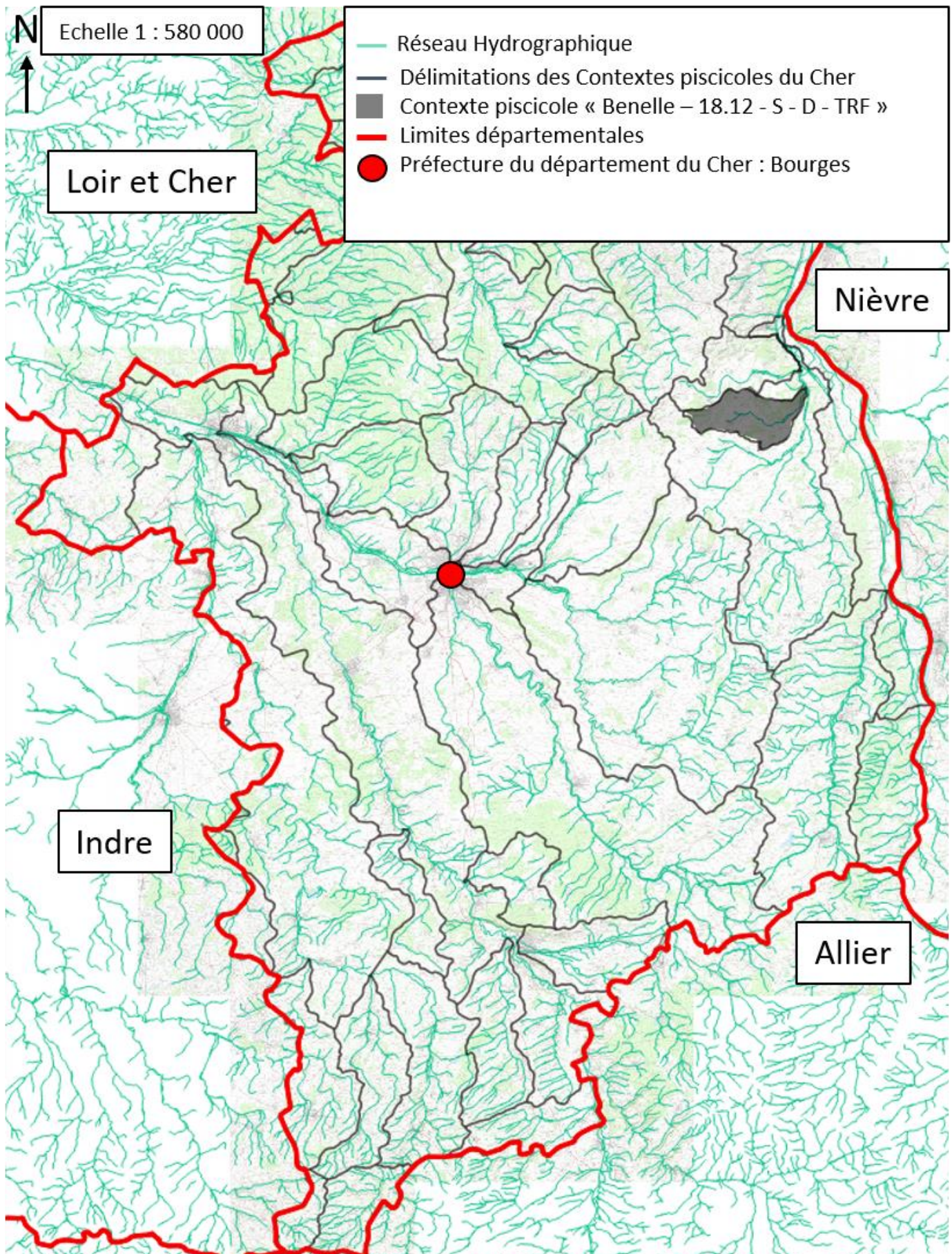


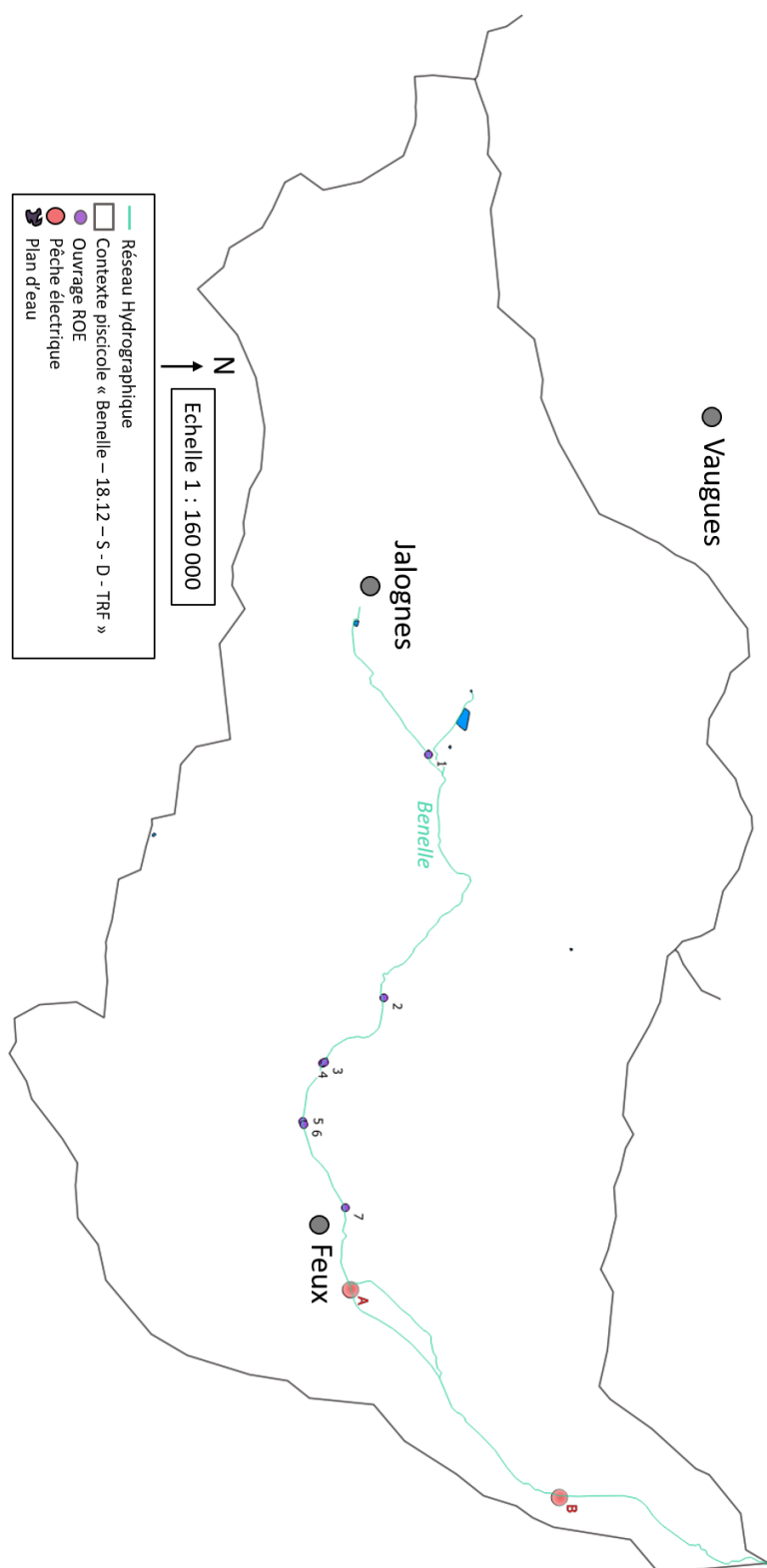


I – Localisation du contexte



(Source : BD TOPO Scan25, BD TOPO Carthage)

II – Description générale



* Cette carte n'a qu'une valeur indicative, et n'est en aucun cas une carte des linéaires réglementaires de cours d'eau. Se référer à la carte du lien de la DDT du Cher (http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=conditionnalite&service=DDT_18) (Source : DDT 18).
(Source : BD Carthage, BD SURFACE_EAU, BD ROE_Métropole_20140527)

SYNTHESE DESCRIPTION CONTEXTE

La Benelle s'écoule dans la région naturelle de la Champagne berrichonne dans un environnement agricole, au relief moyennement marqué (*Source : Chambre d'agriculture du Cher*). Situé à l'Est du département, ce contexte représente l'ensemble du bassin versant de la Benelle, qui prend sa source au niveau de la commune de Jalognes. C'est un affluent en rive gauche de la Vauvise, qui conflue au niveau du lieu-dit « la Grange » (commune de Saint-Bouize).

La Benelle est classée en première catégorie piscicole.

La Benelle semble connaître des étiages naturellement sévères, mais il est possible que par la présence de prélèvements en nappe (profondeurs 20 – 25m) pour l'irrigation agricole au niveau de la commune de Feux aggrave la situation.

Toutes les parcelles des communes du contexte sont classées en zone de vulnérabilité aux nitrates depuis 2017 (*Source : DREAL Centre-Val de Loire, DRAAF Centre-Val de Loire*).

Il semble qu'il n'y ait pas d'assainissement collectif au niveau de la commune de Jalognes (existence de systèmes d'assainissement non-collectif ?).

La partie amont du bassin versant de la Benelle évolue dans un cadre où l'on retrouve régulièrement des traces de recalibrage/rectification/curage du lit (merlons de curage en berge, altération des berges en tête de bassin, absence de méandre, perturbation des alternations radier/plat, sur-élargissement du gabarit du lit, incision du lit mineur, colmatage...).

