



Commune de SAALES

DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

**DIAGNOSTIC DE L'ETAT PHYSIQUE
DU MILIEU RECEPTEUR**

« Etude réalisée avec le concours financier de
L'AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE »



DECEMBRE 2017

DEPARTEMENT DU BAS-RHIN

Commune de SAALES

DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

DIAGNOSTIC DE L'ETAT PHYSIQUE DES MILIEUX RECEPTEURS

Dossier préparé par :

	VALTERRA Eau Etudes Conseil
Adresse	2 b, Promenade de la Pierre d'Appel BP 24 88480 ETIVAL-CLAIREFONTAINE
Téléphone	03 29 58 99 81
Fax	03 29 58 99 82
Email	contactv2ec@valterra.fr

Maitre d'Ouvrage	Commune de SAALES Grande Rue 67420 SAALES
-----------------------------	--

Etat physique des milieux récepteurs	
Document rédigé par :	Stéphane ANDRE
N° d'affaire :	V2EC359
Date du dossier :	Décembre 2017
Indice de révision :	-

DECEMBRE 2017

SOMMAIRE

I - CONTEXTE GENERAL	1
1. Introduction.....	1
2. Présentation générale	1
3. Géologie du secteur	2
4. Les zones humides.....	2
5. Le milieu récepteur	4
6. Travaux réalisés sur les ruisseaux.....	6
II - EVALUATION DE LA QUALITE PHYSIQUE DU COURS D'EAU.....	7
1. Généralités	7
2. Caractéristiques des tronçons.....	8
2.1 Découpage et typologie	8
2.2 Recensement des ouvrages	9
2.3 Puissance fluviale spécifique.....	10
3. Résultats détaillés par tronçon.....	11
3.1 Le Fraïsegoutte.....	11
3.2 L'Herbagoutte	14
3.3 Le ru du Chêne.....	15
3.4 Synthèse	16
4. Actualisation 2017	18
4.1 Tronçon FRAIS1.....	18
4.2 Tronçon FRAIS3.....	19
4.3 Synthèse	20
III - PROPOSITIONS D' ACTIONS ET CONCLUSION	21

ANNEXES

- Annexe 1 : Fiches de synthèse sur les ouvrages
- Annexe 2 : Planches photographiques
- Annexe 3 : Fiches de terrain « Qualphy » de 2015
- Annexe 4 : Fiches de terrain « Qualphy » de 2017

I - CONTEXTE GENERAL

1. Introduction

Cette étude de diagnostic de l'état physique du milieu récepteur s'inscrit dans le cadre plus général de la réalisation du diagnostic du système d'assainissement collectif de la commune de SAALES.

En effet, face au constat de l'importance des critères hydromorphologiques dans la reconquête (ou le maintien) du bon état écologique des milieux, l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse a décidé d'associer systématiquement une réflexion sur l'état physique du milieu récepteur à tout investissement en matière d'assainissement.

Ce diagnostic n'a pas vocation à répondre aux problématiques des cours d'eau à l'échelle de leur bassin versant mais de proposer, localement, des actions permettant d'accompagner les travaux d'assainissement en limitant leurs éventuels effets néfastes sur le milieu physique :

- améliorer ou compléter les efforts de dépollution des eaux usées par des actions sur les milieux naturels pour optimiser les capacités auto-épuration de ces derniers,
- éviter la dégradation des milieux naturels lors des travaux d'assainissement.

La méthodologie proposée répond au cahier des charges, établi par l'Agence de l'Eau et classiquement utilisé pour ce type d'étude :

- collecte et synthèse des données existantes à l'échelle du bassin versant et enquêtes,
- diagnostic de l'état des cours d'eau,
- proposition d'actions.

Sur la commune de SAALES, cette étude a été réalisée sur *le Fraisegoutte* en amont et en aval du village, sur *l'Herbagoutte* et sur le *ruisseau du Chêne*.

Un premier rapport a été établi en novembre 2015 en parallèle au rapport de phase 1 (état des lieux) du diagnostic de système d'assainissement collectif de SAALES.

Cette mise à jour, réalisée en décembre 2017, en parallèle au rapport final de l'étude, présente et tient compte de travaux de déboisement (résineux) des rives et lit majeur des cours d'eau autour de SAALES et de leur incidence sur l'état physique des ruisseaux.

2. Présentation générale

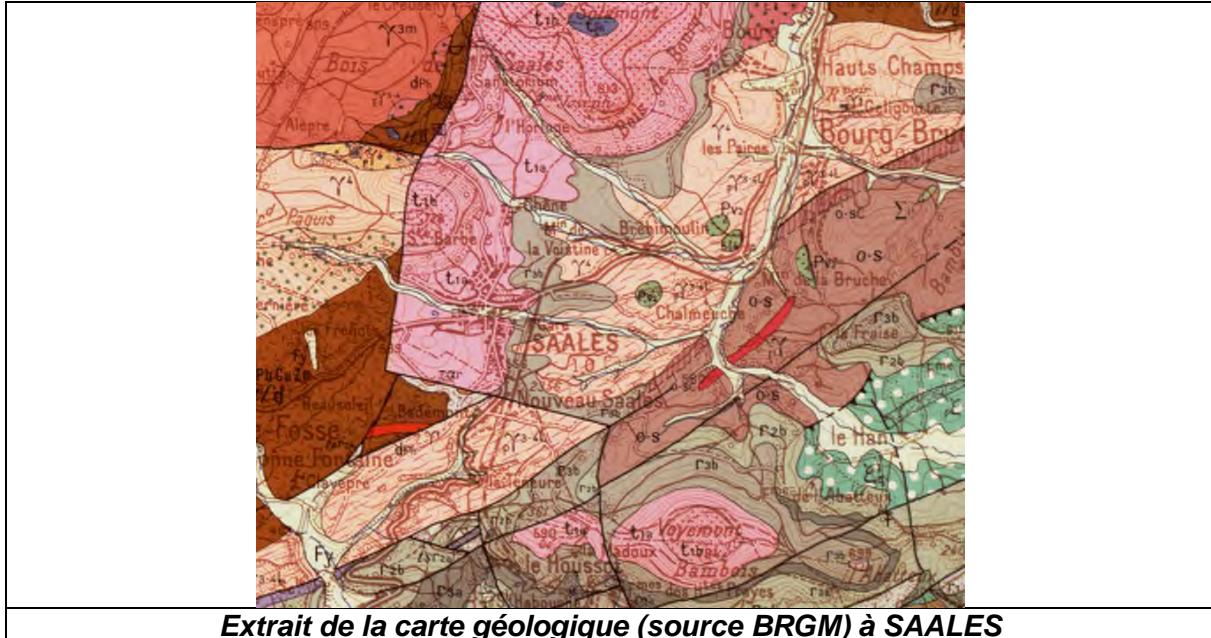
La commune de SAALES est une commune rurale de montagne du département du Bas-Rhin, comptant environ 820 habitants (Insee 2012) et située en tête du bassin versant de la *Bruche*.

Le village est directement drainé par 3 petits cours d'eau qui font l'objet de cette étude et qui se jettent dans la Bruche en limite orientale du territoire communal.

En ce qui concerne l'assainissement, le bourg est desservi par un système d'assainissement collectif essentiellement en unitaire avec un traitement par une station d'épuration de type boues activées mise en place en 1978 et dimensionnée pour 1 700 EH.

