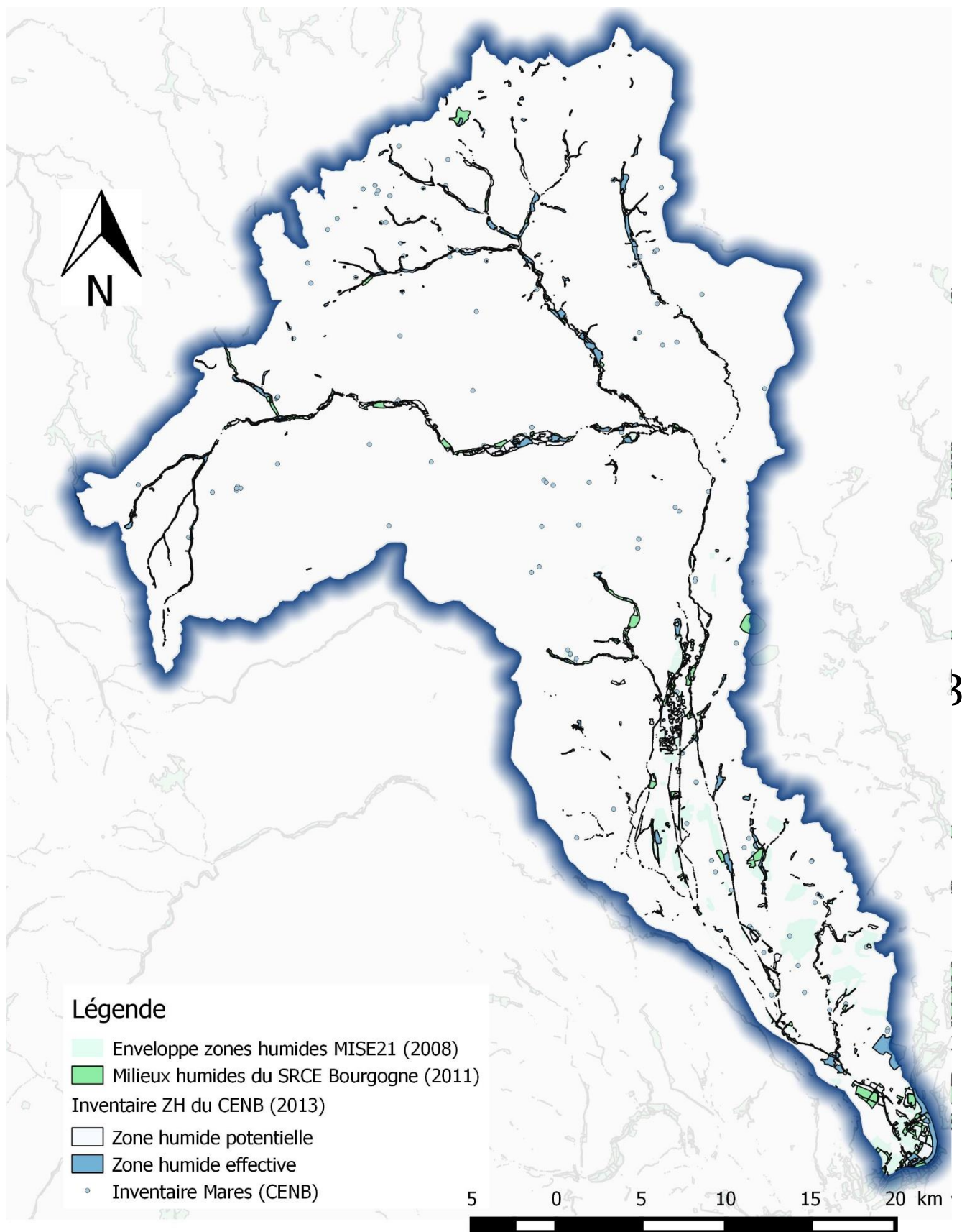


FIGURE 75: CARTOGRAPHIE DES MILIEUX HUMIDES PORTES A CONNAISSANCE SUR LE BASSIN DE LA TILLE

D. Volet 3 : Equilibre quantitatif et gestion de la ressource en eau

1. BILAN DES OPERATIONS DU VOLET 3 DU CONTRAT

Une gestion quantitative équilibrée de la ressource s'entend comme la possibilité de garantir de l'eau en quantité suffisante à la fois pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques et pour les usages humains, de manière durable dans le temps, et en particulier en situation de crise sécheresse. Vu sous cet angle, la ressource en eau est en situation de déficit chronique durant la période d'étiage sur le bassin versant de la Tille.

Le bassin de la Tille est ainsi classé, par arrêté préfectoral du 25 juin 2010, en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Les ZRE sont des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins » (R.211-71 du code de l'environnement).

La résorption des déséquilibres quantitatifs en vue d'une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau est un des objectifs prioritaires du SDAGE RM 2010-2015 (disposition 7.05). L'objectif d'un retour à l'équilibre de la ressource en eau est une des conditions d'atteinte du bon état des eaux imposée par la Directive Cadre sur l'Eau.

Le volet 3 du contrat de bassin, intitulé « restauration de l'équilibre quantitatif », disposait ainsi de 5 fiches actions dont les principaux maîtres d'ouvrage étaient les gestionnaires des services publics de l'eau potable, l'organisme unique de gestion collective de l'irrigation (Chambre d'agriculture en Côte d'Or) et l'EPTB Saône et Doubs qui a porté l'étude de détermination des volumes d'eau maximum prélevables.

TABLEAU 33: BILAN GENERAL DE L'AVANCEMENT DU VOLET 3

Sous-objectifs	actions prévues	Etat d'avancement			
		Terminée	En cours de réalisation	En préparation	Non-engagée, ajournée ou annulée
Détermination des volumes prélevables et leur répartition	2	2	/	/	/
Gestion coordonnée des ouvrages hydrauliques	1	1	/	/	/
Optimisation de la distribution de l'eau potable	1	/	1	/	/
Amélioration des pratiques d'irrigation agricole	1	1	/	/	/
Total	5	4 (80%)	1 (20 %)	0	0

a) Détermination des volumes prélevables et leur répartition

Les objectifs généraux visés pour la résorption des déficits quantitatifs et la gestion collective de l'irrigation sont fixés par la circulaire 17-2008 du 30 juin 2008. Ils consistent à :

- Mettre en cohérence des autorisations de prélèvements et des volumes prélevables ;
- Constituer des organismes uniques regroupant les irrigants sur un périmètre adapté et répartissant les volumes d'eau d'irrigation, dans les bassins où le déficit est particulièrement lié à l'agriculture.

Les grandes étapes pour atteindre ces objectifs sont :

1. la détermination des volumes maximums prélevables et des débits minimum biologiques;
2. la concertation entre les usagers pour établir la répartition des volumes ;
3. la mise en place de la gestion collective de l'irrigation, à partir des données des études volumes prélevables : définition des bassins nécessitant un organisme nique, leur périmètre, la désignation de l'organisme et enfin la révision des autorisations de prélèvement ;

Le contrat de bassin disposait donc de 2 fiches actions relatives à la détermination des volumes prélevables et à leur répartition.

TABEAU 34: BILAN TECHNIICO-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS OBJECTIF "DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES ET LEUR REPARTITION"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Q1	Réalisation de l'étude "Détermination des volumes prélevables et caractérisation des ressources majeures"	Etude	EPTB Saône et Doubs	Réalisé	167 338 €	167 338 €
Q2	Intégration des données issues de l'étude "Détermination des volumes prélevables et caractérisation des ressources stratégiques"	Animation / coordination	EPTB Saône et Doubs / Etat / Agence de l'eau	Réalisé	/	/
Total					167 338 €	167 338 €

C'est avec le souci de répondre aux principes énoncés par l'article L211-1 du code de l'environnement et par la circulaire 17-2008 du 30 juin 2008 que l'EPTB Saône et Doubs a conduit, entre 2010 et 2013, une étude de détermination des volumes maximum prélevables.

Cette étude a notamment permis

- De disposer d'une connaissance fine du fonctionnement hydrologique des cours d'eau et des usages de l'eau sur le bassin (prélèvements, rejets, rendements, etc.),
- D'évaluer les débits minimum à maintenir dans les cours d'eau pour satisfaire aux exigences de la vie biologique, et spécialement de la faune piscicole (débits biologiques),
- D'estimer les volumes maximum prélevables dans le milieu en répondant aux principes d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

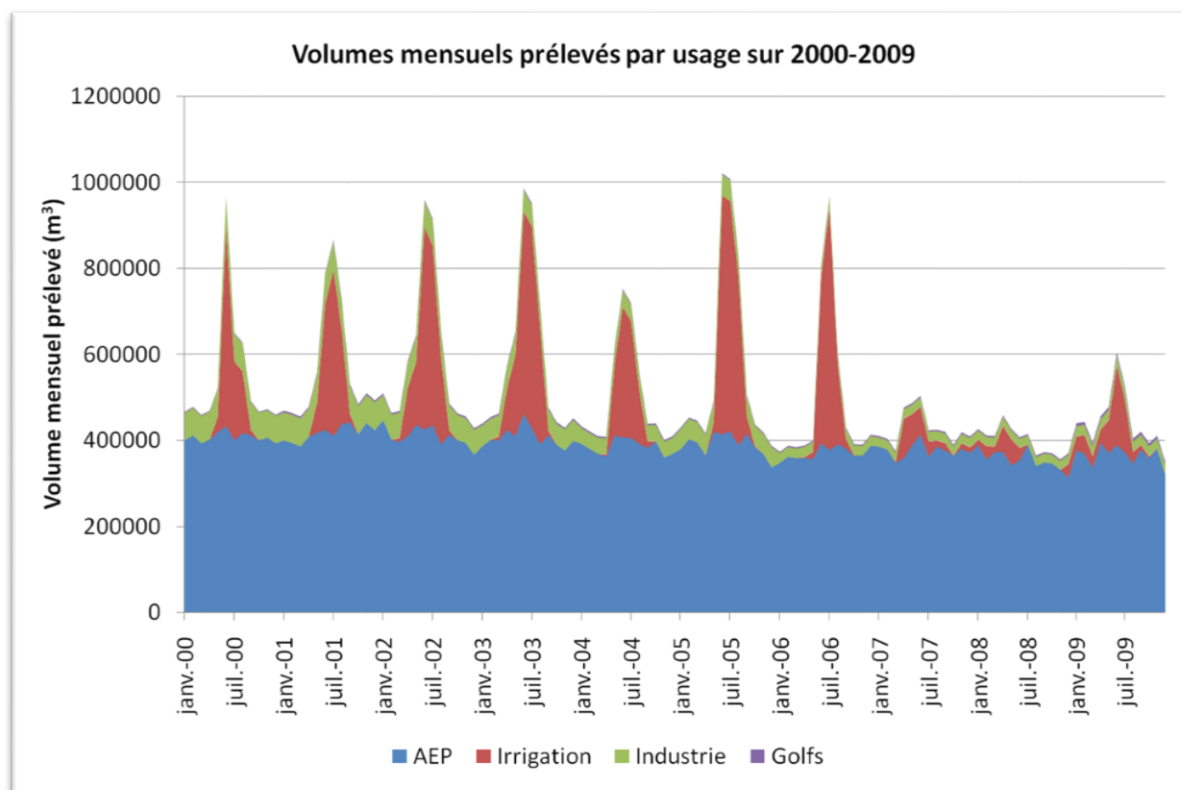


FIGURE 76: BILAN DES PRELEVEMENTS MENSUELS DES DIFFERENTS USAGES ENTRE 2000 ET 2010 SUR LE BASSIN DE LA TILLE (SAFEGE, 2012)

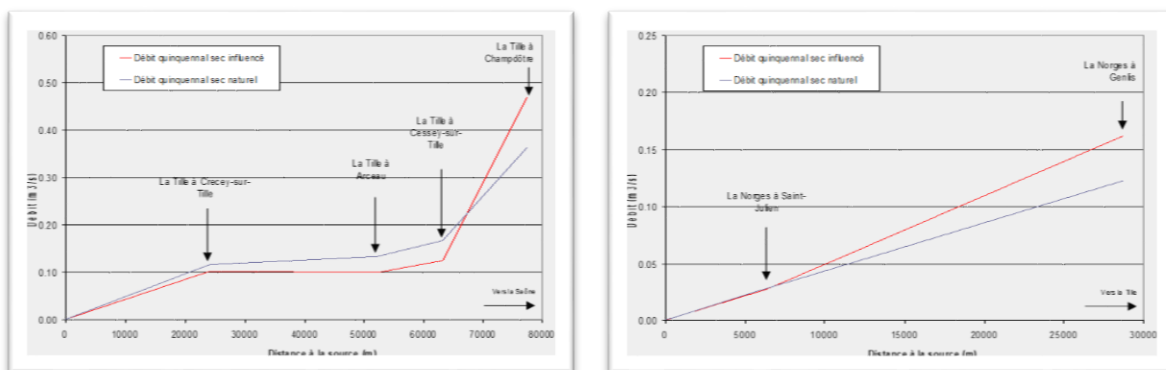


FIGURE 77: EVALUATION DE L'INFLUENCE DES PRELEVEMENTS SUR LES DEBITS DE LA TILLE (GAUCHE) ET DE LA NORGES (DROITE) A L'ETIAGE (QMNAS INFLUENCES ET DESINFLUENCES) - SAFEGE, 2012

L'analyse comparée des débits d'étiage influencés et désinfluencés des usages, c'est-à-dire des débits mesurés et modélisés dans les cours d'eau a permis de mettre en lumière le rôle très significatif des rejets des stations d'épuration au soutien des étiages.

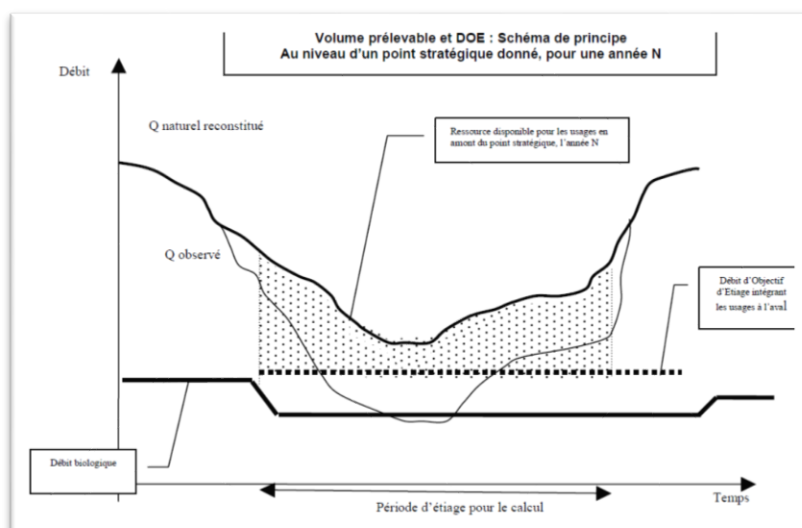


FIGURE 78: SCHEMA DE PRINCIPE DE L'EVALUATION DES VOLUMES PRELEVABLES DANS LE MILIEU

En s'appuyant sur les connaissances produites lors de cette étude, la Commission Locale de l'Eau de la Tille, dans cadre d'une large concertation associant les représentants l'ensemble des catégories d'usages recensées sur le bassin, a déterminé :

- Le débit objectif d'étiage (DOE) en différents points stratégiques de référence,
- Les volumes maximum prélevables sur les différents tronçons du bassin versant de la Tille,
- La répartition des volumes maximum prélevables entre les différentes catégories d'usages.