La présence de parcelles drainées, ainsi que de pâtures en bord de cours d'eau, peut être à l'origine d'apports en sédiments fins qui colmatent le lit mineur. Cependant, les problèmes de colmatage sont également la conséquence du recalibrage du lit mineur (surdimensionnement du lit et uniformisation des écoulements), ainsi que ponctuellement de la présence de d'ouvrages transversaux (ralentissement des écoulements et accumulation de sédiment fins).

La présence de quelques ouvrages infranchissables sur ce bassin entrave la continuité écologique (circulation ichtyofaune et sédiments).

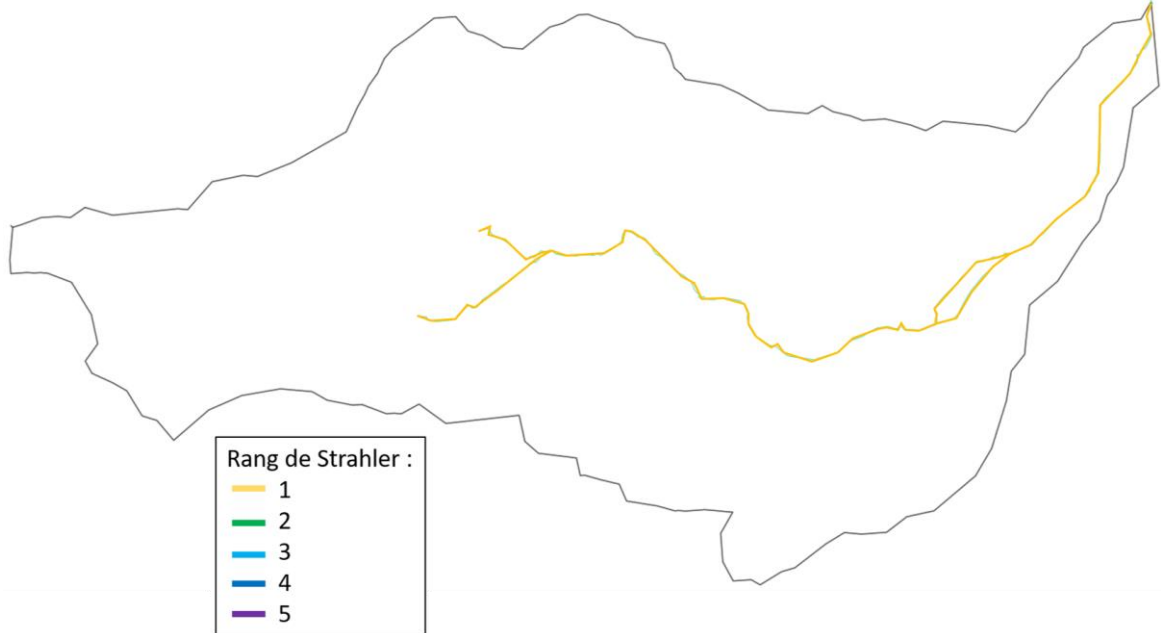
La truite fario est historiquement présente dans ce contexte, mais actuellement elle est absente des pêches d'inventaire. On y retrouve peu de zones propices à sa reproduction, sans doute en raison des travaux anciens de rectification et de recalibrage. On note la présence de castor, pouvant être à l'origine de l'inondation de parcelles agricoles (barrages).

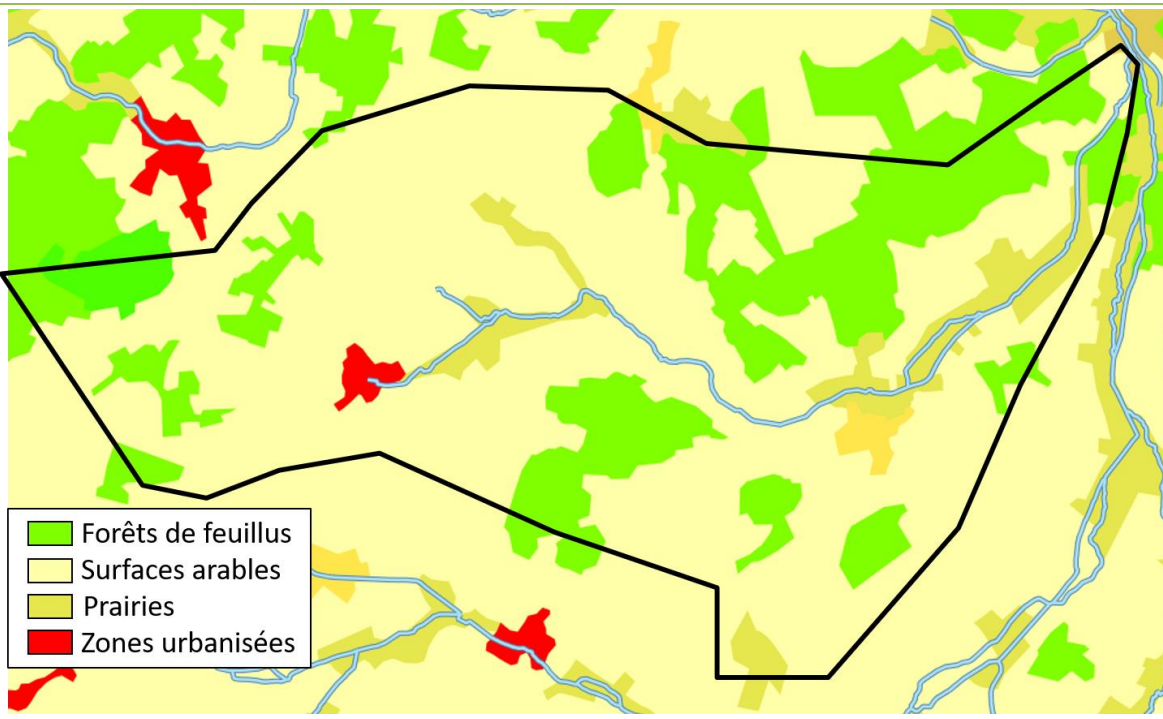
D'après les données thermiques acquises sur le contexte (du 11/04/18 au 31/07/18, assec à partir du 01/08/18), on peut voir que la température de l'eau est comprise dans la gamme de températures du référentiel thermique de la truite fario pour plus de 90% de la période mesurée (entre 4°C et 19°C). Le régime thermique de ce cours d'eau paraît donc pouvoir satisfaire les exigences de la truite fario.