3. Géologie du secteur

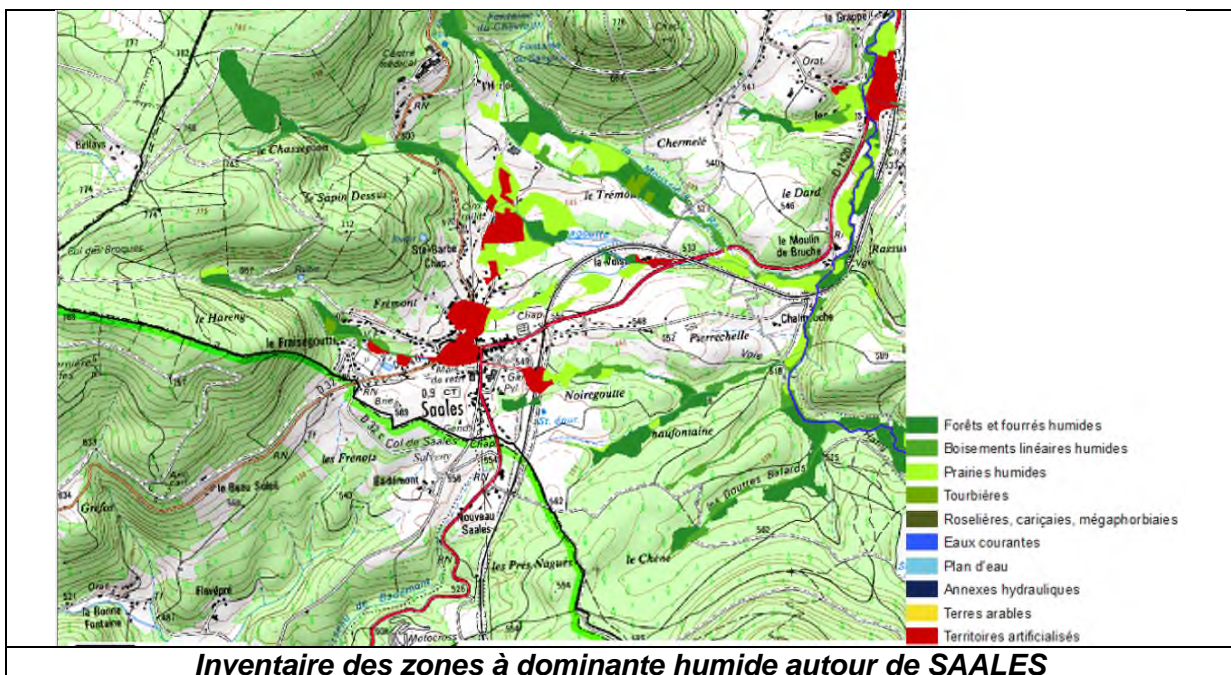
Le contexte géologique de la commune est marqué par la faille de SAALES qui délimite à l'Est l'extrémité occidentale du massif du *Champ du Feu* et à l'Ouest le massif dévonien et volcanique de Senones.



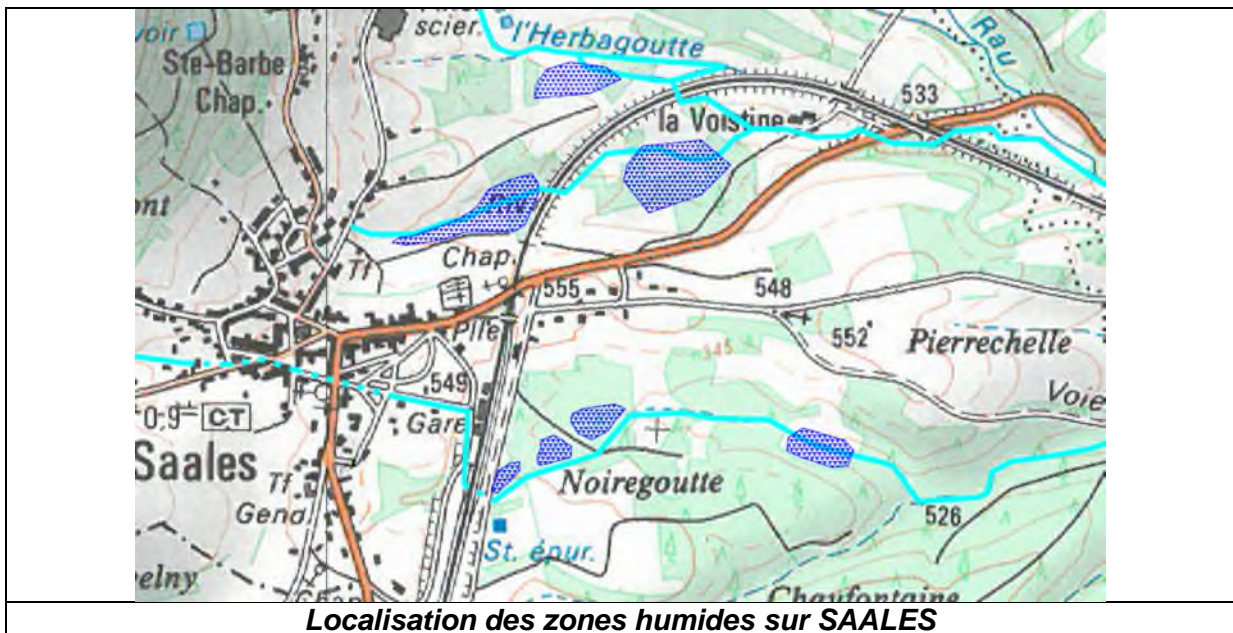
4. Les zones humides

Le secteur de SAALES, et la vallée de la Bruche d'une manière plus générale, présente de nombreuses zones à dominante humide, susceptibles de constituer des zones humides tel que présenté dans la figure ci-dessous d'après des données de la DREAL.

Les habitats les plus représentés sont les forêts et fourrés humides, les boisements linéaires humides, mais également les prairies humides en aval des zones bâties du village.



Plus précisément et dans le cadre de la recherche de sites favorables à la mise en place d'un nouvel ouvrage de traitement, des observations de terrains ont permis de préciser l'implantation et l'étendue de plusieurs zones humides importantes en aval de SAALES.



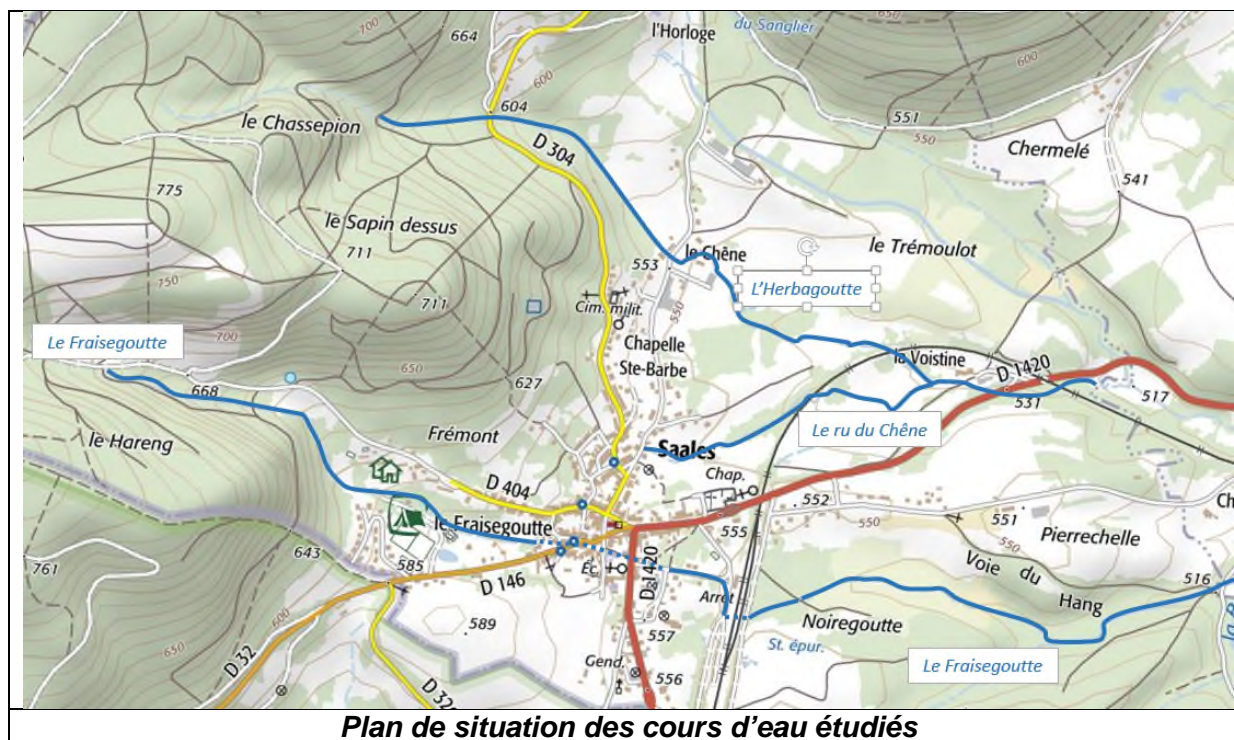
On notera en particulier les vastes zones humides associées au ru des Chênes où le remblai de la voie SNCF est venu faire obstacle à l'écoulement naturel des eaux et renforcer l'importance des zones humides.