Les conclusions de ce travail de concertation ont été transposées dans le projet de SAGE de la Tille et dans le Plan de Gestion quantitative de la Ressource en Eau (PGRE) du bassin de la Tille. Suite à l'adoption de ces volumes prélevables et leur répartition entre catégories d'usages par la CLE en décembre 2014 :

- les autorisations de prélèvements des captages d'eau potable ont été régularisées (mise en conformité avec les volumes prélevables attribués par la CLE) par les services de l'Etat et
- les points stratégiques de référence et leurs DOE ont été pris en compte lors de la révision de l'arrêté cadre « sécheresse » en 2014 ;
- l'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC confié à la chambre d'agriculture de la Côte d'Or) des prélèvements d'eau destinée à l'irrigation, créé en application de la circulaire du 30 juin 2008, a pu établir une demande d'autorisation unique pluriannuelle de prélèvements pour l'irrigation cohérente avec les volumes prélevables attribués par la CLE. Il a ensuite en charge de répartir ces volumes prélevables entre les irrigants.

b) Optimisation de la distribution de l'eau potable

D'après l'inventaire 2012 des prélèvements, des importations et des consommations comptabilisés sur le bassin, nonobstant une forte hétérogénéité géographique (dans certains secteurs ruraux, les rendements < 50%), le rendement moyen global des réseaux était de 68 %. Ce sont ainsi près de 2 Mm³ d'eau potable qui se perdent chaque année dans les réseaux fuyards ; soit l'équivalent du volume moyen des importations issues des ressources extérieures au bassin pour l'AEP.

Conformément au Plan national de gestion de la rareté de l'eau, le SDAGE Rhône Méditerranée, le PGRE et le projet de SAGE de la Tille encourage les actions d'économie d'eau et notamment la réduction des fuites dans les réseaux d'eau potable.

Pour rappel, en application du L2224-7-1 du CGCT, les collectivités ou leurs établissements publics chargés du service public de l'alimentation en eau potable doivent établir chaque année un descriptif détaillé de leurs réseaux. Les éléments à faire figurer dans ce descriptif sont détaillés au D.2224-5-1 du CGCT. Cette connaissance de l'état des réseaux doit permettre de dimensionner des plans de gestion (schémas directeurs) circonstanciés aux contextes locaux.

L'article D.213-48-14-1 du code de l'environnement vise un seuil de rendement du réseau de 85 %. Si ce taux n'est pas atteint, un seuil inférieur est calculé pour tenir compte de la densité de l'habitat. En outre, afin d'encourager les gestionnaires des services AEP à améliorer durablement l'état de leurs réseaux, le projet de SAGE, conformément au PGRE du bassin de la Tille, propose des objectifs de rendements proportionnés à la densité de l'habitat et adaptés aux enjeux environnementaux du territoire.

Compte tenu de ces éléments de cadrage juridique et du contexte local de tension sur la ressource en eau en période d'étiage (bassin classé en ZRE), le contrat de bassin de la Tille disposait naturellement d'une action visant la réduction des fuites dans les réseaux.

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Q3	Réduction des fuites sur le réseau AEP	Diag. Et travaux	Services publics de l'AEP	Réalisé	3 767 400 €	3 516 276 €*

* : ce montant correspond à l'assiette éligible des opérations soutenues par l'Agence de l'eau RMC. Il est donc probablement inférieur aux sommes réellement investies dans les opérations diagnostics renouvellement des réseaux.

c) Gestion coordonnée des ouvrages hydrauliques

Les ouvrages hydrauliques qui barrent les cours d'eau créent des perturbations sur leur fonctionnement hydromorphologique. Ils contribuent notamment à :

- Réduire la dynamique d'écoulement naturelle des eaux en amont des ouvrages,
- Modifier le régime hydrologique des rivières (prélèvements, évaporation, effet tampon, etc),
- Cloisonner la rivière, empêchant la continuité écologique...

De nombreux ouvrages de type moulins, usines hydroélectriques, forges, etc comportent des organes manoeuvrables (vannes et clapets). En étiage ou en crue, la position des vannes et clapets influence fortement les conditions d'écoulement, d'autant plus que ces effets se cumulent tout au long des cours d'eau.

Un défaut de gestion de ces ouvrages peut entraîner des dysfonctionnements locaux comme :

- des débordements en crue ;
- des assècs en étiage ;
- le court-circuit de certains tronçons de cours d'eau ;
- des effets de « plan d'eau ».

Afin de contribuer à palier ou à réduire des dysfonctionnements, le Contrat de bassin disposait d'une action intitulée gestion concertée de la manoeuvre des ouvrages hydrauliques.

TABLEAU 35: BILAN TECHNIICO-FINANCIER DU SOUS OBJECTIF "GESTION COORDONNEE DES OUVRAGES HYDRAULIQUES"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Q4	Gestion concertée de la manoeuvre des ouvrages hydrauliques	Etude	SITIV	Réalisé	42 000 €	39 647 €

Le SITIV a donc conduit, en 2012, une étude de la gestion coordonnée des ouvrages hydrauliques du bassin versant de la Tille. Cette étude portait sur une cinquantaine d'ouvrages hydrauliques manoeuvrables et avait pour objet :

- D'établir un état des lieux des ouvrages et d'identifier les dysfonctionnements éventuels ;
- De proposer des pistes d'amélioration pour les situations problématiques ;
- De présenter une charte des bonnes pratiques aux gestionnaires d'ouvrages ;
- D'initier la mise en place d'une chaîne de communication entre les gestionnaires pour les périodes de crises (crues, étiages).

Les objectifs de bonne gestion poursuivis par cette étude étaient :

- Améliorer la gestion des étiages et des crues :
 - Amélioration de la répartition des débits dans les différents bras
 - Assurer le respect d'un débit réservé au cours d'eau principal
- Améliorer la continuité piscicole et sédimentaire des cours d'eau du bassin.

Si cette étude a permis de dessiner des pistes d'amélioration de la gestion spécifique et collective des ouvrages manoeuvrables, à défaut de structure de coordination et de moyens humains pour assurer cette coordination, la gestion des ensembles hydrauliques répond encore souvent aux seules logiques et interventions individuelles de leurs propriétaires / gestionnaires. L'éventuel potentiel de laminage des ondes de crues que pourrait permettre une gestion coordonnée ne semble pas mobilisé. Le débit à réserver au cours d'eau (débit minimum biologique - L214-18), trop souvent méconnu ou ignoré, n'est pas toujours voire rarement respecté en période d'étiage.

d) Amélioration des pratiques d'irrigation agricole

Au cours de la dernière décennie, avec notamment la fermeture de la sucrerie d'Aiserey (PNR sucre) en 2007, l'irrigation agricole a fortement régressé en Côte d'Or. Elle reste néanmoins un facteur de sécurisation de la production agricole.

78

Le bassin versant de la Tille est en situation de tension sur la ressource en eau (classé en ZRE). Les prélèvements d'eau pour l'irrigation dans le milieu naturel ont une incidence sur l'hydrologie des cours d'eau, notamment en période d'étiage.

Aussi, conformément au plan national de gestion de rareté de la ressource en eau, le SDAGE RM encourage l'irrigation agricole à réaliser des économies d'eau. Une fiche action du contrat relayait donc cet objectif.

TABLEAU 36: BILAN TECHNIICO-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS OBJECTIF "AMELIORATION DES PRATIQUES D'IRRIGATION AGRICOLE"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Q5	Aide à la conduite raisonnée de l'irrigation	Animation / acquisition matérielle	irrigants	Engagée	203 320 €	473 396* €

* : ce montant correspond à l'assiette éligible des opérations soutenues par l'Agence de l'eau RMC.

La création des Organismes uniques de gestion collective (OuGC) prévus par l'article L. 211-3 du Code de l'environnement et le décret d'application 2007-1381 du 24 septembre 2007 s'inscrit dans la mise en œuvre de programme de résorption des déséquilibres entre besoins et ressources en eau et de la gestion collective des prélèvements d'irrigation, issu de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (Lema) de 2006.

Leurs missions sont précisées par la circulaire du 30 juin 2008 relative à la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvement d'eau et gestion collective des prélèvements d'irrigation. En Côte d'Or la structure porteuse de l'OUGC est la Chambre d'Agriculture.

Un Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) est une structure qui a en charge la gestion et la répartition des volumes d'eau prélevés à usage agricole. L'OUGC est le détenteur de l'autorisation globale de prélèvements pour le compte de l'ensemble des irrigants du périmètre de gestion et ce, quelle que soit la ressource prélevée (eau de surface, nappe, réserves, etc.).

L'OUGC assure donc l'animation de la gestion de l'irrigation sur les bassins classés en ZRE. Il répartit à ce titre les volumes prélevables entre les irrigants, conseille et assiste les irrigants de Côte d'Or dans la conduite raisonnée de leurs pratiques, anime des sessions de formations ou de

sensibilisation des irrigants aux pratiques hydro-économiques ou encore aux enjeux d'adaptation aux effets du changement climatique, etc.

Enfin, afin de sécuriser leurs productions et s'affranchir des mesures de restriction des prélèvements dans les milieux, chroniques sur le bassin, certains exploitants du territoire, réunis au sein d'associations Syndicales Autorisées (ASA du Bas-Mont ou encre du Champaisan) ont développés des solutions de stockage d'une capacité utile cumulée de près de 300 000 m³.

Le dernier né de ces ouvrages, le bassin de la Boulouze à Fauverney, a été inauguré en 2017. Solution originale qui s'inscrit dans une démarche territoriale portée par la Communauté de Communes de la Plaine Dijonaise, le bassin est intégralement alimenté par les eaux pluviales récupérées sur les 54 hectares de la zone économique du même nom. Il assure ainsi 3 fonctions : rétention des eaux pluviales (20 000 m³), stockage d'eau destinée à l'irrigation agricole (133 000 m³) et soutien des étiages du Champaisan (60 000 m³).



FIGURE 79: BASSIN DE LA BOULOUZE A FAUVERNEY

2. BILAN FINANCIER DU VOLET 3

a) Engagements financiers

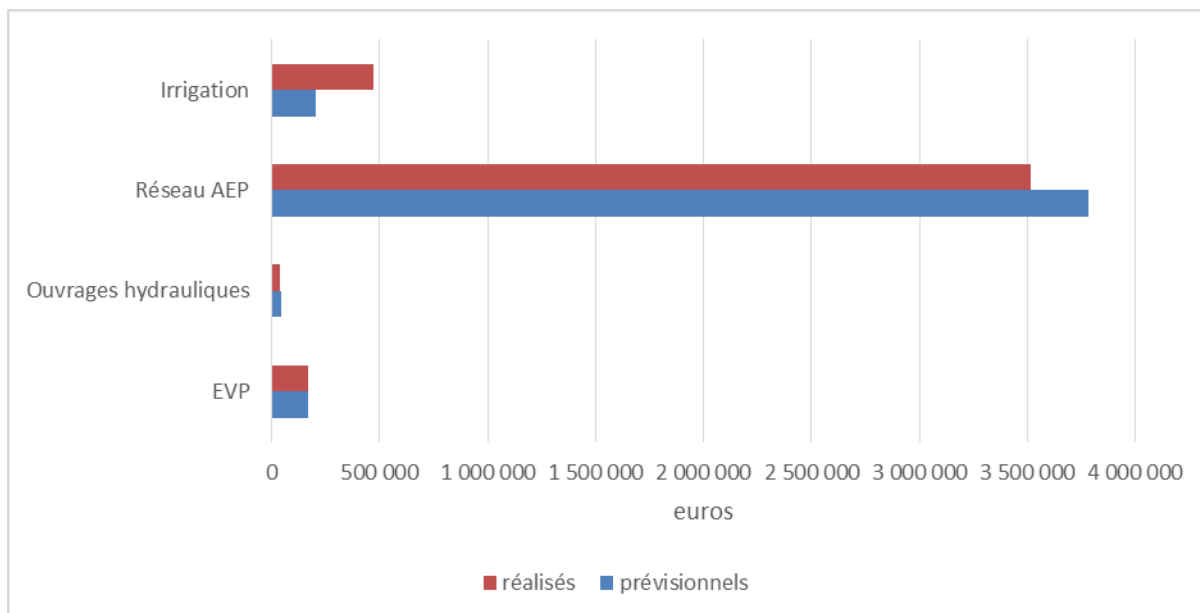


FIGURE 80: BILAN DES ENGAGEMENTS FINANCIERS (€) DES ACTIONS INSCRITES AU VOLET 3 DU CONTRAT DE BASSIN*

* engagements financiers aux seules actions inscrites au contrat de bassin Tille 2011-2017

Le montant prévisionnel global du volet 3 du Contrat de bassin s'élevait à 4.151 millions d'euros.

Les actions inscrites au contrat bien été réalisées ou engagées pour montant total estimé à 4.197 millions d'euros.

D'autres opérations participant de la résorption des déséquilibres quantitatifs sur le bassin ont sans doute été mises en œuvre en dehors de la procédure contractuelle.