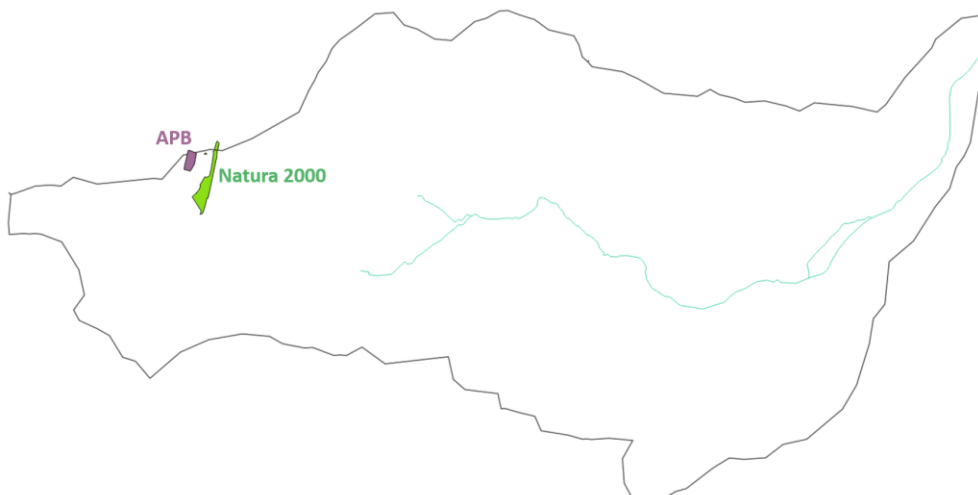
N.B : L'historique des données concernant le contexte présent dans d'autres documents (SDVP 1990-1992, PDPG 2002) est à retrouver en annexe du document global de présentation.

III – Données générales

Limites contexte (Bassin Versant associé)	Amont	Source dans la commune de Jalognes (Coordonnées XY : 683753, 6681714 Lambert 93) <i>(Source : BD TOPO Scan25)</i>	
	Aval	Confluence avec la Vauvise (Coordonnées XY : 692325, 6685346 Lambert 93) <i>(Source : BD TOPO Scan25)</i>	
Affluents	Amont en aval	ND (Rive Droite ; 1 km) <i>(Source : BD Carthage)</i>	
	Affluents d'autres contextes adjacents	/	
Longueur en eau	Linéaire du cours principal	La Benelle : 12,39 km <i>(Source : BD Carthage)</i>	
	Linéaire total	La Benelle et affluents : 14,61 km <i>(Source : BD Carthage)</i>	
Plans d'eau	Présence : ~ 7 plans d'eau (1,7 ha) - 0 plans d'eau ≥ 5 ha Surface totale « plan d'eau » du contexte : 0,03 % <i>(Source : BD TOPO SURFACE_EAU)</i>		
Surface contexte / bassin versant	Surface du contexte : 48 km ² Surface totale du bassin versant « La Vauvise » : 472 km ² Le contexte représente 10,17 % du BV <i>(Source : BD QGIS FDAAPPMA18)</i>		
Débit (cours principal)	/		
Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	184 mNGF <i>(Source : www.géoportail.gouv.fr)</i>
		Altitude aval	152 mNGF <i>(Source : www.géoportail.gouv.fr)</i>
			2,6 ‰
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	<ol style="list-style-type: none"> 1) ROE86573 Moulin Blanc : absence de passe-à-poissons, hauteur de chute de 2 mètres (infranchissable). 2) ROE77208 Seuil du lavoir de Villeneuve : absence de passe-à-poissons, hauteur de chute de 0,40 mètres (franchissable).