Celles-ci jouent un rôle notable dans la régulation du débit de ruissellement en zone humide et ainsi qu'un rôle épuratoire très net sur les rejets des anciens réseaux d'assainissement desservant encore la partie Nord du village (« rue Sainte Barbe », « rue de Frémont » « rue du Centre »).

5. Le milieu récepteur

La commune de SAALES est drainée par *le Fraisegoutte* et *le ru du Chêne* qui reçoivent respectivement les rejets du système d'assainissement collectif de SAALES et les rejets des anciens réseaux au niveau de la « rue du Chêne ».

Au Nord de la commune coule l'*Herbagoutte* qui reçoit les eaux du secteur du centre médical au Nord du village et qui conflue avec le *ru du Chêne* en amont de la « ferme de la Voistine ».



La commune de SAALES est implantée sur le bassin versant amont de *la Bruche* qui dispose encore d'un débit d'étiage relativement modeste.

D'après les données des débits caractéristiques diffusés par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse les débits d'étiage en aval de SAALES sont les suivantes :

	QMNA2	QMNA5
<i>La Bruche</i> en aval de SAALES et de la confluence avec <i>la Moussière</i>	87 l/s	60 l/s

« La directive cadre sur l'eau (DCE, 2000/60/CE) fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen ».

Du point de vue de la Directive Cadre sur l'Eau, la *Bruche* amont correspond à la masse d'eau BRUCHE1 (CR88).

Pour cette masse d'eau, l'objectif de bon état écologique est fixé à 2021 tandis qu'un report à 2027 est requis pour l'objectif de bon état chimique.

➤ Qualité chimique et écologique de *la Bruche*



Source : Conseil Départemental du Bas-Rhin, 2011

La qualité globale de *la Bruche* n'est pas bonne, notamment à cause du mauvais état chimique de ce cours d'eau.

La qualité de *la Bruche* amont est contrôlée sur la station de suivi en amont de SAINT-BLAISE-LA-ROCHE.

Ces dernières années la qualité physico-chimiques générale de *la Bruche* était bonne (niveau 1B de l'ancienne grille) sauf pour l'année 2014 où la qualité était mauvaise en raison d'une concentration trop élevée en DCO.

Au niveau du SEQ-Eau macropolluant, la qualité « aptitude à la biologie » était bonne ces dernières années.

Au niveau biologique, les derniers résultats (datant de 2007) montrent une qualité très bonne.

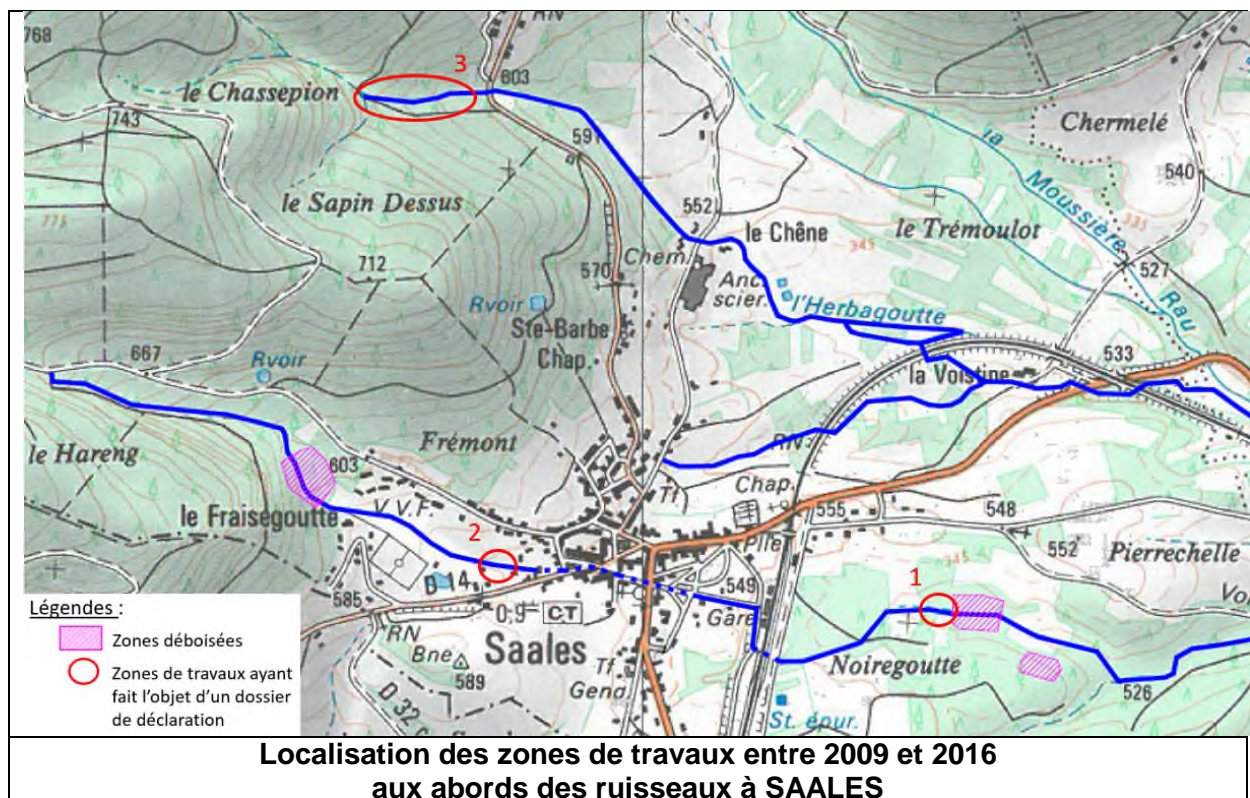
6. Travaux réalisés sur les ruisseaux

Le site internet de la préfecture du Bas-Rhin recense les dossiers « Loi sur l'Eau » établi sur le département.

4 d'entre eux concernent le milieu récepteur sur la commune de SAALES :

N°	Ruisseau	Date	Travaux
1	Fraisegoutte	2009	travaux en rivière pour un projet de rénovation pastorale
2	Fraisegoutte	2013	renaturation et la création d'un franchissement sur <i>le Fraisegoutte</i> au lieu-dit « Rove »
3	Herbagoutte	2012	travaux de rétablissement de la continuité piscicole sur l'Herbagoutte au lieu-dit « derrière le sapin dessus »
4		2016	travaux d'aménagement de l'itinéraire cyclable entre SAALES et MOLSHEIM. Ces travaux ne sont pas localisés précisément sur la commune.