L'engagement de la démarche de création d'un nouveau point de captage d'eau destinée à l'alimentation humaine et d'un réseau d'adduction associé (puits de Pavillon) en substitution de plusieurs petits captages dans l'ancien canton de Grancey par la CC Tille et Venelle est probablement le plus important de ces projets.

c. Participations financières

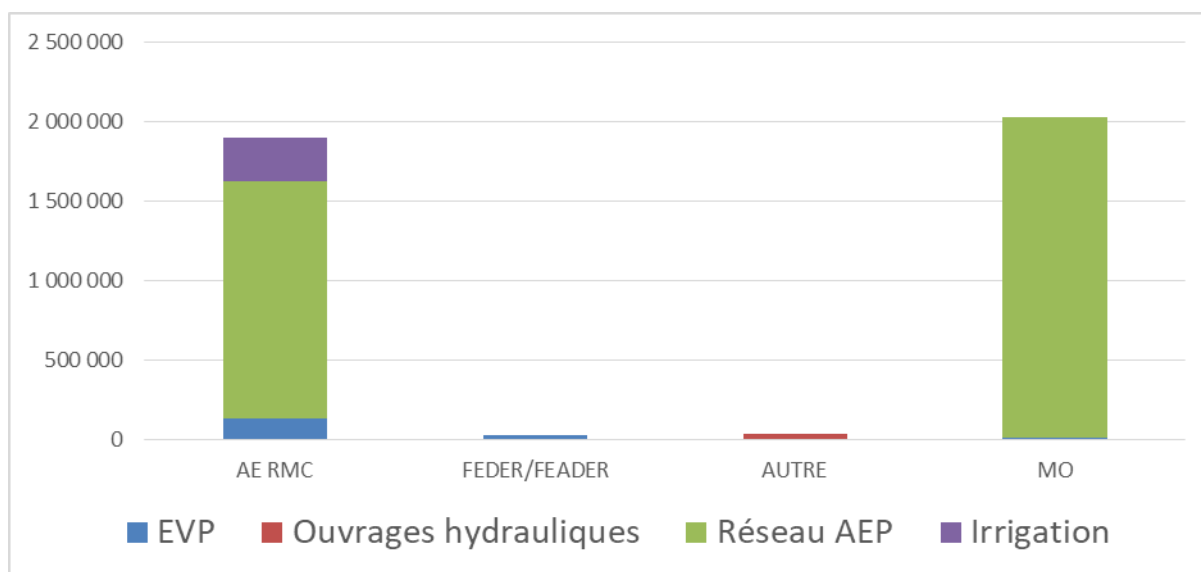


FIGURE 81: BILAN DES PARTICIPATIONS FINANCIERES AU VOLET 3 DU CONTRAT DE BASSIN*

* participations financières aux seules actions inscrites au contrat de bassin Tille 2011-2017

Avec un taux moyen d'aide de 45 % du montant global engagé sur le volet 3 du contrat Tille 2011-2017, l'Agence de l'eau RMC fut le principal partenaire financier de la mise en œuvre des actions du contrat portant sur la réduction des déséquilibres quantitatifs sur le bassin

80

3. HYDROLOGIE ET USAGES DE L'EAU SUR LE BASSIN DE LA TILLE

L'objectif d'une gestion quantitative équilibrée de la ressource est de garantir de l'eau en quantité suffisante à la fois pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques et pour les usages humains, de manière durable dans le temps.

a) Evolution de l'état hydrologique du bassin

Compte tenu des caractéristiques hydrogéologique du bassin, le niveau de recharge des principaux aquifères superficiels du territoire est en lien étroit avec les conditions météorologiques et du stade du cycle de végétation (saison). Une forte corrélation s'observe donc entre le niveau piézométrique des nappes alluviales superficielles et l'état hydrologique moyen des cours d'eau.

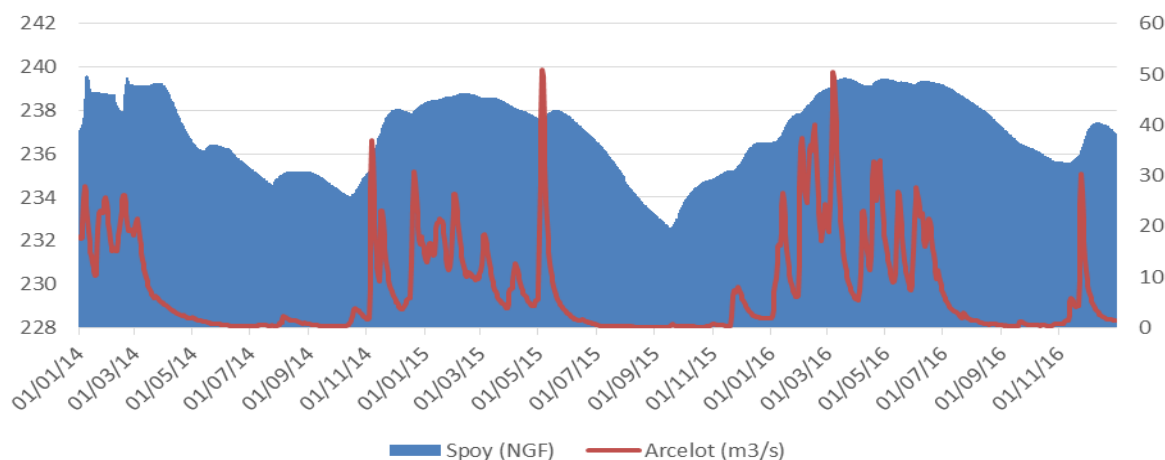


FIGURE 82: DEBITS MOYENS JOURNALIERS DE LA TILLE A ARCELOT ET NIVEAU PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE DES ALLUVIONS SUPERFICIELLES DE LA TILLE A SPOY DE 2014 A 2016

b) Durée et intensité des déficits hydrologiques constatés dans les cours d'eau

La gestion des prélèvements en période de tension (sécheresse) s'appuie sur la qualification de la gravité de la situation hydrologique constatée sur les milieux aquatiques.

Afin de répondre aux principes énoncés à l'article L.211-1 du code de l'environnement, l'étude de détermination des volumes maximum prélevables a permis d'évaluer les débits à maintenir dans les cours d'eau pour satisfaire à la fois aux besoins de la vie biologique et des usages humains.

Ces débits d'objectifs, inscrits au SDAGE RM 2016-2021 (tableau 7C), ont été pris en compte dans la définition des débits seuils de l'arrêté préfectoral cadre n°374 (dit arrêté cadre « sécheresse ») en dessous desquels des restrictions ou des interdictions de prélèvements s'appliquent.

La comparaison de ces termes avec les chroniques de débits mesurés en différents points stratégiques de référence du bassin permet d'apprécier et de qualifier l'intensité et la durée des étiages et des déficits hydrologiques constatés dans les rivières.

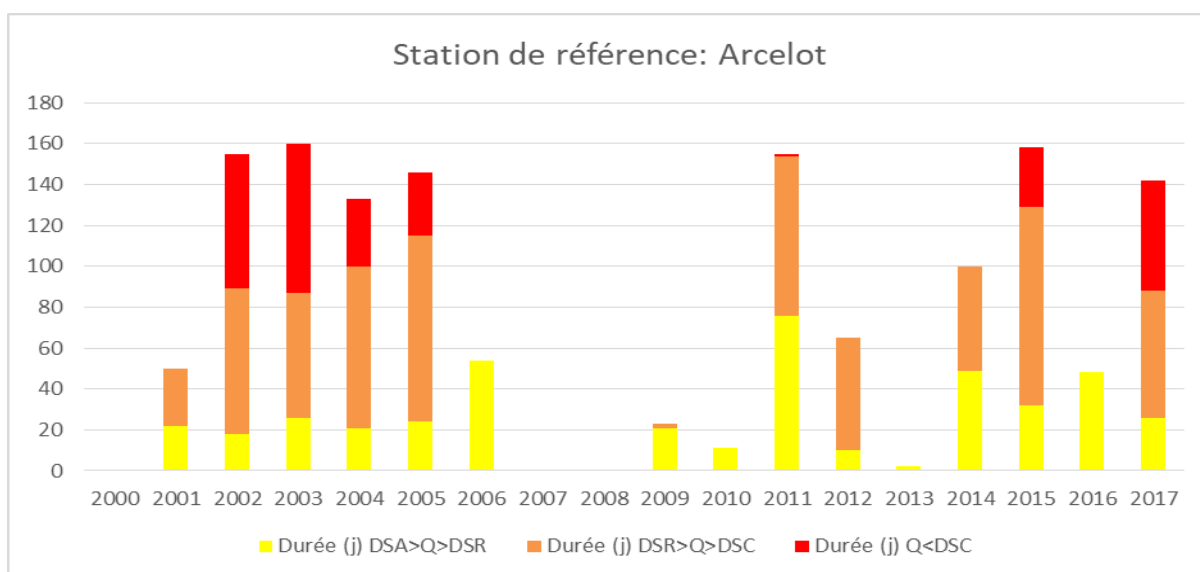


FIGURE 83: DUREES (NOMBRE DE JOURS) ANNUELLES DES DEPASSEMENTS DES SEUILS DE L'ARRETE CADRE « SECHERESSE » AU POINT STRATEGIQUE DE REFERENCE D'ARCELOT (IGNON, VENELLE ET TILLE A L'AMONT D'ARCEAU)

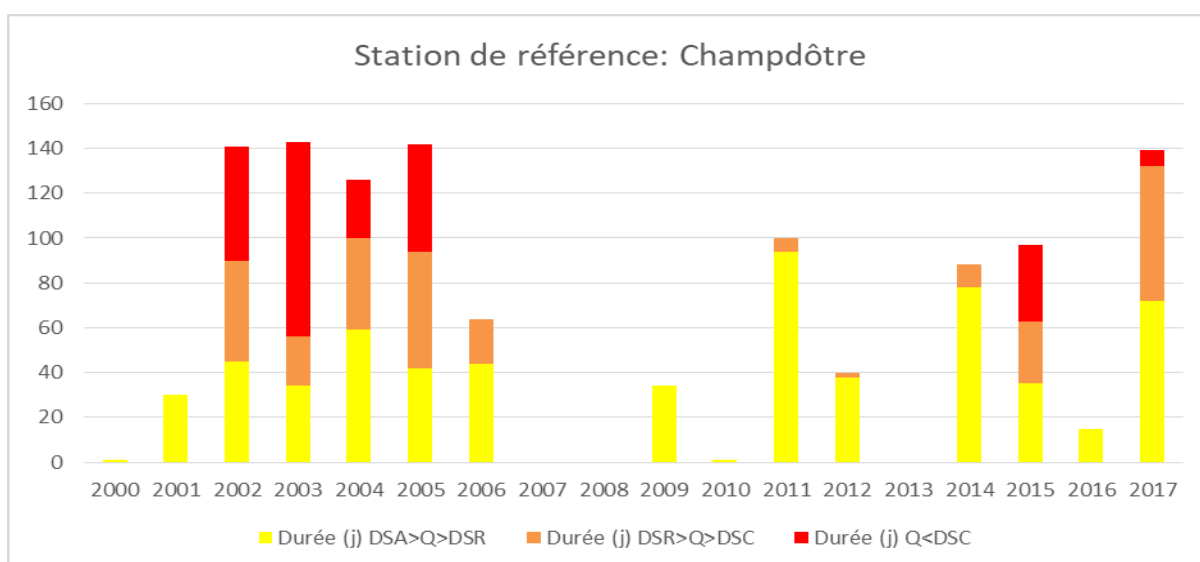


FIGURE 84: DUREES (NOMBRE DE JOURS) ANNUELLES DES DEPASSEMENTS DES SEUILS DE L'ARRETE CADRE « SECHERESSE » AU POINT STRATEGIQUE DE REFERENCE DE CHAMPDOTRE (NORGES, TILLE AVAL)

S'il apparaît délicat de juger de l'évolution du déficit hydrologique constaté dans les cours d'eau au cours des dernières années tant il est influencé par les conditions météorologiques locales, il est et reste, en moyenne interannuelle, très marqué dans les cours d'eau du bassin.

c) Evolution des prélèvements d'eau sur le bassin

Sur le bassin versant de la Tille, les prélèvements d'eau sont destinés principalement à l'alimentation en eau potable, à l'irrigation agricole non-gravitaire et, plus marginalement, à d'autres usages économiques (industrie, golfs, etc.).

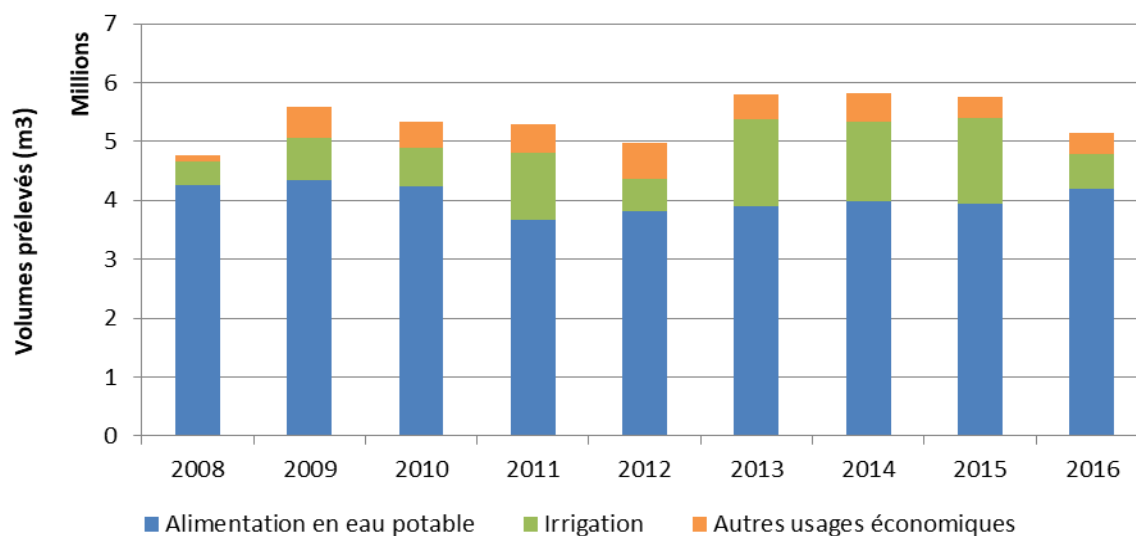


FIGURE 85: EVOLUTION DES VOLUMES D'EAU PRELEVES PAR LES DIFFERENTS USAGES SUR LE BSSIN DE LA TILLE ENTRE 2008 ET 2016

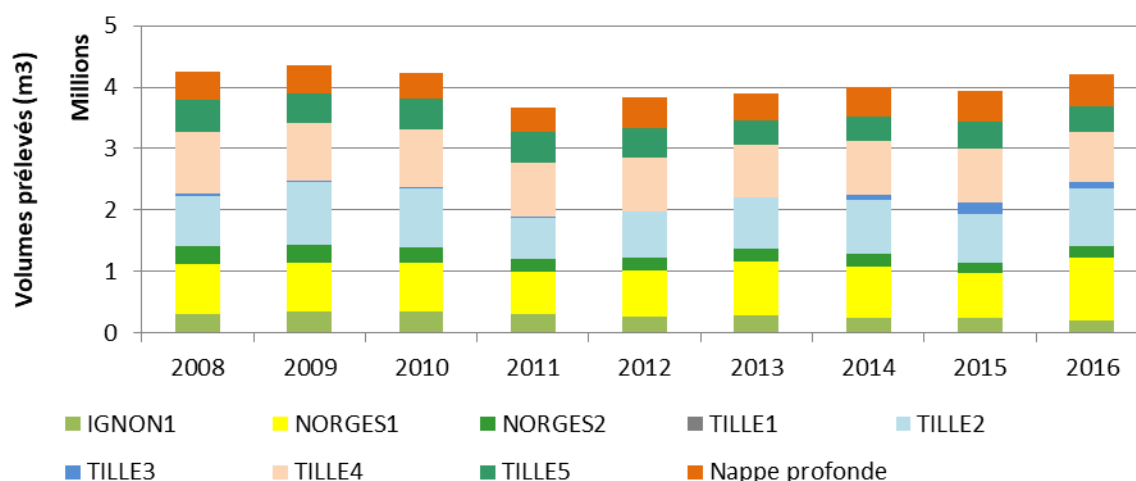


FIGURE 86: EVOLUTION DES VOLUMES PRELEVES POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE SUR LES DIFFERENTS TRONÇONS DU BASSIN VERSANT DE LA TILLE (SOURCE: AERMC)

En 2016, 4,201 millions de mètres cubes ont été prélevés sur le bassin de la Tille pour l'alimentation en eau potable. La grande majorité de ces prélèvements est effectuée dans les ressources alluvionnaires superficielles et profondes du bassin.