		<p>3) ROE77210 Déversoir de l'ancien moulin de Savernay : absence de passe-à-poissons, hauteur de chute de 1,37 mètre (infranchissable).</p> <p>4) ROE77209 Ancien moulin de Savernay : absence de passe-à-poissons, hauteur de chute de 1 mètre (infranchissable).</p> <p>5) ROE77212 Déversoir de l'ancien moulin de Marlot : absence de passe-à-poissons, hauteur de chute de 1,50 mètres (infranchissable).</p> <p>6) ROE77213 Ancien moulin de Marlot : absence de passe-à-poissons, hauteur de chute de 1 mètre (infranchissable).</p> <p>7) ROE77214 Lavoir de Feux : absence de passe-à-poissons, hauteur de chute de 0,35 mètres (franchissable).</p> <p>D'après la mise à jour du ROE métropole du 27/05/2014. (Source : BD ROE_Metropole_20140527) Remarque : Cette base de données n'est pas exhaustive pour l'ensemble des masses d'eau du département du Cher, elle dépend localement de la pression de prospection.</p>	
		<p>Hauteur cumulée référencée</p>	<p>HC ~ 7,62 mètres</p>
		<p>2 ‰</p>	
<p>Rang de Strahler</p>		 <p>(Source : BD SYRAH)</p>	
<p>Géologie</p>		<p>Couche du jurassique supérieur (Malm : calcaires et marnes) sur tout le bassin de la</p>	

	<p>Benelle. Couche d'Holocène, à proximité du cours d'eau (Alluvions récents). « Sancerrois » (Source : BRGM)</p>	
<p>Assainissement †</p>	<p>Système d'assainissement Collectif</p> <p>Feux : STEP/STEU 200 EqHab « conforme en équipement et en performance ». Boues activées 1978. Rejet de STEP/STEU dans la Benelle.</p> <p>(Source : SDAGE Loire-Bretagne) (Source : assainissement.developpement-durable.gouv.fr).</p> <p>Système d'assainissement non-collectif</p> <p>Lien vers la base de données sur l'intercommunalité, compétence « assainissement non-collectif » : https://www.banatic.interieur.gouv.fr/V5/recherche-de-groupements/result-recherche.php?arch=01/07/2018&dcou= (Source : DGCL). Annexe Document Global de Présentation : Liste des SPANC du Cher, mise à jour le 07/05/2018 (Source : Conseil Départemental du Cher)</p>	
<p>Occupation du sol</p>	 <p> ■ Forêts de feuillus ■ Surfaces arables ■ Prairies ■ Zones urbanisées </p> <p>Ce contexte est situé en zone agricole principalement (Source : BD Corine Land Cover).</p>	
<p>Industrie</p>	<p>/</p>	
<p>Statut foncier</p>	<p>Non domanial (privé)</p>	
<p>Mesures réglementaires de protection</p>	<p>L.214-17 Liste 1</p>	<p>/</p>
	<p>L.214-17 Liste 2</p>	<p>/</p>
	<p>Décret Frayères</p>	<p>- Liste 1 Frayères poissons « La Benelle de la source à Jalognes jusqu'à la confluence avec la Vauvise ».</p> <p>(Source : DDT18 / Legifrance.gouv.fr)</p>

	Autres...	 <ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000 : « Coteaux calcaires du Sancerrois ». - Arrêté Protection de Biotope (APB 1805) : « La grotte des Usages ». Zone de repose et de nidification de Chiroptères à Vaugues. - Toutes les parcelles des communes du contexte sont classées en zone de vulnérabilités aux nitrates en 2017 (Source : DREAL Centre-Val de Loire, DRAAF Centre-Val de Loire). <p>(Source : DDT18 / Legifrance.gouv.fr)</p>
SDAGE / SAGE	SDAGE Loire-Bretagne	
Structure Locale de Gestion	<ul style="list-style-type: none"> - Syndicat Intercommunal du Ru, de la Vauvise et de ses Affluents (SIRVA). - Association Syndicale Autorisée de la Vauvise. 	
Enjeux PLAGEPOMI	/	
Contrat territorial Milieux Aquatiques (CTMA)	CTMA « Vauvise » (en cours d'élaboration)	

IV – Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état

Code	Nom	Nature / Type	Objectif global / échéance	Objectif Ecologique / échéance	Objectif Chimique / échéance	Etat écologique (date)	Etat chimique (date)
FRGR2121	La Benelle et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vauvise	1 ^{ère} catégorie piscicole Contexte salmonicole Masse d'eau naturelle	Bon Etat / 2015	Bon Etat / 2015	Bon Etat / ND	Bon (2014) Station 04046590 la Benelle à Saint-Bouize	ND (2015) Station 04046590 la Benelle à Saint-Bouize