Par ailleurs et comme déjà indiqué, des travaux de déboisement ont aussi été effectués sur *le Fraisegoutte* entre 2015 et 2017 en amont et en aval du village ayant justifié la mise à jour de cette étude.



II - EVALUATION DE LA QUALITE PHYSIQUE DU COURS D'EAU

1. Généralités

Depuis 1995, l'Agence de l'Eau Rhin Meuse a mis en place un outil d'évaluation de la qualité du milieu physique, « Qualphy », avec une approche de la qualité moyenne d'un cours d'eau et des grandes tendances par tronçon et par compartiment (lit mineur, lit majeur, berges).

Dans un premier temps, le cours d'eau est découpé en tronçons homogènes selon des composantes naturelles (sol, pente, largeur du lit, ...) et anthropiques (occupation des sols, ouvrages, qualité, ...). Ce découpage est réalisé a priori, par l'étude des données cartographiques et bibliographiques puis validé ou corrigé a posteriori suite aux observations sur le terrain.

L'étude terrain consiste en une observation du cours d'eau à l'aide d'une fiche d'enquête portant sur 40 paramètres regroupés en 4 grands thèmes : Typologie de rivière, Lit majeur, Berges et Lit mineur. A cette occasion, un inventaire des ouvrages qui peuvent avoir un impact sur l'écoulement ou sur la continuité écologique est également réalisé.

Les informations collectées sont ensuite traitées par la feuille de calcul Excel « Qualphy », fournie par l'Agence de l'Eau Rhin Meuse. L'outil de calcul réalise une pondération des différents paramètres en fonction de leur impact sur la qualité global du cours d'eau et en comparaison avec un état de référence supposé (type de référence géomorphologique du cours d'eau).

Le résultat obtenu, sous forme d'un « indice Milieu Physique » par tronçon ainsi que de sous-indices pour le lit majeur, lit mineur et les berges.

L'indice est exprimé en pourcentage et 5 classes de qualité ont été définies :

Indice	Classe de qualité	Signification, interprétation
81 à 100 %	Qualité excellente à correcte	Le tronçon présente un état proche de l'état naturel qu'il devrait avoir, compte tenu de sa typologie (état « de référence » du cours d'eau)
61 à 80 %	Qualité assez bonne	Le tronçon a subi une pression anthropique modérée, qui entraîne un éloignement de son état « de référence ». Toutefois, il conserve une bonne fonctionnalité et offre les composantes physiques nécessaires au développement d'une faune et d'une flore diversifiée (disponibilité en habitats).
41 à 60 %	Qualité moyenne à médiocre	Le milieu commence à se banaliser et à s'écarter de façon importante de l'état de référence.
21 à 40 %	Qualité mauvaise	Le tronçon a subi des interventions importantes (aménagement hydrauliques). Son fonctionnement s'en trouve perturbé et déstabilisé. La disponibilité en habitats s'est appauvrie mais il en subsiste encore quelques éléments intéressants dans l'un ou l'autre des compartiments étudiés (lit mineur, berges, lit majeur).
0 à 20 %	Qualité très mauvaise	Milieu très perturbé. En général les trois compartiments (lit mineur, berges, lit majeur) sont atteints fortement par des altérations physiques d'origine anthropique.

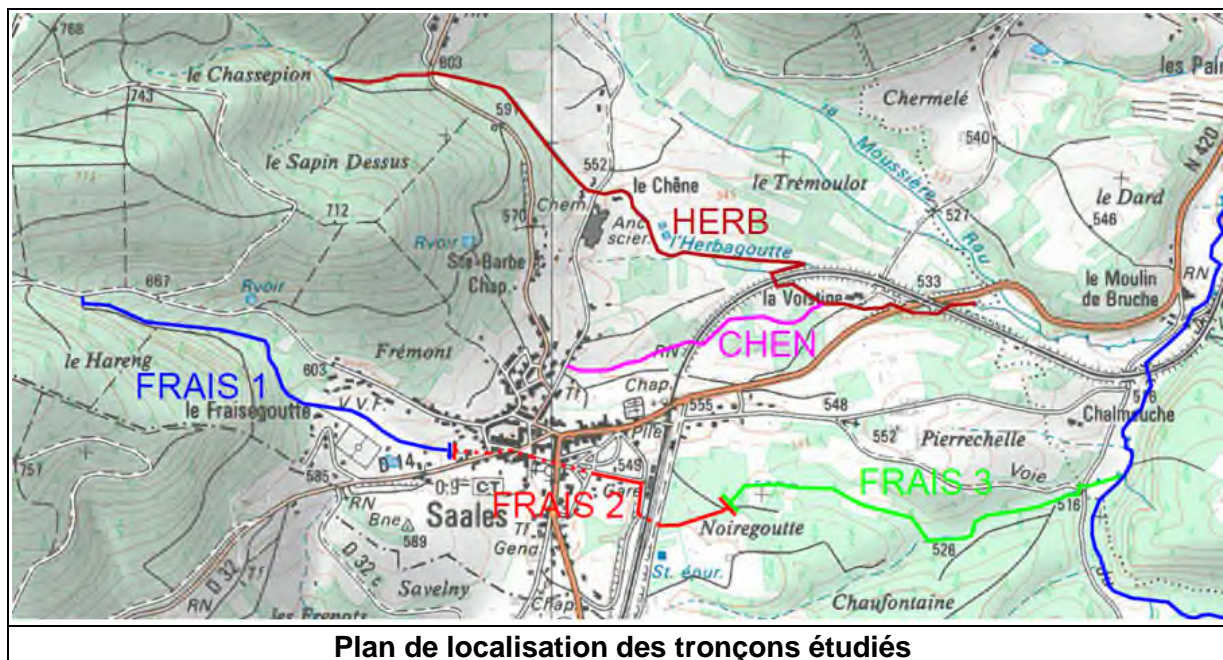
Concernant cette étude diagnostic de l'état du physique du milieu récepteur à SAALES, **nos observations sur le terrain se sont déroulées le 9 avril 2015**, sur la totalité du linéaire des cours d'eau dans les limites communales.

Les observations se sont déroulées dans des conditions hydrologiques satisfaisantes, hors période d'étiage et hors crue.

2. Caractéristiques des tronçons

2.1 Découpage et typologie

Nous avons distingué 3 tronçons aux caractéristiques homogènes pour *le Fraisegoutte*, 1 tronçon pour *l'Herbagoutte* et 1 tronçon unique également pour le *ru du Chêne*.



Plan de localisation des tronçons étudiés

Cours d'eau	Code	Contexte	Typologie	Pente (%)	Longueur (m)	Sinuosité
<i>Le Fraisegoutte</i>	FRAIS1	Naturel (forêt), amont village	T2 : cours d'eau de moyennes vallées des Vosges cristallines	12%	1250	1,1
	FRAIS2	Urbanisé		2,5%	950	1,0
	FRAIS3	Naturel (forêt), aval village		1,9%	1350	1,15
<i>L'Herbagoutte</i>	HERB	Agricole		4,9%	2450	1,2
<i>Ru du Chêne</i>	CHEN	Agricole	2,9%	850	1,1	

D'après la carte de « typologie des cours d'eau » établie par l'Agence de l'Eau Rhin Meuse, les 3 ruisseaux étudiés sont classés en T2 : cours d'eau de moyennes vallées des Vosges cristallines.

D'après nos observations, les cours d'eau étudiés correspondraient mieux à la typologie T2bis (hautes et moyennes vallées des Vosges gréseuses) : pente plus marquée, vallée en U fermé et présence potentielle de gorges.

Néanmoins, faute de coefficient de pondération disponible pour cette variante T2bis, nous avons utilisé un type T2 pour tous les tronçons.