Il convient de noter que ces prélèvements ne permettent pas de satisfaire à eux seuls la demande (consommations) sur le bassin qui s'élève, en moyenne, à environ 6 millions de mètres cube / an. Cette demande est pour partie alimentée depuis des ressources extérieures au bassin (Poncey-Les-Athée).

On observe, en moyenne, une baisse tendancielle de ces prélèvements d'environ 1 %/an depuis le début des années 2000. Il semblerait toutefois que cette tendance connaisse un effet de seuil ces dernières années qui pourrait s'expliquer par le fait que les actions d'économie déployées au cours des 15 dernières années (amélioration des rendements et des process, usages domestiques plus vertueux, etc.) ne permettent plus de compenser la hausse de la demande en eau.

La part des volumes globalement prélevables sur le bassin et attribués par la CLE en 2012 à l'alimentation en eau potable (n'a jamais été dépassée. Dans le détail, à l'échelle des sous-bassins, les volumes prélevables pour l'AEP n'auraient pas été dépassés depuis 2010.

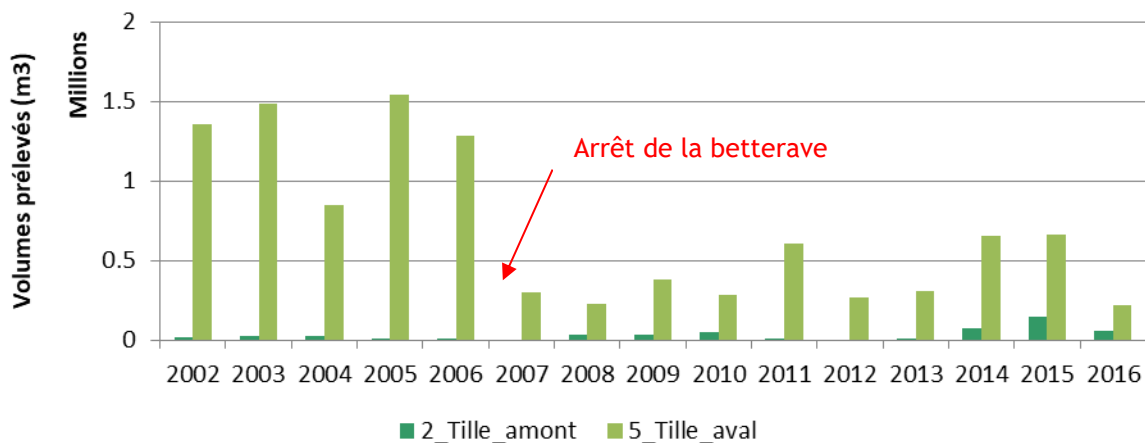


FIGURE 87: EVOLUTION DES VOLUMES D'EAU PRELEVES POUR L'IRRIGATION AGRICOLE DEPUIS 1998 SUR LE BASSIN DE LA TILLE (SOURCES: AERMC, OUGC)

L'année 2007, avec la fermeture de la sucrerie d'Aiserey consécutive à la réforme de l'OCM sucre en 2006 (Organisation Commune du marché), marque un tournant majeur pour l'agriculture irriguée sur le territoire.

Nonobstant les variations interannuelles liées aux variations des conditions climatiques, depuis la fermeture de la sucrerie d'Aiserey et l'arrêt de la culture de la betterave, les volumes prélevés pour l'irrigation ont été divisés, en moyenne, par quatre. Les surfaces encore irriguées concernent principalement des cultures légumières de plein champ (pommes de terre, oignons, etc...) mais également les céréales, le maïs « semence », le soja...

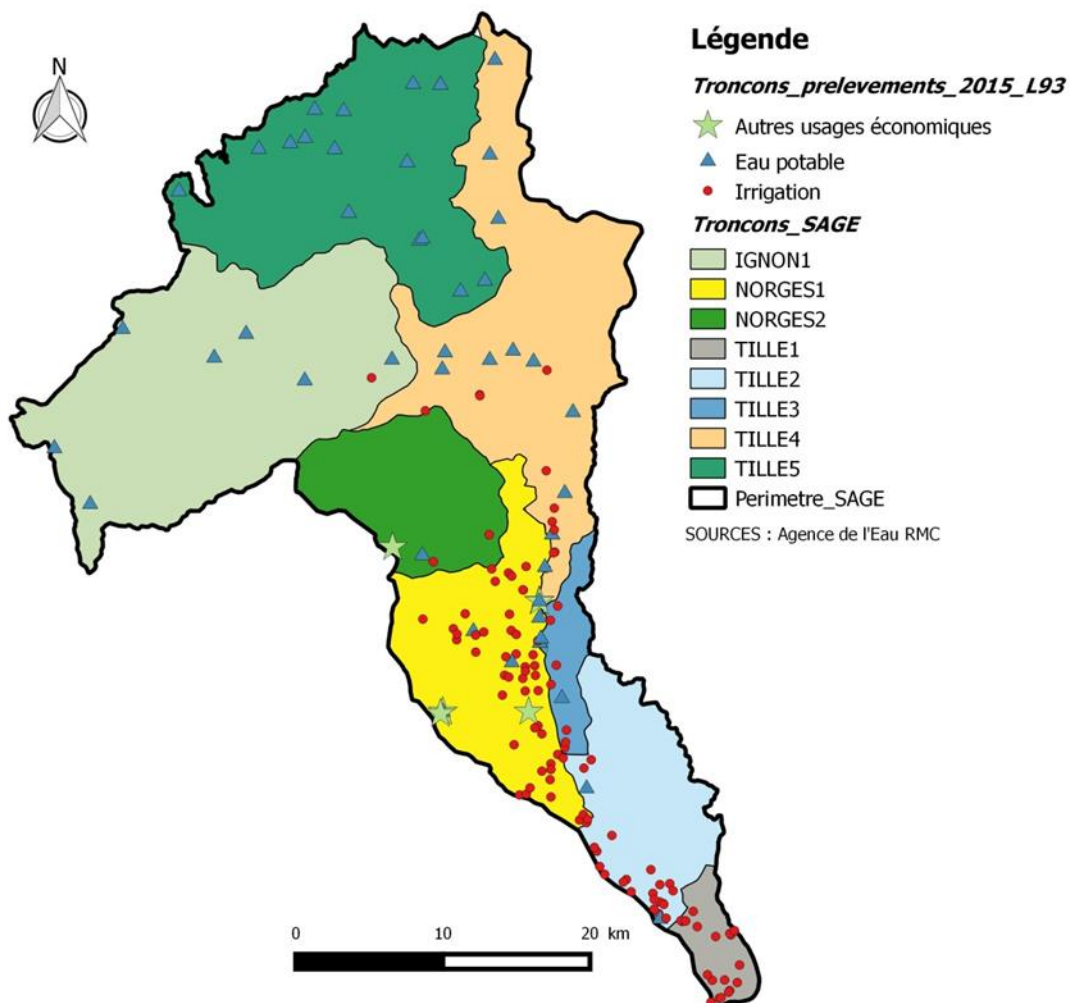


FIGURE 88: CARTE DE LOCALISATION DES DIFFERENTS POINTS DE PRELEVEMENTS DECLARES EN 2015 SUR LE BASSIN DE LA TILLE

E. Volet 4 : Prévention contre d'inondation

Au niveau communautaire, la directive européenne 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation a pour objectif de réduire les conséquences dommageables des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. Sa définition et sa mise en œuvre reposent sur le développement, à des échelles pertinentes (bassins versants), de stratégies locales en associant au plus près les acteurs de terrain et en mobilisant des outils existants ou à créer.

Au titre de la directive « inondation », de l'article L.566-5 II du code de l'environnement et de l'arrêté 12-82 établissant la liste des territoires à risque important d'inondation (TRI) du bassin Rhône-Méditerranée, le bassin versant de la Tille, comme ceux de l'Ouche et, dans une moindre mesure, de la Vouge, est concerné par le territoire à risque inondation (TRI) du dijonnais.

La politique de gestion du risque inondation s'articule ainsi autour de trois grands principes : prévoir, prévenir et protéger. Le schéma ci-contre présente les différents échelons de cette politique.

Améliorer l'état et le fonctionnement des milieux aquatiques peut contribuer à réduire l'aléa inondation (augmentation de la section d'écoulement des cours d'eau, reconnexion des champs d'expansion de crue, ralentissement dynamique des pics de crue, etc.).

C'est en partant de ce postulat que le contrat de bassin de la Tille 2011-2017 disposait de fiches action portant sur des opérations de restauration de l'état de masses d'eau « cours d'eau » contribuant à la réduction de l'aléa inondation.

Aussi, à l'exception d'Inond 3 qui relève des missions de l'Etat (PPRni), les actions de ce volet du contrat renvoient au volet « gestion des milieux aquatiques » de la compétence GEMAPI.

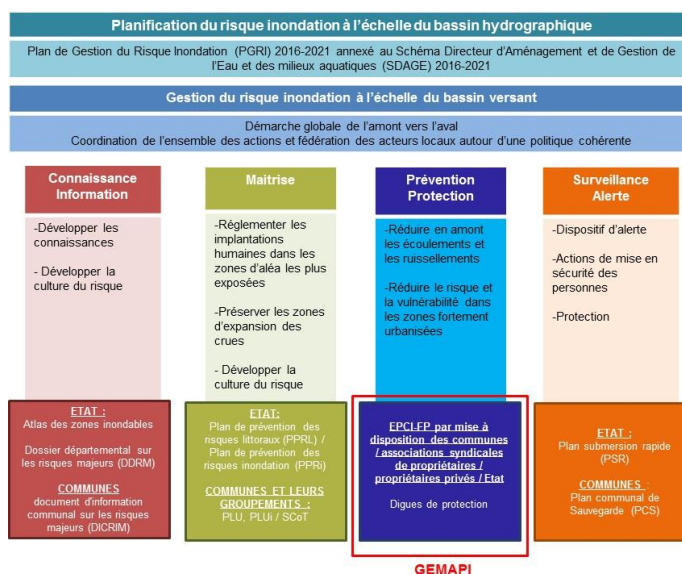


FIGURE 89: MISSIONS DE LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS

TABLEAU 37: BILAN TECHNIQUE-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU VOLET 4 DU CONTRAT DE BASSIN

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Inond-1	Restauration éco-morphologique de la Tille entre Lux et Beire-le-Châtel	Etude / conception	SITNA	Abandonné	90 000 €	/
Inond-2	Maintien voire restauration des possibilités d'expansion des crues	Connaissance	Syndicats	Réalisé	/	/
Inond-3	Identification des risques d'inondation, sensibilisation et prise en compte dans l'aménagement du territoire	Connaissance / planif	Etat	Réalisé	/	/
Inond-4	Gestion concertée de la manœuvre des ouvrages hydrauliques	Etude	Syndicats	Réalisé	42 000 €	39 647 €
Total					132 000 €	39 647 €

Les actions Inond-1 et 4 étaient ainsi respectivement référencées sous les codes T2 et G7 du volet 2 du Contrat de bassin 2011-2017.

Toujours en s'appuyant sur le postulat énoncé plus haut, Inond-2 a été mise en œuvre au cours du contrat à travers (1) la délimitation de l'espace de mobilité minimal des cours d'eau (T5, sous ensemble de l'Espace de Bon Fonctionnement tel que défini dans le SDAGE) et (2) l'engagement de l'étude « Conjuguer restauration des milieux aquatiques et réduction de l'aléa inondation sur le sous bassin de la Norges aval » qui a vocation, à l'heure de la GEMAPI, à produire des outils méthodologiques transposables à l'ensemble des cours d'eau du bassin.

Trois catégories d'inondations se rencontrent sur le territoire :

- Les inondations de plaine par débordement de la Tille, de la Norges et de l'Ouche.
- Les inondations par remontée de nappe : lorsque le sol et les nappes alluviales sont saturés, les précipitations supplémentaires ruissellent vers les points bas.
- Le ruissellement qui concerne plutôt Dijon et sa périphérie (collines marneuses).

Les évènements les plus marquants sont historiquement les crues de novembre 1840, janvier 1900, 1910, janvier 1955, septembre 1965, et plus récemment décembre 1982, mai 1983, mars 2001, mars 2006, juin 2008 et juillet 2009, mai 2013, novembre 2014, janvier 2018.

Face à ces risques d'inondation relativement importants, la préfecture de Côte d'Or a prescrit la définition et la mise en œuvre de 18 PPRni sur des communes concernées par le bassin de la Tille. Les PPRni de ces communes concernées par les débordements de cours d'eau ont respectivement été arrêtés en 2013 pour la Tille aval (11 communes) et en 2014 pour la Tille moyenne, l'Ignon et la Norges (7 communes).

Par ailleurs, la déclinaison locale de la mise en œuvre de la directive inondation a conduit, dans le cadre de l'Évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI), à la définition d'une enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) et, *in fine*, à l'identification de Dijon et de quelques communes périphériques comme Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI). Une stratégie locale de gestion des risques d'inondation, à l'échelle des bassins de la Tille, de l'Ouche et de la Vouge, a donc été adoptée par l'arrêté interpréfectoral n° 109 du 1er mars 2017.

Enfin, les communes riveraines de la Tille, de l'Ignon et de la Norges sont couvertes par un atlas des zones inondables (AZI).