(Source : SDAGE 2016-2021 Bassin Loire-Bretagne, OSUR Agence de l'Eau Loire Bretagne)

V – Peuplement

Domaine	Salmonicole
Espèce(s) repère(s)	Truite fario (TRF)
Espèce(s) cible(s) (patrimoniales, vulnérables et/ou halieutique)	Chabot (CHA)
Etat fonctionnel	Dégradé
Zonation piscicole	Zone salmonicole Zone à truites et ombres
Biocénotypes	B6 actuel B4-5 historique (Source : SRAE Région Centre 1979-1980)
Peuplement actuel	CHA, LPP, VAI, LOF, CHE, GOU, BAF, EPT
Peuplement théorique	CHA, TRF, LPP, VAI, LOF , CHE, GOU, BAF, LOT, SPI, VAN, ANG
Présence de poissons migrateurs	/
Présence d'espèces invasives et nuisibles	/

Inventaires piscicoles récents (2009 à 2018)

Station / cours d'eau	Année	Métrique ou indice piscicole	Espèces recensées	Observations
A « Le Marais » (Feux) / la Benelle (FRGR2121)	2018	IPR = 21,10 « Etat Médiocre » (Source : Pêche FDAAPPMA18)	CHA, VAI, LOF, CHE, GOU , EPT	Pêche complète
B « Clafaudin » (Saint-Bouize) / la Benelle (FRGR2121)	2012	IPR = 10,88 « Bon Etat » (Source : Aquabio BE)	CHA, LPP, VAI, LOF, CHE, GOU, BAF, EPT	Pêche complète

Le cortège piscicole des stations étudiées sur le bassin de la Benelle montre un glissement de classe biotypologique. L'impact des anciens travaux hydrauliques (rectification, recalibrage) est une des causes de cette dégradation du peuplement piscicole.

La modification des caractères morphodynamiques de la rivière suite aux travaux d'aménagements a induit un développement des espèces plus tolérantes aux altérations physiques.

Autres paramètres

Classe de qualité	
	Très bonne
	Bonne
	Moyenne
	Mauvaise
	Très mauvaise

Stations / Cours d'eau	Paramètres (SEQ-Eau v2)	Dates						
		2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
« Pont D210 » (Saint-Bouize) / la Benelle (FRGR2121)	Matières organiques et oxydables							
	Matières azotées							
	Phosphore							
	Pesticide		Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
	MES / Turbidité							
	Bilan O2							
	Nutriments							
	Acidification							
	Température							
	IBGN			14	13	16	16	14
	IBMR							
	IBD			15,4	16,1	16,4	16,0	15,2

(Source : OSUR Agence de l'Eau Loire Bretagne)

Thermie

Tmj min : Température moyenne journalière minimale

Tmj max : Température moyenne journalière maximale

ATmj : Amplitude thermique des moyennes journalières

Tmp : Température moyenne de la période

Tm30j max : Température moyenne des 30 jours consécutifs les plus chauds

Nbj Tmj 4-19 : Nombre total de jours durant lesquels la température est comprise entre 4 et 19°C

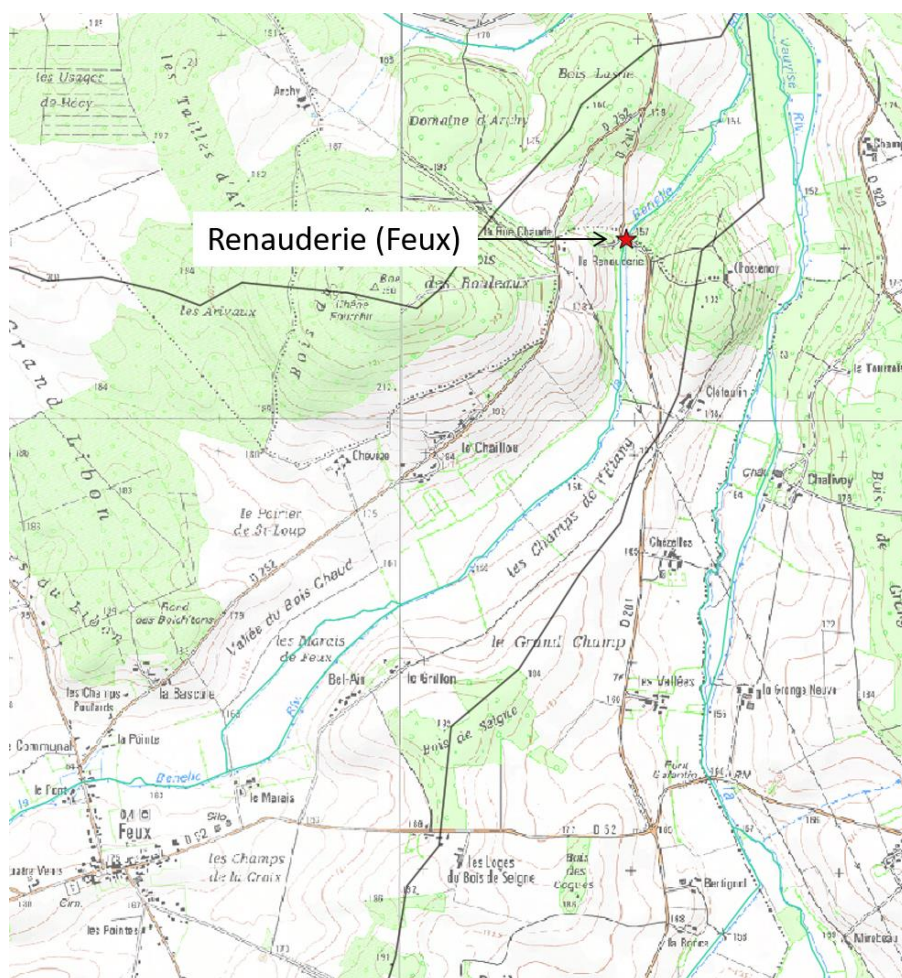
%j Tmj 4-19 : Pourcentage des jours durant lesquels la température est comprise entre 4 et 19°C