2.2 Recensement des ouvrages

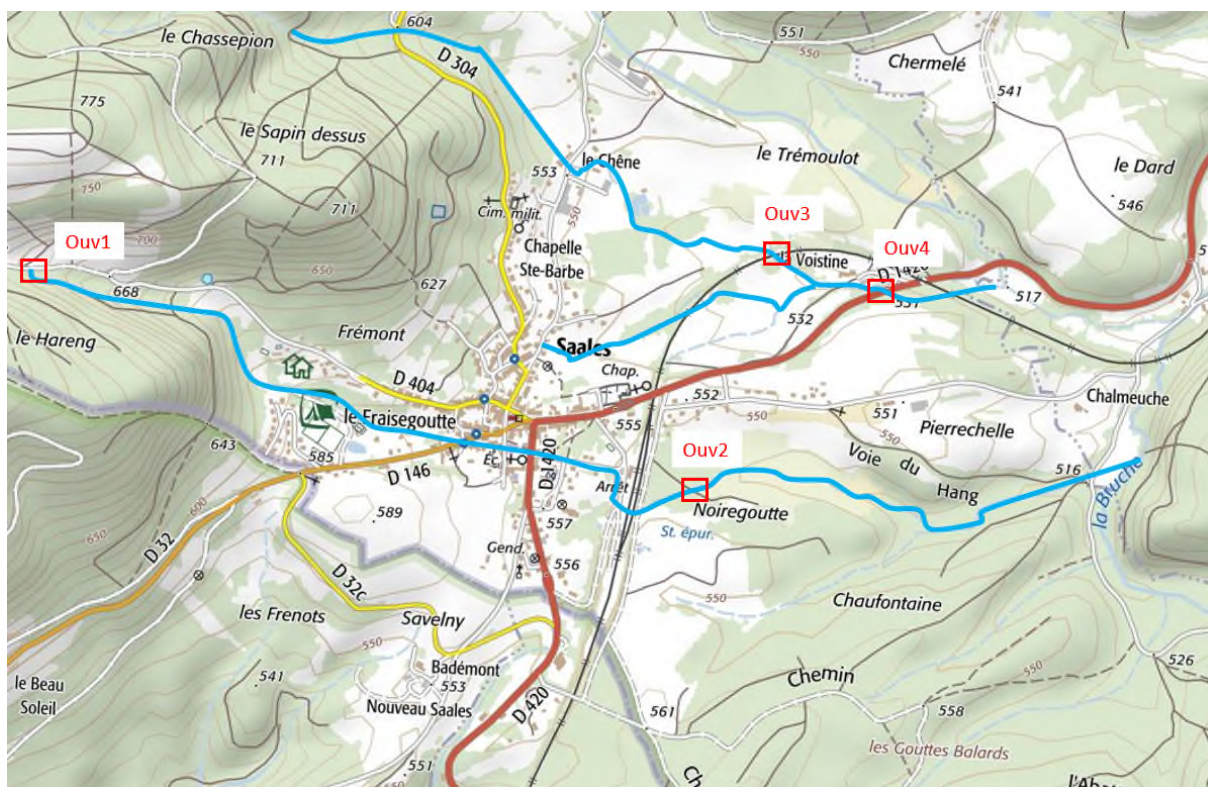
Quelques ouvrages ont été relevés sur le réseau hydrographique de SAALES :

- 2 ouvrages sur *le Fraisegoutte*,
- 2 ouvrages sur *l'Herbagoutte*,

Le tableau ci-dessous présente les principales caractéristiques de ces ouvrages ainsi que leur localisation, reprise sur la carte page suivante, tandis que des fiches plus détaillées avec photographie de ces ouvrages sont jointes en annexe.

N°	Tronçon	Localisation	Description	Franchissabilité
1	FRAIS1	En amont du village	Petit pont sur chemin forestier	Non
2	FRAIS3	Juste en aval de la station d'épuration	Petit pont sur chemin agricole	Non
3	HERB	Au Nord-Est de SAALES	Ouvrage SNCF	Oui
4	HERB	Au Nord-Est de SAALES	Pont de la RD1420	Non

Les ouvrages sur *le Fraisegoutte* ainsi que sur *l'Herbagoutte* ne sont pas tous franchissables.



2.3 Puissance fluviale spécifique

La puissance fluviale spécifique est une notion physique quantifiant l'activité géodynamique d'un cours d'eau.

La puissance spécifique ω , exprimée en W/m^2 , est donnée par la formule suivante :

$$\omega = \Phi_w \times g \times Q_b \times S / W$$

Avec :

Φ_w la masse volumique du fluide (1000 kg/m^3),

g l'accélération de la gravité ($9,81 \text{ m/s}^2$),

Q_b le débit plein bord (m^3/s),

S la pente moyenne de la ligne d'eau à pleins bords,

W la largeur moyenne du chenal à pleins bords.

- En dessous de 35 W/m^2 , les cours d'eau sont considérés comme peu dynamiques ;
- Entre 35 W/m^2 et 100 W/m^2 , la puissance est moyenne et le cours d'eau est susceptible de se réajuster en fonction des aménagements réalisés ou des contraintes extérieures ;
- Au-delà de 100 W/m^2 , le cours d'eau présente une puissance importante qui peut l'amener à des modifications de son lit mineur.

Le tableau ci-dessous présente pour chaque tronçon leurs caractéristiques et la puissance spécifique correspondante.

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Surface mouillée (m ²)	Périmètre mouillé (m)	Rh (m)	K (coefficient de Strickler)	Pente (m/m)	Débit m ³ /s	Puissance fluviale spécifique (W/m ²)
FRAIS1	0,2	0,5	0,1	0,9	0,11	25	0,12	0,20	470,9
FRAIS2	0,2	0,5	0,1	0,9	0,11	60	0,025	0,22	107,5
FRAIS3	0,2	1,5	0,3	1,9	0,16	25	0,019	0,30	37,5
HERB	0,2	0,5	0,1	0,9	0,11	25	0,049	0,13	122,9
CHEN	0,2	0,6	0,12	1	0,12	25	0,029	0,12	58,9

Ces résultats mettent en évidence des tronçons présentant globalement de fortes puissances en raison de la forte pente dont ils disposent.

Il faut toutefois préciser que cette pente marquée même si elle fournit une puissance importante au cours d'eau, tend à fixer le cours du ruisseau dans le sens d'écoulement de la pente et non à générer une forte sinuosité.

3. Résultats détaillés par tronçon

3.1 Le Fraisegoutte

➤ Tronçon « FRAIS1 »

Localisation	Amont du village	
Typologie de référence	T2bis : hautes et moyennes vallées des Vosges gréseuses	
Typologie Qualphy retenue	T2 : moyennes vallées des Vosges cristallines	
Caractéristique principale	Petit cours d'eau en forêt	
Longueur	1250 mètres	
Lit majeur		
Occupation des sols	Bois, bosquets et zones humides	
Annexe hydraulique	Situation totalement naturelle	
Inondabilité	Situation normale	
Berges		
Structure	Nature	Matériaux naturels
	Dynamique	Stables
	Pente	Berges à pic (>70°)
Végétation	Composition	Ripisylve à 2 strates
	Importance	Rive D. : 50% - Rive G. : 20%
	Etat	Bon état
Lit mineur		
Hydraulique	Coefficient de sinuosité	1,1
	Ouvrages	1 Pont et 1 buse
	Franchissabilité	Buse infranchissable
Facies	Profondeur	Variée
	Ecoulement	Varié
	Largeur	Variable
Substrat	Nature	Galets, graviers, blocs
	Dépôt	Absent
	Végétation	Satisfaisante

Nom	Sous-indice			Indice global
	Lit majeur	Berges	Lit mineur	
FRAIS1	87%	84%	76%	80% Qualité assez bonne

Le tronçon FRAIS1 est situé en amont de SAALES, dans un contexte majoritairement naturel de forêt avec la présence de bosquets et de zones humides.