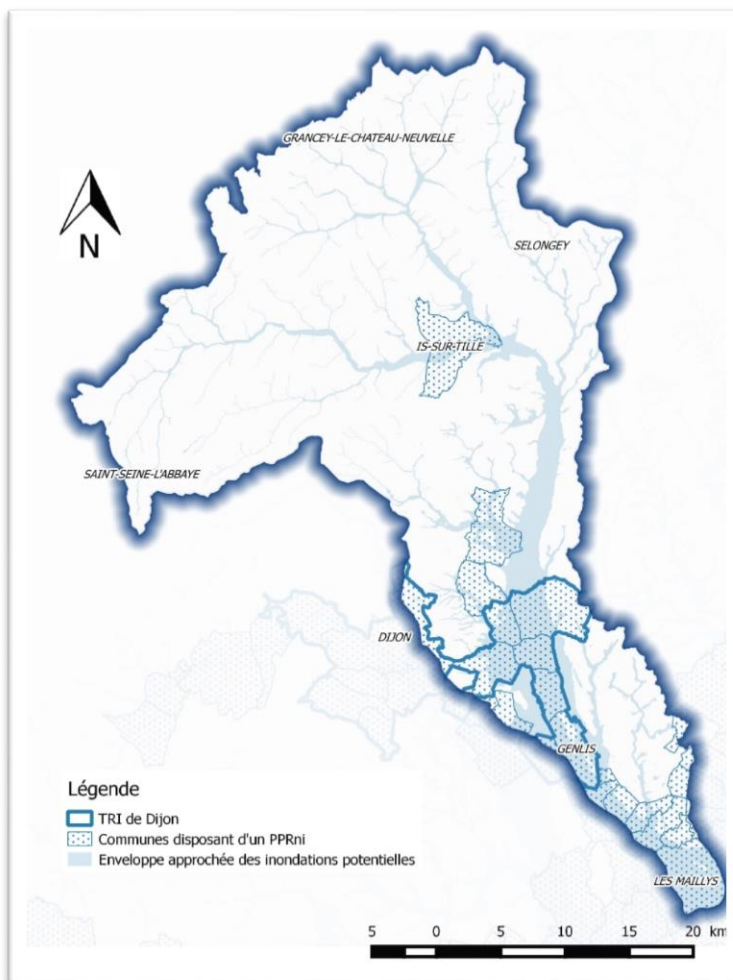


FIGURE 90: COMMUNES DISPOSANT D'UN PPRNI, TRI DU DIJONNAIS ET ENVELOPPE APPROCHÉE DES INONDATIONS POTENTIELLES

F. Volet 5 : Coordination et communication

1. BILAN DES OPERATIONS DU VOLET 5 DU CONTRAT DE BASSIN

L'essentiel de la coordination et de l'animation du contrat a été assuré par l'EPTB Saône et Doubs à qui le comité de rivière et la commission locale de l'eau ont confié leur secrétariat technique et administratif.

Le volet 5 avait pour objets de coordonner, d'animer, de suivre et d'accompagner la mise en œuvre du contrat de bassin. Il se composait de deux sous-objectifs :

- Coordonner et suivre,
- Informer et communiquer.

TABLEAU 38: BILAN GENERAL DE LA MISE EN OEUVRE DU VOLET 5 DU CONTRAT

Sous-objectifs	actions prévues	Etat d'avancement			
		Terminée	En cours de réalisation	En préparation	Non-engagée, ajournée ou annulée
Coordonner et suivre	5	3	1	/	1
Informer et communiquer	9	7	1	/	1
Total	14	8 (57 %)	2 (14 %)	0	4 (29 %)

a) Animer et coordonner

La cellule d'animation de l'EPTB Saône et Doubs (antenne d'Is sur Tille), composée de 2 agents (1 ingénieur et 1 technicien) et ponctuellement renforcée au cours de la mise en œuvre du contrat (notamment pour les actions d'animation pédagogique ou la conduite des opérations de travaux de restauration des milieux aquatiques), est déployée sur les bassins versants de la Tille et de la Bèze. Elle est notamment chargée d'assurer :

- Le secrétariat technique et administratif des comités de rivière / commission locale de l'eau (Contrats de bassin / SAGE),
- L'assistance aux maîtres d'ouvrages locaux (SITIV et SITNA) dans la conduite de leurs opérations de gestion (restauration et entretien) des milieux aquatiques,
- Le suivi de la mise en œuvre du Contrat de bassin.

En moyenne interannuelle, sur la durée du Contrat, environ 75% du temps de travail de cette équipe d'animation était consacré au bassin versant de la Tille (25% au bassin versant de la Bèze).

TABLEAU 39: BILAN TECHNIICO-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS OBJECTIF "ANIMER ET COORDONNER"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Coord-1	Poste de chargé de mission du contrat de bassin Tille et appui administratif	Coordination	EPTB SD	Réalisé	222 000 €	196 780 €
Coord-2	Poste d'ingénieur en hydromorphologie	Coordination	EPTB SD	Annulé	173 156 €	74 457 €
Coord-3	Poste de technicien de rivière	Coordination	EPTB SD	Réalisé	200 418 €	178 516 €
Coord-4	Mise en place d'un observatoire de l'eau	Etude / suivi	EPTB SD	Réalisé	/	3094 €
Coord-5	Etude bilan du Contrat	Etude	EPTB SD	Engagé	71 760 €	/
Total					667 334 €	452 847 €

Jusqu'en septembre 2014, l'animation du Contrat (coord-1) était assurée par une chargée de mission. Elle assurait à ce titre la coordination des contrats de la Tille et de la Bèze, l'assistance technique et administrative aux maîtres d'ouvrage en charge de la gestion des milieux aquatiques ainsi que la communication et la sensibilisation relative aux enjeux et actions du Contrat. A compter de septembre 2014, dans un souci de cohérence et de lisibilité des démarches territoriales locales de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, le périmètre d'intervention du chargé de mission a été étendu au secrétariat technique et administratif de la Commission Locale de l'eau de la Tille (SAGE en cours d'élaboration).

Le poste d'ingénieur en hydromorphologie (Coord-2) initialement prévu au contrat a évolué vers un poste d'assistant aux maîtres d'ouvrages ponctuellement mobilisé pour coordonner certaines opérations de restauration des milieux aquatiques (morphologie ou continuité écologique).

Enfin, un technicien de rivière (Coord-3) apporte une assistance technique et administrative aux maîtres d'ouvrage locaux (syndicats de la Tille et de la Bèze) dans la mise en œuvre de leurs missions statutaires (gestion, restauration et entretien des cours d'eau).

Le tableau de bord du SAGE de la Tille a été élaboré en 2016. Il a pour objet de suivre l'état de l'eau, des milieux aquatiques, de leurs usages et la mise en œuvre du SAGE sur le bassin de la Tille. Il consiste ainsi en un observatoire de l'eau (Coord-4) du bassin versant de la Tille.

Le présent bilan technico-financier constitue la première phase du bilan du Contrat de bassin (Coord-5) tel que visé dans le « Guide méthodologique - étude bilan, évaluation et prospective des contrats de rivière » des Agences de l'eau RMC, LB et DREAL Rhône Alpes de janvier 2005.

b) Informer et communiquer

Plusieurs opérations de communications étaient inscrites au programme d'actions du Contrat de bassin. Brochures de communication et d'information, actions de sensibilisation auprès des scolaires, informations relatives au contrat ou au SAGE, formation et sensibilisation des élus et autres acteurs socio-économiques du bassin. La plupart de ces opérations de communication et de sensibilisation ont été, en tout ou partie, mises en œuvre.

TABLEAU 40: BILAN TECHNIICO-FINANCIER DE LA MISE EN OEUVRE DU SOUS OBJECTIF "INFORMER ET COMMUNIQUER"

Code	Intitulé	Nature	MO	Avancement	Cout prévisionnel	Cout réel
Comm-1	Mise en œuvre d'un programme d'information sur la pollution par les nitrates	Info / comm	EPTB SD	Non engagé	6 000 €	/
Comm-2	Promotion des pratiques agricoles innovantes	Formation / communication	CA 21	Engagé	24 000 €	37 000 €
Comm-3	Programme classes d'eau	Pédagogie / Sensibilisation	EPTB SD	Réalisé	144 000 €	36 000 €
Comm-4	Communication et information sur le suivi du Contrat de bassin Tille : Journal de la Tille	Info / comm	EPTB SD	Réalisé	24 000 €	12 000 €
Comm-5	Information et sensibilisation au fonctionnement des milieux aquatiques	Info / comm	EPTB SD	Réalisé	36 000 €	8 000 €
Comm-6	Organisation de journées techniques	Formation / sensibilisation	EPTB SD	Réalisé	10 200 €	9 000 €
Comm-7	Création et gestion d'un site internet "Contrat de bassin Tille"	Site internet	EPTB SD	Réalisé	6 000 €	1 000 €
Comm-8	Création d'une exposition sur les rivières du bassin et les actions du contrat de bassin Tille	Info / comm	EPTB SD	Réalisé	14 400 €	/
Comm-9	Création d'un poster	Info / comm	EPTB SD	Réalisé	1200 €	/
Total					265 800 €	103 000 €

Comm - 2 : Promotion des pratiques agricoles innovantes



FIGURE 91: EXEMPLE D'ACTION DE PROMOTION DES PRATIQUES AGRICOLES INNOVANTES SUR LE BASSIN DE LA TILLE

88

Comm - 3 : Programme classes d'eau

Dans le cadre des Contrats des Rivières Tille et Bèze-Albane, un programme d'Education à l'Environnement et au Développement Durable, a été mis en œuvre en 2012-2013.

L'objectif de ce programme était de sensibiliser les enfants aux enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques sur leur territoire. Le programme s'est déroulé en 3 grandes phases :

- « formation » des enseignants », consistant à l'assistance des enseignants dans le montage de leur projet,
- interventions en école primaire : 3 journées d'animation pour chaque classe d'école primaire participante au programme,
- une journée de restitution : regroupement de l'ensemble des classes participantes pour valoriser les travaux réalisés au cours des projets.

10 classes ont participé à ce programme, soit 239 élèves du CP au CM2.



Comm - 4 : Chroniques de la Tille (4p) et autres brochures d'information



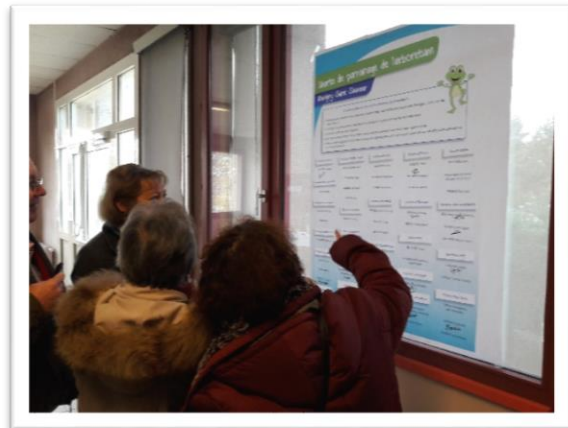
89

FIGURE 92: EXEMPLES DE BROCHURES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION EDITIONES DURANT LE CONTRAT DE BASSIN

Bilan du Contrat de bassin de la Tille 2011-2017

Comm- 5 : Information / sensibilisation au fonctionnement des milieux aquatiques

Comm - 6 : organisation de journées techniques



90



FIGURE 93: PHOTOS ET EXEMPLE D'INVITATION AUX REUNIONS D'ECHANGES ET D'INFORMATION SUR LA GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

Comm - 7 : Création et gestion d'un site internet "Contrat de bassin Tille"

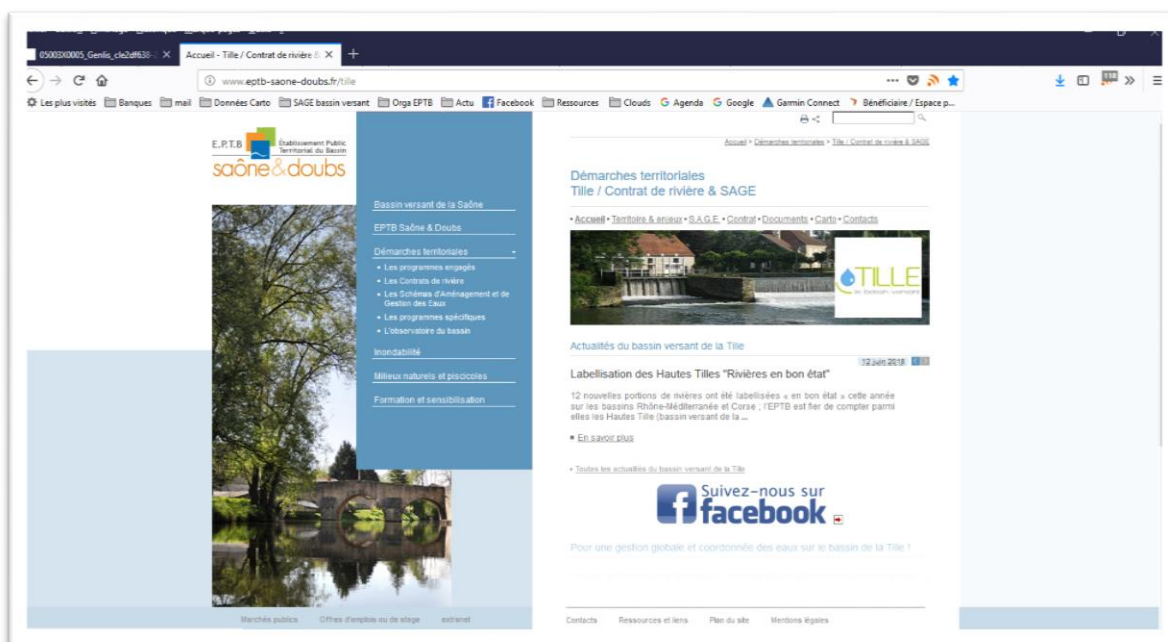


FIGURE 94: PAGE D'ACCUEIL DE LA SECTION DU SITE INTERNET DE L'EPTB SAONE ET DOUBS CONSACREE AUX DEMARCHES TERRITORIALES CONDUITES SUR LE SOUS BASSIN DE LA TILLE