%j Tmj <4 : Pourcentage des jours où la température moyenne journalière est inférieure à 4°C

%j Tmj >19 : Pourcentage des jours où la température moyenne journalière est supérieure à 19°C

Rappel :

- Préférendum thermique de la truite fario : 4°C à 19°C
- Limite de tolérance : 0°C à 4°C
- Limite de tolérance supérieure : 19°C à 25°C
- Limite létale inférieure : ≤ 0°C
- Limite létale supérieure : ≥ 25°C
- Préférendum PEL (phase de vie embryo-larvaire) : 1°C à 15°C
- Développement potentiel MRP (maladie rénale proliférative) : 15 jours successifs à plus de 15°C



Stations / Cours d'eau	Variable thermique	Dates							
		2018 - 2017	2017 - 2015	2015 - 2014	2014 - 2013	2013 - 2012	2012 - 2011	2011 - 2010	2010 - 2009

« Au niveau de la D201 / La Renauderie » (Feux) / la Benelle (FRGR2121) <u>Attention</u> : données du 11/04/18 au 31/07/18 (112 jours seulement). Assec à partir du 01/08/18.	Tmj min	10,60							
	Tmj max	18,70							
	Tmp	14,69							
	Tm30j max	16,91							
	%j Tmj 4-19	100							
	%j Tmj <4	0							
	%j Tmj >19	0							

D'après les données thermiques acquises sur le contexte, on peut voir que la température de l'eau est comprise dans la gamme de températures du referendum thermique de la truite fario pour plus de 90% de la période de suivi (entre 4°C et 19°C). La température de l'eau de ce contexte semble pouvoir satisfaire les exigences de la truite fario.

(Source : Données FDAAPPMA18)

VI – Gestion et halieutisme

Classement piscicole	1 ^{ère} catégorie piscicole		
Police de l'eau et police de la pêche	DDT 18, AFB Région Centre		
Gestionnaires	AAPPMA	/	/
	Associations de pêche non agréées	Association de pêche la truite de Jalognes (à Jalognes) (Source : Dataasso.fr)	
Parcours de pêche	/		
Réserves de pêche	/		
Type de gestion appliquée les 5 dernières années	ND (Riverains)		
Déversements éventuels	/		

VII – Diagnostic et facteurs limitants

FACTEURS		ÉTAT FONCTIONNEL	ÉVALUATION	
Importance de l'impact	Nature & Localisation	Effets	Impact sur la fonctionnalité du milieu vis-à-vis- de l'espèce repère	
			R Recrutement	A Accueil
Facteur principal	Morphologie du cours d'eau dégradé / Travaux hydrauliques anciens (curage, recalibrage)	Homogénéité des habitats et des écoulements du cours d'eau (étalement de la lame d'eau, colmatage local du substrat, merlon de curage en berge qui amplifie les hauteurs de berges)	Impact fort	Impact fort
		Dégradation/disparition des frayères à truites fario Présence limitée des espèces lithophiles		
Déformation/uniformisation du lit naturel Perte de linéaire par la rectification du cours d'eau (perte de méandres)				
	Dérivations/ Prélèvements d'eau pour l'alimentation de biefs-fossés	Perte de débit dans le cours principal Accentuation d'étiage estival sévère	Impact fort	Impact fort
Facteur annexe	Ouvrages hydrauliques transversaux	Obstacle à la migration des espèces piscicoles et le transfert de sédiments (obstacle à la continuité écologique)	Impact fort	Impact fort
		Dérivation d'une partie du débit par les ouvrages Accentuation des étiages		