Ce tronçon présente globalement une assez bonne qualité, avec une qualité légèrement hétérogène des sous-indices.

En effet le lit majeur et les berges sont d'excellente qualité alors que celle du lit mineur est « seulement » assez bonne. Cela peut s'expliquer notamment par la présence d'une buse infranchissable avec une chute en aval et un tracé du cours d'eau qui reste globalement rectiligne (coefficient de sinuosité de 1,1).

➤ **Tronçon « FRAIS2 »**

Localisation	Traversée du village	
Typologie de référence	T2bis : hautes et moyennes vallées des Vosges gréseuses	
Typologie Qualphy retenue	T2 : moyennes vallées des Vosges cristallines	
Caractéristique principale	Fortement artificialisé dans la zone urbanisée, couvert en partie	
Longueur	950 mètres	
Lit majeur		
Occupation des sols	Zone d'habitations, remblaiements	
Annexe hydraulique	Annexes supprimées, pas de traces	
Inondabilité	Réduite de plus de 50%	
Berges		
Structure	Nature	Béton ou palplanche
	Dynamique	Bloquée ou encaissée
	Pente	Berges à pic (>70°)
Végétation	Composition	Absence ou cultures
	Importance	Rive D. : 10% - Rive G. : 10%
	Etat	Coupes excessives
Lit mineur		
Hydraulique	Coefficient de sinuosité	1
	Ouvrages	3 buses
	Franchissabilité	2 buses infranchissables
Facies	Profondeur	Peu Variée
	Ecoulement	Cassé : plat-lent
	Largeur	Totalement régulière
Substrat	Nature	Dalles ou béton
	Dépôt	Absent
	Végétation	dégradée

Nom	Sous-indice			Indice global
	Lit majeur	Berges	Lit mineur	
FRAIS2	28%	21%	48%	38% Qualité mauvaise

Le tronçon FRAIS2 présente une mauvaise qualité physique globale. Ce brutal changement de qualité par rapport au tronçon précédent correspond à l'entrée dans le village de SAALES.

Ce tronçon FRAIS2 se situe dans un contexte totalement artificialisé puisqu'il traverse le village d'Ouest en Est en Ouest.

Il est important de noter que sur ce tronçon de 950 m, 500 m du ruisseau se retrouve canalisé et 300 m en fossé bétonné. Ces caractéristiques expliquent la médiocre qualité des berges et du lit majeur.

➤ **Tronçon « FRAIS3 »**

Localisation	Aval du village	
Typologie de référence	T2bis : hautes et moyennes vallées des Vosges gréseuses	
Typologie Qualphy retenue	T2 : moyennes vallées des Vosges cristallines	
Caractéristique principale	Petit ruisseau de montagne s'écoulant principalement en forêt	
Longueur	1350 mètres	
Lit majeur		
Occupation des sols	Prairies, forêt, friches, zones humides	
Annexe hydraulique	Situation totalement naturelle	
Inondabilité	Situation normale	
Berges		
Structure	Nature	Matériaux naturels
	Dynamique	Stable
	Pente	Berges très inclinées (30 à 70°)
Végétation	Composition	Ripisylve 1 strate (arborescente)
	Importance de la ripisylve	Rive D. : 80% - Rive G. : 80%
	Etat	Défaut d'entretien
Lit mineur		
Hydraulique	Coefficient de sinuosité	1,1
	Ouvrages	1 pont, 2 buses
	Franchissabilité	1 buse épisodiquement franchissable
Facies	Profondeur	Variée
	Ecoulement	Varié
	Largeur	Variable
Substrat	Nature	Galets, graviers, blocs
	Dépôt	Localisé non colmatant
	Végétation	Satisfaisante

Nom	Sous-indice			Indice global
	Lit majeur	Berges	Lit mineur	
FRAIS3	99%	83%	81%	84% Qualité excellente

Ce tronçon se trouve en aval de SAALES, entre la commune et *la Bruche* dans un contexte naturel (essentiellement en forêt).

La qualité du tronçon FRAIS3 est globalement excellente, même si la valeur de 81% pour le lit mineur reste fragile (81% étant à la limite « d'une assez bonne qualité »).

3.2 L'Herbagoutte

➤ Tronçon « HERB »

Localisation	Au Nord du village	
Typologie de référence	T2bis : hautes et moyennes vallées des Vosges gréseuses	
Typologie Qualphy retenue	T2 : moyennes vallées des Vosges cristallines	
Caractéristique principale	Petit ruisseau	
Longueur	2450 mètres	
Lit majeur		
Occupation des sols	Prairies, forêt, bosquets, zones humides	
Annexe hydraulique	Situation naturelle mais perturbation	
Inondabilité	Diminuée de moins de 50%	
Berges		
Structure	Nature	Matériaux naturels
	Dynamique	Stable
	Pente	Berges très inclinées (30 à 70°)
Végétation	Composition	Herbacée
	Importance de la ripisylve	Rive D. : 50% - Rive G. : 50%
	Etat	Coupes excessives
Lit mineur		
Hydraulique	Coefficient de sinuosité	1,2
	Ouvrages	2 Ponts + 4 buses
	Franchissabilité	1 buse infranchissable
Facies	Profondeur	Variée
	Ecoulement	Varié
	Largeur	Variable
Substrat	Nature	Galets, graviers, blocs
	Dépôt	Absent
	Végétation	Satisfaisante

Nom	Sous-indice			Indice global
	Lit majeur	Berges	Lit mineur	
HERB	76%	64%	76%	72% Qualité assez bonne

Le tronçon HERB présente un état physique global assez bon. L'ensemble des sous-indices sont eux aussi d'assez bonne qualité. La qualité des berges est légèrement moins bonne que la qualité du lit du ruisseau car quelques traces d'érosion ont été remarqué, la ripisylve manque de diversité (dominance d'herbacées) et présente trop de coupes par endroit.

A noter également la présence ponctuelle de béton et de palplanches bloquant les berges.

3.3 Le ru du Chêne

➤ Tronçon « CHEN »

Localisation	Nord-Est du village	
Typologie	T2bis : hautes et moyennes vallées des Vosges gréseuses	
Typologie Qualphy retenue	T2 : moyennes vallées des Vosges cristallines	
Caractéristique principale	Petit ru issu des rejets du village et des fontaines, draine une vaste zone humide	
Longueur	850 mètres	
Lit majeur		
Occupation des sols	Prairies, forêt, friches, zones humides	
Annexe hydraulique	Situation dégradée	
Inondabilité	Diminuée de moins de 50%	
Berges		
Structure	Nature	Matériaux naturels
	Dynamique	Stable
	Pente	Berges inclinées (5 à 30°)
Végétation	Composition	Herbacée
	Importance de la ripisylve	Rive D. : 20% - Rive G. : 20%
	Etat	Coupes excessives
Lit mineur		
Hydraulique	Coefficient de sinuosité	1,1
	Ouvrages	2 buses
	Franchissabilité	Episodiquement franchissables
Facies	Profondeur	Variée
	Ecoulement	Varié
	Largeur	Très variable
Substrat	Nature	Galets, graviers
	Dépôt	Absent
	Végétation	Satisfaisante

Nom	Sous-indice			Indice global
	Lit majeur	Berges	Lit mineur	
CHEN	70%	69%	83%	77% Qualité assez bonne

Le ru du Chêne conflue avec l'Herbagoutte au niveau du lieu-dit « La Voistine ». Le contexte général de ce cours d'eau est plutôt naturel avec présence de prairies. **La qualité physique globale du tronçon CHEN est assez bonne.** Les sous-indices « lit majeur » et « berges » ont également une assez bonne qualité alors que celle du lit mineur est très bonne.

3.4 Synthèse

Le tableau ci-dessous, reprend les indices globaux et sous-indices pour chaque tronçon distingué et les moyennes pondérées pour *le Fraisegoutte* sur la commune de SAALES.