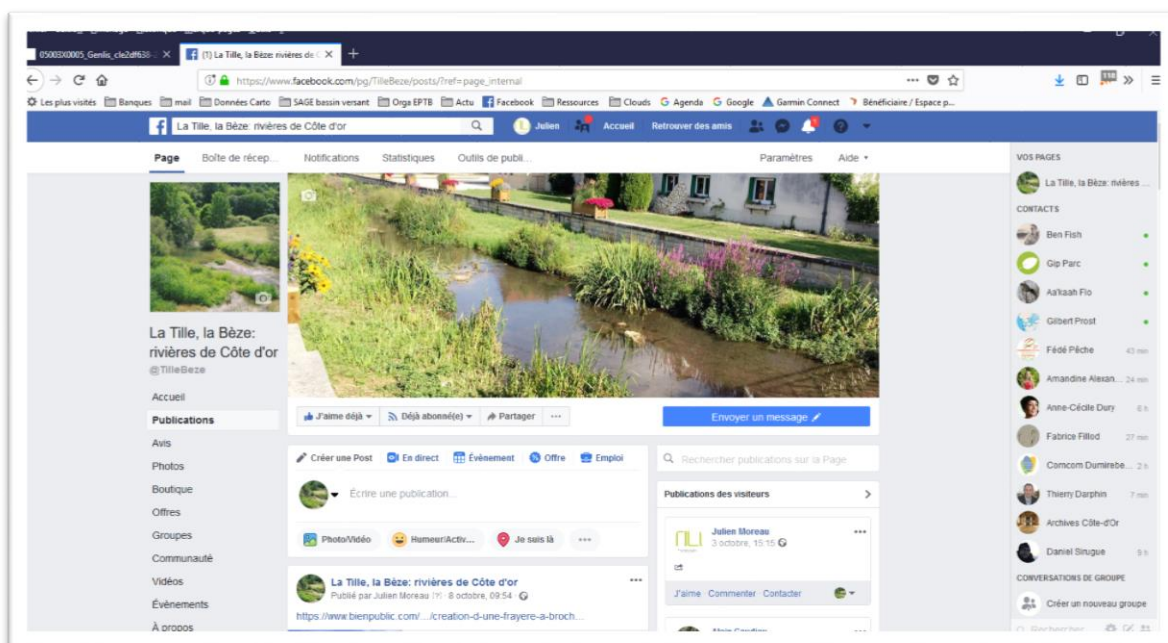


FIGURE 95: PAGE "FACEBOOK" CONSACREE A L'ACTUALITE DES ACTIONS DE GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES CONDUITES SUR LES BASSINS DE LA TILLE ET DE LA BEZE

91



FIGURE 96: EXEMPLES DE POSTERS (KAKEMONOS) EXPOSES LORS DES REUNIONS D'INFORMATION, D'ECHANGES ET DE CONCERTATION SUR THEME DE LA GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES

2. BILAN FINANCIER DU VOLET 5

a) Engagements financiers

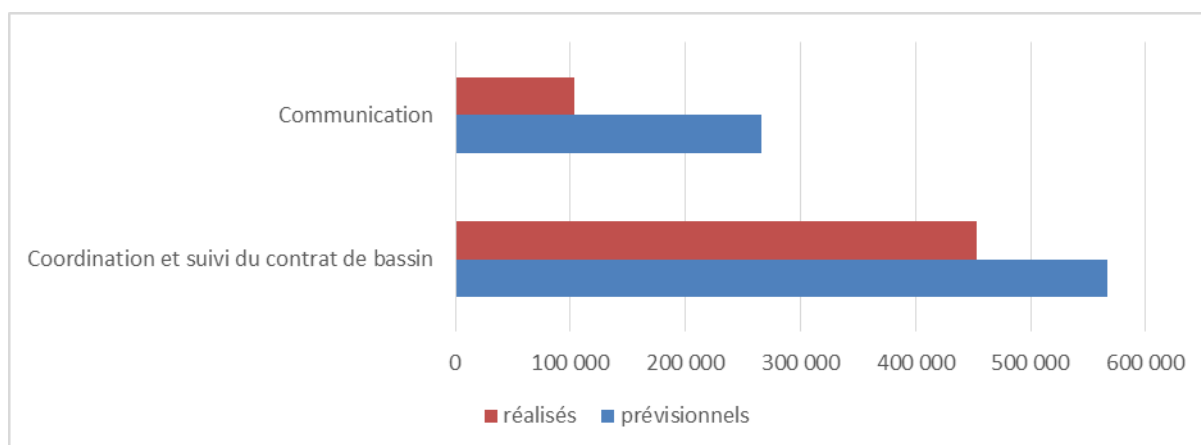


FIGURE 97: BILAN DES ENGAGEMENTS FINANCIERS (€) DES ACTIONS INSCRITES AU VOLET 5 DU CONTRAT DE BASSIN

Le montant prévisionnel global du volet 5 du Contrat de bassin s'élevait à 832 112 € euros.

L'essentiel des actions inscrites au contrat a bien été réalisé ou engagé pour montant total estimé à 555 847 euros.

D'autres opérations participant de la sensibilisation et de l'information aux enjeux de gestion de l'eau et des milieux aquatiques ont probablement été mises en œuvre en dehors de la procédure contractuelle (fédération de pêche, syndicats d'eau et d'assainissement, Etat, Agence de l'eau, etc.).

d. Participations financières

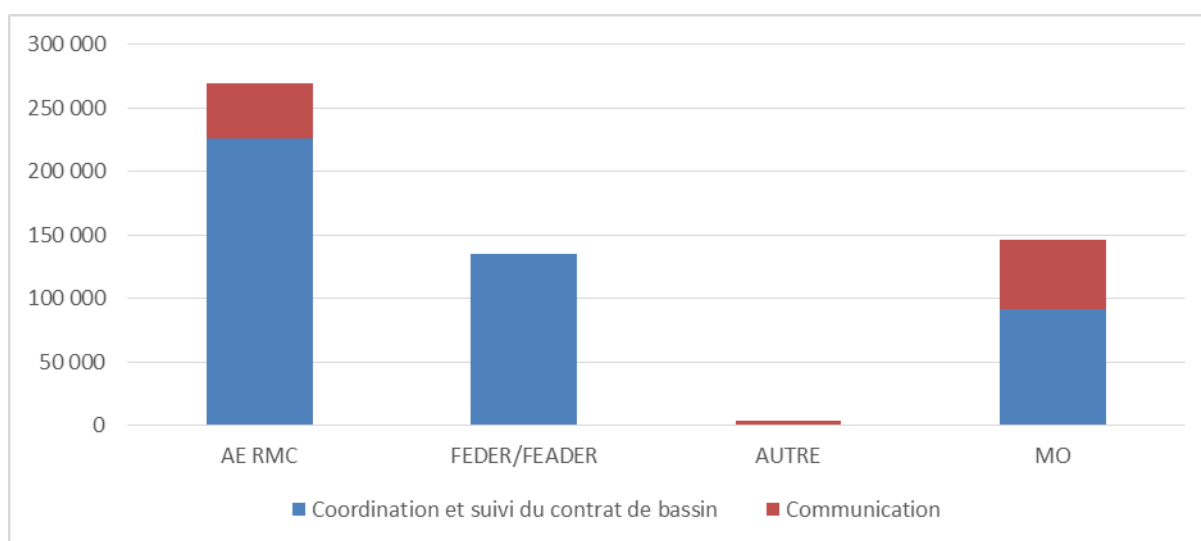


FIGURE 98: BILAN DES PARTICIPATIONS FINANCIERES (€) AU VOLET 5 DU CONTRAT

Avec un taux moyen d'aide de près de 50 % du montant global engagé sur le volet 5 du contrat Tille 2011-2017, l'Agence de l'eau RMC fut le principal partenaire financier de l'animation et la coordination du Contrat de bassin.

Les fonds européens, aujourd'hui « gérés » par la Région BFC », ont également substantiellement participé au financement de l'animation des démarches territoriales de gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

G. Bilan global du Contrat de bassin

1. BILAN TECHNIICO-FINANCIER

a) Etat d'avancement technique global du contrat

Le Contrat de bassin de la Tille comportait initialement 91 fiches actions.

Le volet du contrat relatif à la prévention des inondations (volets 4) comportait quatre actions qui renvoyaient à des opérations de gestion des milieux aquatiques (3 actions du volet 2) et à une action réglementaire relevant de la politique de prévention de l'Etat (PPRni). Ce volet n'est donc pas pris en compte dans ce bilan technique global.

Hormis ce dernier, le tableau suivant présente donc, pour l'ensemble du contrat, le nombre d'actions prévues ainsi que leur état d'avancement.

TABLEAU 41: BILAN DE L'AVANCEMENT TECHNIQUE DU CONTRAT

Volets	actions prévues	Etat d'avancement				Taux de réalisation
		Terminée	En cours de réalisation	En préparation	Non-engagée ou annulée	
Maîtrise des pollutions	16	9	3	0	4	69 %
Préservation et restauration des milieux aquatiques	56	22	5	9	20	48 %
Equilibre quantitatif	5	4	1	0	0	100 %
Animation	14	8	2	0	4	71 %
Total	91	43	11	9	28	59 %

94

A l'exception du volet relatif à la préservation et la restauration des milieux aquatiques, le taux de réalisation du Contrat est relativement bon.

Pour ce dernier volet, le taux de réalisation du Contrat est à pondérer par le fait plusieurs actions de restauration des milieux aquatiques ont été réalisées ou engagées en dehors de la procédure contractuelle et que d'autres sont en préparation. En outre, il convient néanmoins de souligner que :

- Le programme d'action du contrat a été construit alors la maîtrise d'ouvrage en charge des milieux aquatiques était en train de se structurer localement (création des syndicats de rivière concomitante avec la signature du Contrat - 2010-2011). En conséquence, la concertation préalable à la construction du programme d'action a probablement été défailante auprès des acteurs directement concernés.
- L'adhésion à la politique de restauration de la continuité écologique a globalement été faible. Aussi, malgré les efforts de communication et les études de projet, le contexte juridique relatif à cette politique, polémique et mouvant (arrêté de classement des cours d'eau - L214-17 du CE - publié à mi-contrat, exonération pour les ouvrages produisant de l'hydroélectricité, etc.), a conduit à l'abandon ou à l'ajournement de plusieurs actions avant le passage en phase opérationnelle (travaux).

b) Etat d'avancement financier global du contrat

Le montant prévisionnel global du contrat de bassin s'élevait à 21 millions d'euros. L'engagement financier à l'issue du contrat représente 14,5 millions d'euros, soit près de 70 % de l'enveloppe prévisionnelle.

Certaines des actions relevant de la gestion des milieux aquatiques, répondant au Programme De Mesures Rhône Méditerranée, ont toutefois été mises en œuvre en dehors de la démarche contractuelle.

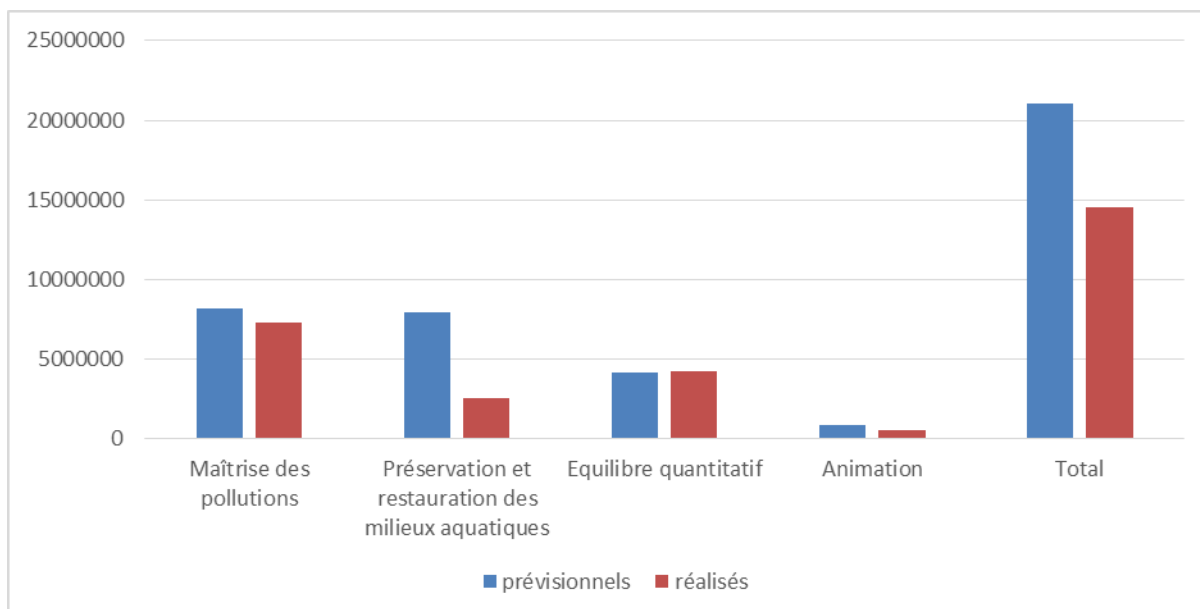


FIGURE 99: BILAN DES ENGAGEMENTS FINANCIERS (€) DU CONTRAT DE BASSIN DE LA TILLE 2011-2017

c) Participations financières

Sur l'ensemble du contrat, les subventions accordées se sont élevées à environ la moitié des montants engagés (soit environ 7,2 millions d'euros sur les 14,5 millions engagés).

Tel que cela a été spécifié dans l'analyse par volet, outre ces participations financières propres au contrat, d'autres subventions ont pu être mobilisées (et ne sont pas prises en compte dans l'analyse), notamment pour les volets 1 et 3 (subventions de la part de l'Etat, de l'Europe, d'autres politiques territoriales).