		Effet « plan d'eau » Perturbation de la qualité physico-chimique du cours d'eau en aval (augmentation de la température de l'eau, diminution de la teneur en O ₂ dissous, évaporation...)		
		Perte de linéaire salmonicole à l'endroit de l'effet « plan d'eau »		
		Apparition d'espèces limnophiles		
Impact potentiel de prélèvements d'eau pour l'irrigation		Accentuation d'étiages sévères / assecs	Impact fort	Impact fort
Infiltration potentielle des intrants agricoles		Altération de la qualité de l'eau Infiltration dans les aquifères	Impact modéré	Impact modéré
Contrôler les espèces exotiques envahissantes (ragondin)		Altération de la qualité de l'eau (turbidité)	Impact faible	Impact faible
Rappel bilan fonctionnalité du contexte			Dégradé	

VIII – Synthèse des actions préconisées

Priorité (1 à 3)	Cohérence des actions (codes repris du SDAGE)	Intitulé et descriptif action	Localisation action	Code Masse d'eau	Effet attendu sur l'espèce (ou cortège d'espèces) repère	Effet attendu sur les espèces cibles (migrateurs, espèces vulnérables, d'intérêt patrimonial ou halieutique)	Effet Attendu sur le milieu	Lien avec l'action du PdM du SDAGE
1	Restauration du lit mineur						Restauration morphologique du lit mineur	
	<p>1A « Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux »</p> <p>1C « Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des annexes hydrauliques »</p>	MIA0202 « Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau »	Secteur amont du contexte	FRGR2121	Restauration morphologique du lit mineur	Retrouver un peuplement piscicole salmonicole équilibré	<p>Restaurer la morpho-dynamique naturelle du lit mineur</p> <p>Restaurer une mosaïque habitationnelle hétérogène et adaptée à un peuplement salmonicole</p> <p>Restaurer la surface d'habitats piscicoles disponible (abris, zone de reproduction...)</p>	MIA02 « Mesures de restauration hydro-morphologique des cours d'eau »
	Restauration de la continuité écologique				Effacement, gestion ou aménagement d'un ou	Effacement, gestion ou aménagement		MIA03 « Mesure de la restauration

	<p>1C « Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau »</p> <p>1D « Assurer la continuité longitudinale »</p> <p>9A « Restaurer le fonctionnement des circuits de migration »</p> <p>9B « Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats »</p>	<p>MIA0301 « Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique »</p>	<p>Tout le contexte</p>	<p>FRGR2121</p>	<p>plusieurs ouvrages</p> <p>Rétablissement de la migration des espèces piscicoles (TRF, ANG), décloisonnement des populations piscicoles, accessibilité aux zones refuges et de reproduction, afin de permettre la reproduction et le développement de la truite fario et des espèces cibles dans de bonnes conditions</p>	<p>d'un ou plusieurs ouvrages</p> <p>Rétablissement de la continuité écologique par l'effacement de l'ouvrage, gestion adaptée ou création de systèmes de franchissement piscicole</p> <p>Transport sédimentaire naturel facilité</p>	<p>de la continuité écologique »</p>
2	<p>Gestion du système de drainage agricole & Etude et suivis sur le milieu (intrants toxiques et pollution diffuse)</p> <p>2D « Améliorer la connaissance (pollution nitrates) »</p> <p>4F « Améliorer la connaissance (pollution pesticides) »</p> <p>5A « Poursuivre l'acquisition et la diffusion des</p>	<p>AGR020 « Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive Nitrate »</p>	<p>Tout le contexte</p>	<p>FRGR2121</p>	<p>Maintien d'une bonne population piscicole</p>	<p>Améliorer, maintenir la qualité de l'eau</p>	<p>AGR02 « Mesures de réduction des transferts d'intrants et de l'érosion au-delà des exigences de la Directive Nitrate »</p> <p>MIA01 « Etude globale et schéma directeur »</p>

	connaissances (substances dangereuses) »						
	Etude et suivis sur le milieu 1H « Améliorer la connaissance »	MIA0101 « Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques »	Tout le contexte	FRGR2121	Amélioration des connaissances concernant le lien entre les prélèvements en nappe pour l'irrigation et les écoulements superficiels	MIA01 « Etude globale et schéma directeur »	Etude et suivis sur le milieu 1H « Améliorer la connaissance »

IX –Gestion piscicole préconisée

Gestion globale préconisée sur le contexte

Gestion d'usage

- La restauration des fonctionnalités naturelles des populations n'est pas envisageable à court ou moyen terme sur l'ensemble du contexte.
- Opérations de re-empoissonnement autorisées en soutien aux populations piscicoles naturelles.
- Activités de loisir halieutique autorisées.

Rappel : interdiction de remise à l'eau de plusieurs espèces exotiques envahissantes de la liste nationale (Poissons : Goujon de l'Amour, Pseudorasbora / Crustacés : écrevisse américaine, de Californie, de Louisiane, américaine virile, à pinces bleues, marbrée / Amphibiens : Grenouille verte de Bedriaga, grenouille verte des balkans).