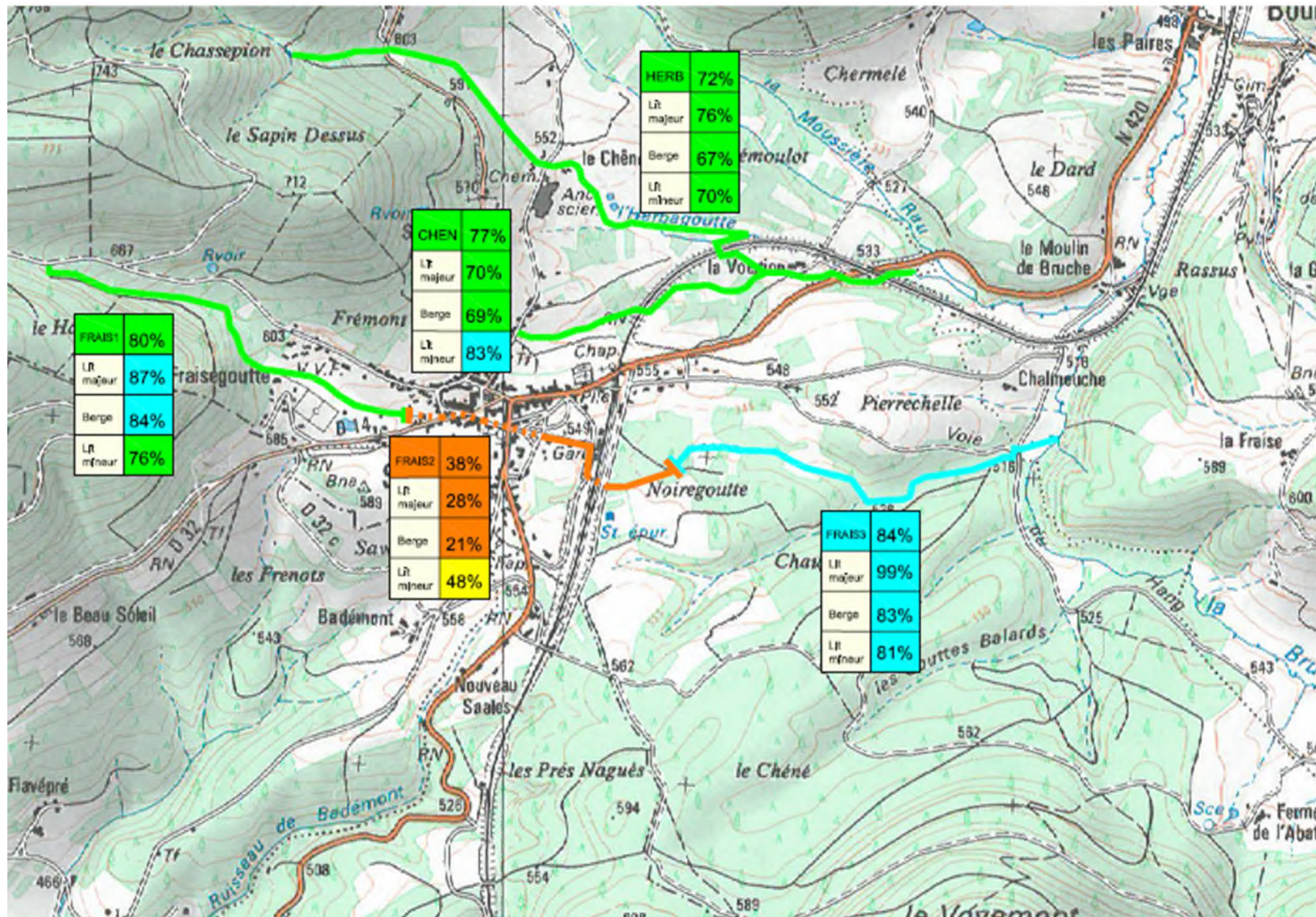
Cours d'eau	Tronçons	Notes			Note globale	
		Lit majeur	Berges	Lit mineur		
<i>Le Fraisegoutte</i>	FRAIS1	87	84	76	80	Qualité assez bonne
	FRAIS2	28	21	48	38	Qualité mauvaise
	FRAIS3	99	83	81	84	Qualité excellente
Moyenne pondérée		76	67	70	70	Qualité assez bonne
<i>L'Herbagoutte</i>	HERB	76	64	76	72	Qualité assez bonne
<i>Le ru du Chêne</i>	CHEN	70	69	83	77	Qualité assez bonne

Globalement, la qualité physique du milieu récepteur sur la commune de SAALES est assez bonne pour la Fraisegoutte, cours d'eau traversant le village.

Pour *l'Herbagoutte* et le *ru du Chêne*, les deux autres ruisseaux étudiés et affluents de la *Bruche*, leur qualité physique est assez bonne.

Concernant *le Fraisegoutte*, la qualité physique des différents tronçons est très hétérogène puisque les trois tronçons étudiés ont trois qualités différentes (mauvaise, assez bonne et excellente).

Le tronçon FRAIS2 est celui présentant la plus mauvaise qualité. Cela s'explique par le fait que ce tronçon traverse la commune, il se trouve donc dans des zones totalement artificialisées. De plus le ruisseau sur ce tronçon est canalisé sur 500 m.



4. Actualisation 2017

Des travaux de déboisement ont eu lieu sur les tronçons FRAIS1 et FRAIS3 (voir la carte dans le paragraphe consacré dans la présentation générale).

Nous avons donc décidé d'effectuer une nouvelle visite sur site le 7 décembre 2017 afin de mettre à jour le diagnostic de l'état physique de *le Fraisegoutte*.

Comme pour l'étude de 2015, la méthode de travail reste inchangée et le découpage des tronçons FRAIS1 et FRAIS3 reste inchangé.

4.1 Tronçon FRAIS1

Localisation	Amont du village	
Typologie Qualphy retenue	T2 : moyennes vallées des Vosges cristallines	
Caractéristique principale	Petit cours d'eau en forêt	
Longueur	1250 mètres	
Lit majeur		
Occupation des sols	Prairies, forêt, friches, zones humides	
Annexe hydraulique	Situation totalement naturelle	
Inondabilité	Situation normale	
Berges		
Structure	Nature	Matériaux naturels
	Dynamique	Stables
	Pente	Berges très inclinées (30 à 70°)
Végétation	Composition	Ripisylve à 2 strates
	Importance	Rive D. : 50% - Rive G. : 20%
	Etat	Bon état
Lit mineur		
Hydraulique	Coefficient de sinuosité	1,1
	Ouvrages	1 Pont et 1buse
	Franchissabilité	Buse infranchissable
Facies	Profondeur	Variée
	Ecoulement	Varié
	Largeur	Variable
Substrat	Nature	Galets, graviers, blocs
	Dépôt	Localisé non colmatant
	Végétation	Satisfaisante

Nom	Sous-indice			Indice global
	Lit majeur	Berges	Lit mineur	
FRAIS1	87%	93%	74%	82% Qualité excellente

Le tronçon FRAIS1 présente cette fois une excellente qualité physique grâce à une très nette amélioration de la qualité des berges (passant de 84% en 2015 à 93% en 2017). Seul le sous-indice concernant le lit mineur est un peu moins bon (76% en 2015 pour 74% en 2017) mais reste d'assez bonne qualité.

Même si l'amélioration reste fragile (la note globale est en limite basse de la qualité excellente), le déboisement n'a eu un impact marqué sur la qualité de ce tronçon.