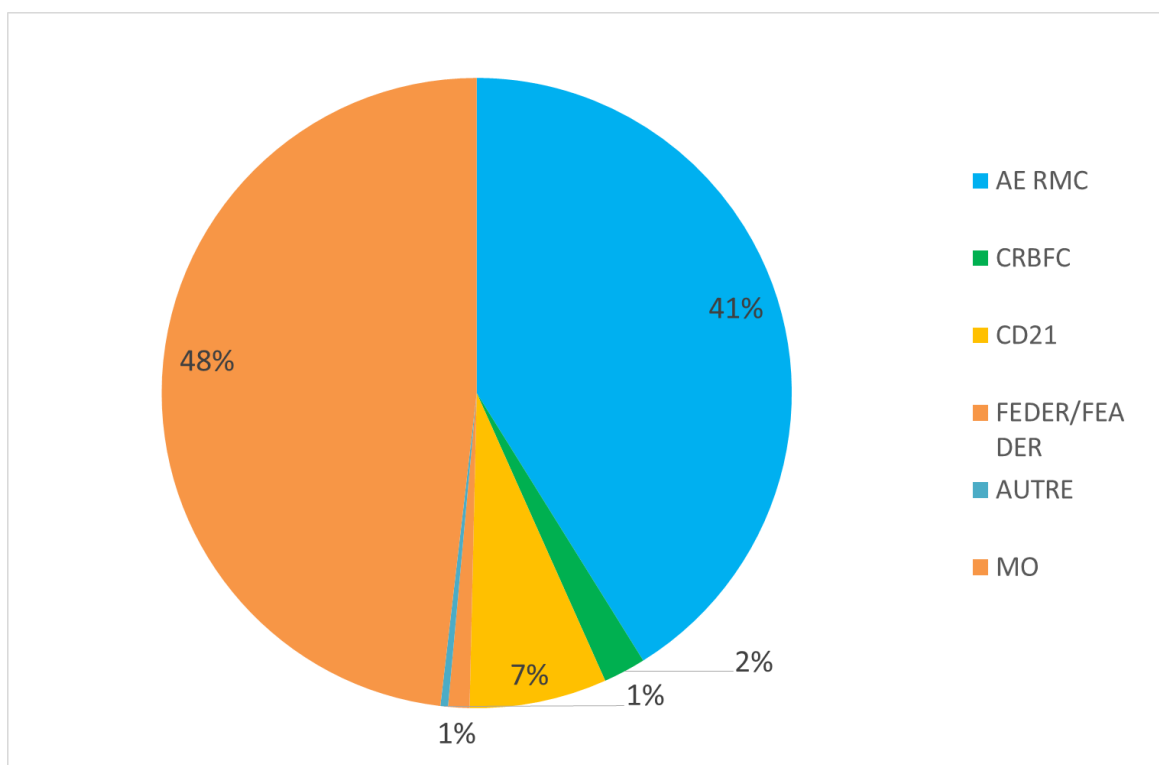


FIGURE 100: REPARTITION DES PARTICIPATIONS FINANCIERES AUX ENGAGEMENTS DU CONTRAT

L'Agence de l'Eau a ainsi été le principal contributeur financier du contrat (près de 80 % des montants de subventions accordés).

2. CONTRIBUTION DES ACTIONS MISES EN ŒUVRE AUX PROGRAMMES DE MESURES RHONE MEDITERRANEE

a) Programme de Mesures Rhône Méditerranée 2010-2015

Dénomination de la masse d'eau			La Tille (amont) et l'Ignon	La Tille du Pont Rion à la Norges	La Tille de la Norges à la Saône	La Norges à l'amont d'Orgeux	La Norges à l'aval d'Orgeux	La Venelle	L'Arnison	Le Crône	La Creuse	Le Bas-Mont	Le Riot
Code masse d'eau (FRDRxxxx)			652	651	649	650a	650b	655	11305	10821	10127	11057	10082
Problème à traiter	Code	Mesure	OF 5 - LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS, EN METTANT LA PRIORITE SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTE										
Pollution par les pesticides	5D01	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles	Acquisition de matériel de désherbage alternatif dans et en dehors des aires d'alimentation de captages dans le cadre du plan végétal environnement (PVE) Identification et localisation exhaustive des bénéficiaires d'aides et donc des masses d'eau en ayant bénéficié impossible ici										
	5D07	Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols		Mise en place généralisée de bandes enherbées en bordure de cours d'eau dans le cadre de la mise en œuvre de la PAC Autres mesures éventuelles non connues									
	5D27	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles	Nombreuses communes ou groupements de communes bénéficiaires d'aide à l'investissement pour l'acquisition de matériel de désherbage alternatif (thermique ou / et mécanique) – principalement dans agglomération et périphérie dijonnaise (zéro phyto)										
	5D28	Sécuriser les différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) et équiper le matériel de pulvérisation	Nombreux bénéficiaires d'aides, dans le cadre du PVE, pour la mise aux normes des locaux de stockage de produits ; la mise en place d'aires de remplissage, la mise en œuvre de pratiques et l'équipement du matériel de traitement pour le rinçage au champ ; la mise en place d'aires de lavage et de rinçage du matériel de traitement, l'équipement du matériel de traitement (cuve de rinçage, buse anti-dérive ou anti-gouttes, pompes doseuses, ...).										
	5F31	Etudier les pressions polluantes et les mécanismes de transferts	Délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et diagnostic des pressions de pollutions réalisées Diagnostics préalables et animation pour réduire la pollution par les pesticides (aires de lavage, désherbage alternatif) réalisés par la chambre d'agriculture 21 Diagnostic agricole du bassin de la Tille réalisé en 2014 par la chambre d'agriculture 21										
Substances dangereuses hors pesticides	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses					RSDE						

L'essentiel des mesures du PDM pour le bassin de la Tille déclinant l'orientation fondamentale n°5 du SDAGE 2010-2015 relevait de dispositions réglementaires ou de programmes nationaux (EcoPhyto, Directive Nitrate, PAC, etc.) et supra locaux (PDR Bourgogne, etc.).
Si ces mesures ont le plus souvent été bien mises en œuvre, la contribution du Contrat de bassin y a été faible voire nulle.

96

Dénomination de la masse d'eau			La Tille (amont) et l'Ignon	La Tille du Pont Rion à la Norges	La Tille de la Norges à la Saône	La Norges à l'amont d'Orgeux	La Norges à l'aval d'Orgeux	La Venelle	L'Arnison	Le Crône	La Creuse	Le Bas-Mont	Le Riot
Code masse d'eau (FRDRxxxx)			652	651	649	650a	650b	655	11305	10821	10127	11057	10082
Problème à traiter	Code	Mesure	OF 6 - PRESERVER ET RE-DEVELOPPER LES FONCTIONNALITES NATURELLES DES BASSINS ET DES MILIEUX NATURELS										
Dégradation morphologique	3C14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires	Diversifications à Marey et Crécey	Diversification à Til-Chatel			Restauration de la Norges, de la Goulotte et de la rivière Neuve à Chevigny St Sauveur	Diversification à Selongey	Acquisition foncière préalable à restauration physique entre Premières et Soirans		Restauration physique à Avot	Etude d'avant projet à Varois et Chaignot	
	3C16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel	Suppression des barrages de Pellerey (restauration habitats)	Reconnexion méandre à Spoy		Restauration zone humide à Norges							
	3C30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques	Diagnostic du fonctionnement hydromorphologique et de la qualité physique de la Tille et de ses affluents réalisé en 2010 par l'EPTB Saône et Doubs (diagnostic préalable à l'élaboration du volet 2 du Contrat de bassin de la Tille 2011-2017)										

Quelques actions de restauration des habitats aquatiques ont été réalisées au cours du Contrat de bassin. Si la plus part des masses d'eau visées par le PDM 2010-2015, à l'exception du Crône et de la Tille aval, ont bénéficié de mesures ponctuelles de restauration, des efforts supplémentaires seront nécessaires pour atteindre le « bon état écolo »

Dénomination de la masse d'eau			La Tille (amont) et l'Ignon	La Tille du Pont Rion à la Norges	La Tille de la Norges à la Saône	La Norges à l'amont d'Orgeux	La Norges à l'aval d'Orgeux	La Venelle	L'Arnison	Le Crône	La Creuse	Le Bas-Mont	Le Riot
Code masse d'eau (FRDRxxxx)			652	651	649	650a	650b	655	11305	10821	10127	11057	10082
Problème à traiter	Code	Mesure	OF 7 - ATTEINDRE L'EQUILIBRE QUANTITATIF EN AMELIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR										
Perturbation du fonctionnement hydraulique	3A01	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	Réalisation d'une étude de détermination des volumes d'eau maximum prélevables sur le bassin versant de la Tille par l'EPTB SD en 2012 Mise en place d'un tableau de bord du SAGE qui suit l'état quantitatif des masses d'eau du bassin										
Déséquilibre quantitatif	3A10	Définir des objectifs de quantité (débit, volume)	Définition des volumes prélevables par la CLE en 2013 Définition de débits objectifs d'étiage aux points stratégiques de référence par la CLE en 2013										
	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau	Répartition des volumes prélevables entre différentes catégories d'usages par la CLE en 2013 Adoption d'un plan de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) par la CLE en 2014										
	3A15	Créer un ouvrage de substitution				Bassins de stockage pour l'irrigation agricole							

La mise en œuvre du volet 3 du programme d'action du Contrat de bassin de la Tille 2011-2017 a pleinement contribué à la réalisation des mesures du PDM 2010-2015

b) Programme de Mesures Rhône Méditerranée 2016-2021

Dénomination de la masse d'eau			La Tille (amont) et l'Ignon	La Tille du Pont Rion à la Norges	La Tille de la Norges à la Saône	La Norges à l'amont d'Orgeux	La Norges à l'aval d'Orgeux	La Venelle	L'Arnison	Le Crône	La Creuse	Le Bas-Mont	La Flacière	
Code masse d'eau (FRDRxxxx)			652	651	649	650a	650b	655	11305	10821	10127	11057	10090	
Pression à traiter	Code	Mesure	OF 5 - LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS, EN METTANT LA PRIORITE SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTE											
Pollution diffuse par les pesticides	AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, maîtrise foncière)				Mesures mises en œuvre dans les aires d'alimentation des captages prioritaires								
						Promotion de l'agriculture biologique en grandes cultures sur la plaine céréalière par le SEDARB entre 2010-2012 – peu de conventions								
	AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives				Acquisition de matériel de désherbage alternatif dans et en dehors des aires d'alimentation de captages dans le cadre du plan végétal								
						environnement (PVE) Identification et localisation exhaustive des bénéficiaires d'aides et donc des masses d'eau en ayant bénéficié impossible ici								
	COL0201	Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives				Nombreuses communes ou groupements de communes bénéficiaires d'aide à l'investissement pour l'acquisition de matériel de désherbage alternatif (thermique ou / et mécanique) – principalement dans agglomération et périphérie dijonnaise (zéro phyto)								
	AGR0802	Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles				Nombreux bénéficiaires d'aides, dans le cadre du PVE, pour la mise aux normes des locaux de stockage de produits ; la mise en place d'aires de lavage et de rinçage du matériel de traitement, l'équipement du matériel de traitement								
						Développement de pratiques innovantes tel que le semis-direct sous couvert végétal sous l'impulsion de GEDA ou APAD								
Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)	ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement				Etude de fonctionnement des bassins pluviaux en cascades (Est Dijonnais, zone Valmy, Fontaine) et amélioration du fonctionnement programmée								
						au CT Dijon Métropole / AERMC								
	IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur				Relève d'une obligation réglementaire - démarche en partie mise en œuvre sur le périmètre de Dijon Métropole – pas d'information sur le reste du territoire								
	IND0201	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)												

L'essentiel des mesures du PDM pour le bassin de la Tille déclinant l'orientation fondamentale n°5 du SDAGE 2016-2021 relevait de dispositions réglementaires ou de programmes nationaux (EcoPhyto, Directive Nitrate, PAC, etc.) et supra locaux (PDR Bourgogne, etc.).

Si ces mesures ont le plus souvent été bien mises en œuvre, la contribution du Contrat de bassin y a été faible voire nulle.

Dénomination de la masse d'eau			La Tille (amont) et l'Ignon	La Tille du Pont Rion à la Norges	La Tille de la Norges à la Saône	La Norges à l'amont d'Orgeux	La Norges à l'aval d'Orgeux	La Venelle	L'Arnison	Le Crône	La Creuse	Le Bas-Mont	La Flacière
Code masse d'eau (FRDRxxxx)			652	651	649	650a	650b	655	11305	10821	10127	11057	10090
Pression à traiter	Code	Mesure	OF 6 - PRESERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES										
Altération de la morphologique	MIA0 202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau		Reconnexion méandre Spoy		En cours de construction dans cadre de l'AAP « GEMAPI » de l'AERMC Stratégie étudiée dans cadre de GARP (AERMC) et diag / stratégie globale par EPTB SD	Diversif à Selongey	Acquisition foncière en cours sur 4 km pour projet d'ampleur		Restau à Avot	En cours de construction dans cadre de l'AAP « GEMAPI » de l'AERMC		
	MIA0 203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes		Diversif Til-Chatel Ruisseau du Vernois à Arc/Tille									
Altération de la continuité	MIA0 301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	Effacement ouvrages de Pellerey et du seuil de Crécey				Passe à poissons à Couternon	Etudié à Selongey	Effacement à Premières				
	MIA0 302	Supprimer un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	4 autres ouvrages étudiés			A l'étude dans cadre de AAP « GEMAPI »	Effacement à Chevigny						
Quelques actions de restauration des habitats aquatiques et de la continuité écologique ont été réalisées au cours du Contrat de bassin. Si la plus part des masses d'eau visées par le PDM 2016-2021 ont bénéficié de mesures ponctuelles, des efforts supplémentaires seront nécessaires pour atteindre le « bon état écolo »													
Dénomination de la masse d'eau			La Tille (amont) et l'Ignon	La Tille du Pont Rion à la Norges	La Tille de la Norges à la Saône	La Norges à l'amont d'Orgeux	La Norges à l'ava d'Orgeux	La Venelle	L'Arnison	Le Crône	La Creuse	Le Bas-Mont	Le Riot
Code masse d'eau (FRDRxxxx)			652	651	649	650a	650b	655	11305	10821	10127	11057	10082
Pression à traiter	Code	Mesure	OF 7 - ATTEINDRE L'EQUILIBRE QUANTITATIF EN AMELIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR										
Prélèvements	RES03 03	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	Répartition des volumes prélevables entre différentes catégories d'usages par la CLE en 2013 Adoption d'un plan de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) par la CLE en 2014										
La mise en œuvre du volet 3 du programme d'action du Contrat de bassin de la Tille 2011-2017 a pleinement contribué à la réalisation des mesures du PDM 2016-2021													

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Localisation géographique du bassin de la Tille	1
Figure 2: Occupation des sols (CLC 2012) et pédopaysages (IGCS) du bassin de la Tille	3
Figure 3: Principales unités paysagères (DIREN Bourgogne) et sites naturels remarquables présents sur le bassin de la Tille	3
Figure 4: Evolution démographique sur le bassin de la Tille entre 1968 et 2014 (INSEE)	5
Figure 5: Population communal (par classe)	5
Figure 6: EPCI à FP concernés par les sous-bassins de la Tille, de l'Ouche et de la Vouge.....	6
Figure 7: Unité de Gestion du service public de l'AEP (UGE) en 2018.....	7
Figure 8: Structures gestionnaires de système d'assainissement collectif	8
Figure 9: Périmètre et démarches territoriales portées par l'EPTB Saône et DOubs	9
Figure 10: Périmètres d'intervention du SITIV et du SITNA	10
Figure 11: Echéances d'atteinte du bon état des masses d'eau du bassin de la Tille établies par le SDAGE 2016-2021	12
Figure 12: Bilan de l'engagement financier (€ TTC) des actions inscrites au volet 1 du contrat de bassin de la Tille.....	22
Figure 13: Bilan des participations financières (en euro) au volet 1 du Contrat de bassin de la Tille	23
Figure 14: Evolution des capacités nominales de traitement (eqh) sur les différents sous-bassin (milieux récepteurs des unités de traitement) entre 2010 et 2016	24
Figure 15: Répartition des ICPE sur le bassin versant de la Tille	27
Figure 16: évolution du nombre d'exploitation et de la SAU moyenne des exploitations entre 1979 et 2010 (RGA).....	27
Figure 17: répartition des cultures sur la SAU des sous bassins des principales masses d'eau du territoire	28
Figure 18: Concentration maximale des pesticides des PSPE mesurée en 2012.....	32
Figure 19: Concentration maximale des pesticides des PSPE mesurée en 2013.....	32
Figure 20: Concentration maximale des pesticides des PSPE mesurée en 2014.....	33
Figure 21: Concentration maximale des pesticides des PSPE mesurée en 2016.....	33
Figure 22: Concentration ($\mu\text{g/l}$) de l'AMPA mesurée dans les eaux de la Norges à Magny sur Tille entre 2012 et 2016	33
Figure 23: Concentration ($\mu\text{g/l}$) D'AMPA MESUREE DANS LES EAUX DE LA TILLE à Champdôtre ENTRE 2012 ET 2016	34
Figure 24: Concentration moyenne ($\mu\text{g/l}$) des métaux des PSPE mesurée dans l'eau entre 2012 et 2016.....	34
Figure 25: Concentration max (mg/kg) de métaux des PSPE mesurée dans les sédiments entre 2012 et 2016	34
Figure 26: Concentration max (mg/kg de MS) des métaux des PSPE mesurée dans les bryophytes entre 2012 et 2016	35
Figure 27: Nombre de détection des pesticides dans les eaux entre 2014 et 2016.....	36
Figure 28: évaluations de l'état chimique des eaux brutes des alluvions de la plaine de la Tille entre 2006 et 2015.....	37
Figure 29: Evaluations de l'état chimique des eaux brutes des calcaires jurassiques entre 2006 et 2015.....	37

Figure 30: Evolution la concentration moyenne en nitrates dans les eaux brutes des captages d'eau prioritaires au titre du SDAGE RM 2016-2021 entre 2000 et 2017	38
Figure 31: Concentration maximale des pesticides totaux mesurée dans les eaux brutes des captages prioritaires au titre du SDAGE RM 2016-2021 entre 2008 et 2016.....	38
Figure 32: Remise du label "rivière en bon état" aux hautes Tilles le 10 juillet 2018.....	41
Figure 33: Plantations et mise en défens de berges à Grancey (gauche) et diversification piscicoles à Crécey (droite).....	41
Figure 34:reprofilage des berges et retrait des « bouchons » amont et aval de l'ancien méandre de la Tille à Spoy	42
Figure 35: Plan de masse du projet de reconnexion de l'ancien méandre de la Tille à Spoy	42
Figure 36: Espace de mobilité minimal (EMM) de la Tille entre Lux et Spoy (projet de SAGE de la Tille)	43
Figure 37: Aménagements piscicoles sur la Tille à Til-Chatel (AAPPMA "la Fario)	43
Figure 38: Amélioration de la qualité physique et mise en valeur de la Venelle dans la traversée de Selongey.....	44
Figure 39: La creuse en aval de l'étang Triplet avant travaux de restauration	45
Figure 40: La creuse en aval de l'étang Triplet restaurée en 2014 à Avot (1 700 ml)	45
Figure 41: L'arnion dans l'emprise de l'AFAF de Collonges, Premières, Beire le Fort et Soirans	46
Figure 42: Le Crosne dans le secteur de Labergement-Foignet	46
Figure 43: Travaux de restauration écomorphologique de la Goulotte à Chevigny Saint Sauveur	47
Figure 44: exemple de table de lecture jalonnant le sentier piétonnier des berges de la goulotte à Chevigny	48
Figure 45: Inauguration et parrainage de l'arboretum (gauche) et exposition médiathèque (droite) 48	48
Figure 46: Inauguration des travaux à l'occasion d'une fête de la rivière organisée autour d'ateliers pédagogiques destinés aux écoliers de la ville.....	48
Figure 47: Le Bas-Mont; petit cours d'eau articialisé à l'est de Dijon	49
Figure 48: Tracé du projet de remise du Bas-Mont dans son talweg à Varois et Chaignot	49
Figure 49: Travaux d'entretien des boisements de berges	51
Figure 50: Travaux de retrait d'embâcles	51
Figure 51: Traitement des atterrissements par traction animale à ls sur Tille	52
Figure 52: Plantation et mise en défens de berges à Grancey-le-Chateau	52
Figure 53: affiche du programme de régulation des rongeurs aquatiques envahissants (sITIV)	52
Figure 54: Cours d'eau ou tronçons de cours d'eau classés en Liste 1 ou liste 2 en application du L214-17 sur la Côte d'Or.....	53
Figure 55: L'Ignon restaurée (bas - après travaux) dans la retenue (haut - avant travaux) du barrage du Martinet démantelé à Pellerey.....	55
Figure 56: Barrage de Couternon modernisé et équipé d'une passe à poissons	56
Figure 57: barrage de Premières avant (gauche) et après son démantèlement (droite)	56
Figure 58: Brochure - Guide des bonnes pratiques de gestion des ouvrages hydrauliques.....	60
Figure 59: Extrait d'une des 50 fiches "ouvrages" remise à chacun des propriétaires concernés	61
Figure 60: Exemple de chaine de communication établie sur un tronçon de la Tille et remise à chacun des propriétaires / gestionnaires des ouvrages concernés.....	61
Figure 61: Brochure (trptyque) d'information relative aux zones humides du bassin versant de la Tille (CENB).....	63

Figure 62: Sentier pédagogique de la zone humide de Norges-la-Ville	63
Figure 63: Couv. étude des peuplements piscicoles et macrobenthiques du bassin de la Tille	64
Figure 64: extrait "Diagnostic piscicole stationnel sur la Creuse à Avot après restauration"	64
Figure 65: Bilan de l'engagement financier (€ TTC) des actions inscrites au volet 2 du contrat de bassin de la Tille.....	65
Figure 66: Bilan des participations financières au volet 2 du Contrat de bassin de la Tille	65
Figure 67: carte de synthèse de la qualité physique des cours d'eau du bassin versant de la Tille ..	67
Figure 68: qualité physique moyenne des cours d'eau du bassin versant de la Tille (% des 286 km prospectés)	67
Figure 69: propriété et occupation des 50 principaux ensembles hydrauliques présents sur le bassin de la Tille	68
Figure 70: Usages des 50 principaux ensembles hydrauliques (gauche) et fonction des 214 ouvrages (droite) du bassin.....	68
Figure 71: Etat général des 50 principaux ensembles hydrauliques (gauche) - droits et règlement d'eau (droite).....	69
Figure 72: Taux d'étagement (gauche) et de fractionnement (droite) des principaux cours d'eau du bassin	70
Figure 73: Franchissabilité piscicole des 89 principaux ouvrages hydrauliques du bassin.....	71
Figure 74: Types et surfaces de milieux humides inventoriés sur le bassin de la Tille	72
Figure 75: Cartographie des milieux humides portés à connaissance sur le bassin de la Tille	73
Figure 76: Bilan des prélèvements mensuels des différents usages entre 2000 et 2010 sur le bassin de la Tille (SAFEGE, 2012)	75
Figure 77: Evaluation de l'influence des prélèvements sur les débits de la Tille (gauche) et de la Norges (droite) à l'étiage (QMNA5 influencés et désinfluencés) - SAFEGE, 2012.....	76
Figure 78: Schéma de principe de l'évaluation des volumes prélevables dans le milieu	76
Figure 79: Bassin de la Boulouze à Fauverney.....	79
Figure 80: Bilan des engagements financiers (€) des actions inscrites au volet 3 du contrat de bassin*	79
Figure 81: Bilan des participations financières au volet 3 du contrat de bassin*	80
Figure 82: débits moyens journaliers de la Tille à Arcelot et niveau piézométrique de la nappe des alluvions superficielles de la Tille à Spoy de 2014 à 2016	80
Figure 83: durées (nombre de jours) annuelles des dépassements des seuils de l'arrêté cadre « sécheresse » au point stratégique de référence d'Arcelot (Ignon, Venelle et Tille à l'amont d'arceau).....	81
Figure 84: Durées (nombre de jours) annuelles des dépassements des seuils de l'arrêté cadre « sécheresse » au point stratégique de référence de Champdôtre (Norges, Tille aval)	81
Figure 85: Evolution des volumes d'eau prélevés par les différents usages sur le bassin de la Tille entre 2008 et 2016	82
Figure 86: évolution des volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable sur les différents tronçons du bassin versant de la Tille (source: AERMC)	82
Figure 87: Evolution des volumes d'eau prélevés pour l'irrigation agricole depuis 1998 sur le bassin de la Tille (sources: AERMC, OUGC).....	83
Figure 88: carte de localisation des différents points de prélèvements déclarés en 2015 sur le bassin de la Tille	83
Figure 89: Missions de la politique de lutte contre les inondations	84

Figure 90: communes disposant d'un PPRni, TRI du dijonnais et Enveloppe approchée des inondations potentielles	85
Figure 91: Exemple d'action de promotion des pratiques agricoles innovantes sur le bassin de la Tille	88
Figure 92: exemples de brochures d'informaton et de communication éditées durant le contrat de bassin	89
Figure 93: Photos et exemple d'invitation aux réunions d'échanges et d'information sur la gestion de l'eau et des milieux aquatiques	90
Figure 94: Page d'accueil de la section du site internet de l'EPTB Saône et Doubs consacrée aux démarches territoriales conduites sur le sous bassin de la Tille	91
Figure 95: Page "facebook" consacrée à l'actualité des actions de gestion des milieux aquatiques conduites sur les bassins de la Tille et de la Bèze.....	91
Figure 96: Exemples de posters (kakémonos) exposés lors des reunions d'information, d'échanges et de concertation sur thème de la gestion des milieux aquatiques	92
Figure 97: Bilan des engagements financiers (€) des actions inscrites au volet 5 du contrat de bassin	93
Figure 98: Bilan des participations financières (€) au volet 5 du Contrat.....	93
Figure 99: Bilan des engagements financiers (€) du COnttrat de bassin de la Tille 2011-2017.....	95
Figure 100: Répartition des participations financières aux engagements du Contrat.....	95

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1: Objectifs d'état et échéances d'atteinte des objectifs d'état des masses d'eau superficielles (SDAGE RM 2010-2015 et 2016-2021)	13
Tableau 2: Objectifs d'état et échéances d'atteinte des objectifs des masses d'eau souterraines concernées par le bassin de la Tille (SDAGE 2010-2015 et 2016-21)	14
Tableau 3: Mesures du PDM 2010-2015 pour le bassin versant de la Tille.....	15
Tableau 4: Objectifs et orientations stratégiques du projet de SAGE du bassin de la Tille	17
Tableau 5: Bilan général de l'avancement du volet 1	18
Tableau 6: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du sous objectif "amélioration de l'assainissement domestique".....	19
Tableau 7: Bilan de mise en oeuvre du sous-objectif "lutte contre l'eutrophisation"	20
Tableau 8: Bilan de mise en oeuvre du sous-objectif "lutte contre les substances dangereuses"	21
Tableau 9: bilan de la mise en oeuvre du sous-objectif "lutte contre la pollution par les pesticides"	21
Tableau 10: Bilan de la mise en oeuvre du sous-objectif "prévention des risques pour la santé humaine"	22
Tableau 11: Age des stations d'épuration du bassin de la Tille	24
Tableau 12: Filières de traiteent "eau" des stations d'épuration du bassin de la Tille.....	25
Tableau 13: unités de traitement disposant d'un traitement plus poussé pour l'azote et le phosphore (dénitrification et déphosphatation).....	25
Tableau 14: Evolution de l'état physico-chimique des masses d'eau cours d'eau entre 2008 et 201829	
Tableau 15: Evolution de l'état du bilan en oxygène des cours d'eau entre 2008 et 2018.....	29
Tableau 16: Evolution de l'état des cours d'eau pour les éléments azotés entre 2008 et 2018.....	30
Tableau 17: Evolution de l'état des cours d'eau pour les éléments phosphorés entre 2008 et 2018.	30

Tableau 18: Evolution de l'état biologique des masses d'eau cours d'eau entre 2008 et 2018	30
Tableau 19: Evolution de l'état de la faune benthique invertébrée (IBGN) des cours d'eau entre 2008 et 2018.....	31
Tableau 20: Evolution de l'état de la microflore (indice diatomées) des cours d'eau entre 2008 et 2018.....	31
Tableau 21: Evolution de l'état des populations piscicoles (IPR) dans les cours d'eau entre 2008 et 2018.....	31
Tableau 22: Evolution de l'état des cours d'eau pour le paramètre PSPE entre 2008 et 2018	32
Tableau 23: Evolution de l'état chimique des masses d'eau superficielles entre 2008 et 2016	35
Tableau 24: Bilan général de l'avancement du volet 2*	39
Tableau 25: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du sous objectif "restauration écomorphologique" du volet 2 du contrat	40
Tableau 26: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du sous-objectif "Entretien des cours d'eau" du Volet 2.....	50
Tableau 27: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du sous-objectif "restaurer la continuité écologique" du volet 2 du Contrat de bassin	54
Tableau 28: synthèse des actions mise en oeuvre sur les ouvrages concernés par le Contrat et / ou visés par des objectifs réglementaires au titre des différents classements existants	58
Tableau 29: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du sous objectif "étude et gestion des zones humides" du volet 2 du contrat de bassin	62
Tableau 30: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du sous objectif "amélioration des connaissances"	64
Tableau 31: Description de la qualité physique moyenne des tronçons de cours d'eau du bassin de la Tille	66
Tableau 32: répartition, densité des ouvrages hydrauliques présents sur les principaux cours d'eau du bassin (ROE),	69
Tableau 33: Bilan général de l'avancement du volet 3	74
Tableau 34: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du sous objectif "détermination des volumes prélevables et leur répartition"	75
Tableau 35: Bilan technico-financier du sous objectif "gestion coordonnée des ouvrages hydrauliques"	77
Tableau 36: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du sous objectif "amélioration des pratiques d'irrigation agricole"	78
Tableau 37: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du volet 4 du contrat de bassin	84
Tableau 38: Bilan général de la mise en oeuvre du volet 5 du contrat.....	86
Tableau 39: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du sous objectif "Animer et coordonner"	86
Tableau 40: Bilan technico-financier de la mise en oeuvre du sous objectif "informer et communiquer"	87
Tableau 41: Bilan de l'avancement technique du Contrat.....	94