4.2 Tronçon FRAIS3

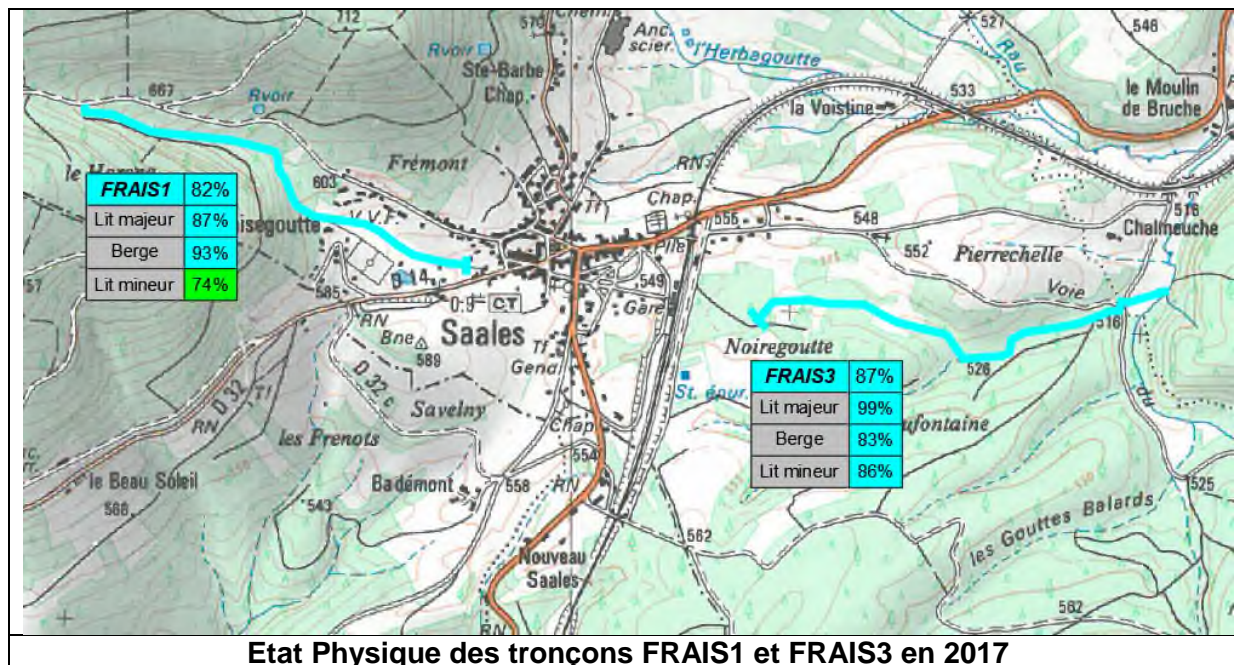
Localisation	Aval du village	
Typologie Qualphy retenue	T2 : moyennes vallées des Vosges cristallines	
Caractéristique principale	Petit ruisseau de montagne s'écoulant principalement en forêt	
Longueur	1350 mètres	
Lit majeur		
Occupation des sols	Prairies, forêt, bosquets, zones humides	
Annexe hydraulique	Situation totalement naturelle	
Inondabilité	Situation normale	
Berges		
Structure	Nature	Matériaux naturels
	Dynamique	Stable
	Pente	Berges très inclinées (30 à 70°)
Végétation	Composition	Ripisylve 1 strate (arborescente)
	Importance de la ripisylve	Rive D. : 80% - Rive G. : 80%
	Etat	Défaut d'entretien
Lit mineur		
Hydraulique	Coefficient de sinuosité	1,1
	Ouvrages	1 pont, 2 buses
	Franchissabilité	1 buse épisodiquement franchissable
Facies	Profondeur	Variée
	Ecoulement	Varié
	Largeur	Variable
Substrat	Nature	Galets, graviers, blocs
	Dépôt	Localisé non colmatant
	Végétation	Satisfaisante

Nom	Sous-indice			Indice global
	Lit majeur	Berges	Lit mineur	
FRAIS3	99%	83%	86%	87% Qualité excellente

Comme en 2015, le tronçon FRAIS3 est toujours d'excellente qualité en 2017. La qualité du lit majeur et des berges reste inchangée mais celle du lit mineur s'est renforcée (passant de 81% en 2015 à 86% en 2017). Le déboisement a eu un impact positif sur la qualité globale du tronçon même si l'état général de ce tronçon était déjà excellent en 2015.

4.3 Synthèse

La carte ci-dessous, reprend les indices globaux et sous-indices pour les deux tronçons étudiés.



Suite aux travaux de déboisement effectués entre 2015 et 2017 aux abords du ruisseau *Le Fraisegoutte*, la qualité physique des tronçons FRAIS1 et FRAIS3 a été légèrement améliorée :

	FRAIS1		FRAIS3	
	2015	2017	2015	2017
Lit majeur	87%	87%	99%	99%
Berges	84%	93%	83%	83%
Lit mineur	76%	74%	81%	86%
Qualité Globale	80%	82%	84%	87%

Entre 2015 et 2017 et suite aux travaux de déboisement réalisés dans la vallée du *Fraisegoutte* en amont et en aval du village, on observe une très légère amélioration de la qualité physique du milieu :

- La qualité globale du tronçon FRAIS1 est passée de 80 à 82% ce qui rend techniquement le cours d'eau de qualité physique excellente (au lieu de « assez bonne ») même si l'amélioration a été relativement modeste (80% à 82%).
- D'autre part, la qualité physique du tronçon FRAIS3 s'est globalement améliorée passant de 84 à 87%. Ce tronçon est toujours d'excellente qualité.

III - PROPOSITIONS D' ACTIONS ET CONCLUSION

L'étude de diagnostic de l'état physique du milieu récepteur sur la commune de SAALES, réalisé en 2015 et mis à jour en 2017 sur *le Fraisegoutte* en amont et en aval du village suite à des travaux de déboisement, a mis en évidence des résultats contrastés :

- Une qualité globalement bonne pour les 3 ruisseaux étudiés en amont et en aval du village où les cours d'eau, petits ruisseaux de montagne, présentent un état encore proche de l'état naturel,
- Une qualité physique mauvaise du *Fraisegoutte* dans la traversée du village de SAALES avec un linéaire canalisé sur une très grande partie et des berges bétonnées sur une bonne partie de la zone d'écoulement libre.

Pour les tronçons FRAIS3 (excellente qualité) et FRAIS1, HERB et CHEN (assez bonne qualité), il n'est proposé aucune action particulière.

En effet, la qualité du milieu ne justifie pas d'actions particulières de la part de la collectivité qui par ailleurs est active dans des actions d'agropastoralisme et de déboisement des parcelles en résineux situées en bordure des ruisseaux.

Ces actions qui s'inscrivent dans un cadre plus général viennent contribuer au renforcement ou à l'amélioration de la qualité physique du milieu.

Concernant le tronçon FRAIS2 (*le Fraisegoutte* dans la traversée du village de SAALES), son état physique est mauvais. Ce tronçon présente une très forte artificialisation, en particulier dans la traversée du cœur du village où la section est canalisée.

Sur ce secteur canalisé, la réalisation de travaux n'est pas envisageable, la densité du bâti et les contraintes de voirie ne permettant pas de disposer d'espace suffisant pour d'éventuels travaux de mise en section libre.

Plus en aval sur la « rue de la Gare », des travaux de remplacement des berges en béton par des berges renforcées en technique végétale pourraient éventuellement être envisagés mais ces travaux ne peuvent s'inscrire qu'à plus long terme dans le cadre d'une opération générale de réaménagement de la voirie.

De même des travaux de renaturation dans la partie basse du village pourraient être envisagés à la hauteur des rejets des déversoirs d'orage.

Mais là encore, ces travaux, relativement lourds, ne peuvent s'inscrire que dans le cadre d'un programme global d'aménagement de ce secteur, d'ailleurs envisagés dans le PLU en cours d'élaboration sur la commune.