

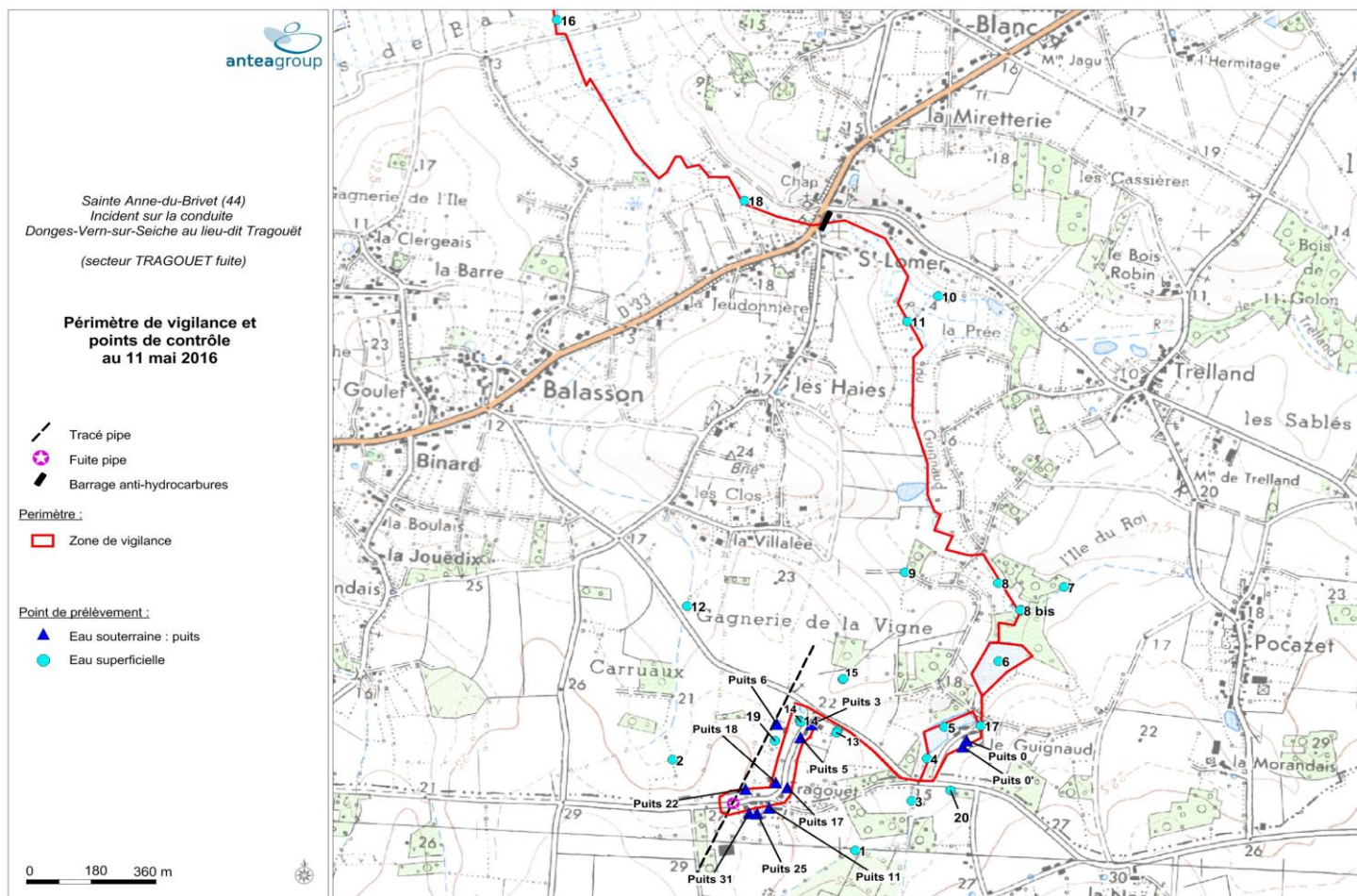


SUIVI ENVIRONNEMENTAL MILIEUX PHYSIQUES, FAUNE, FLORE

Réunion Publique, 5 Juillet 2017

Accident Sainte Anne sur Brivet – Fuite pipe Donges-Vern

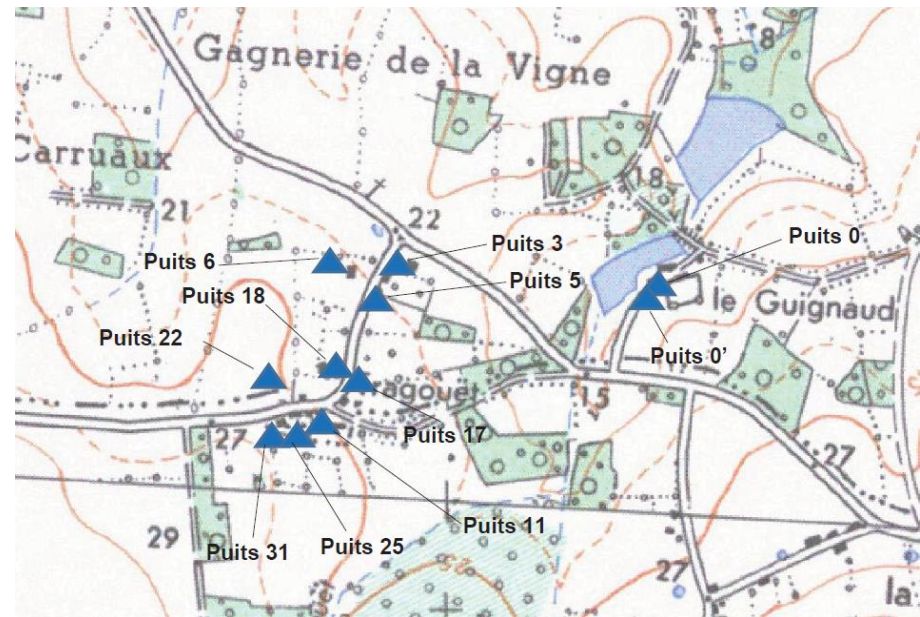
MILIEUX PHYSIQUES - BILAN ANNUEL



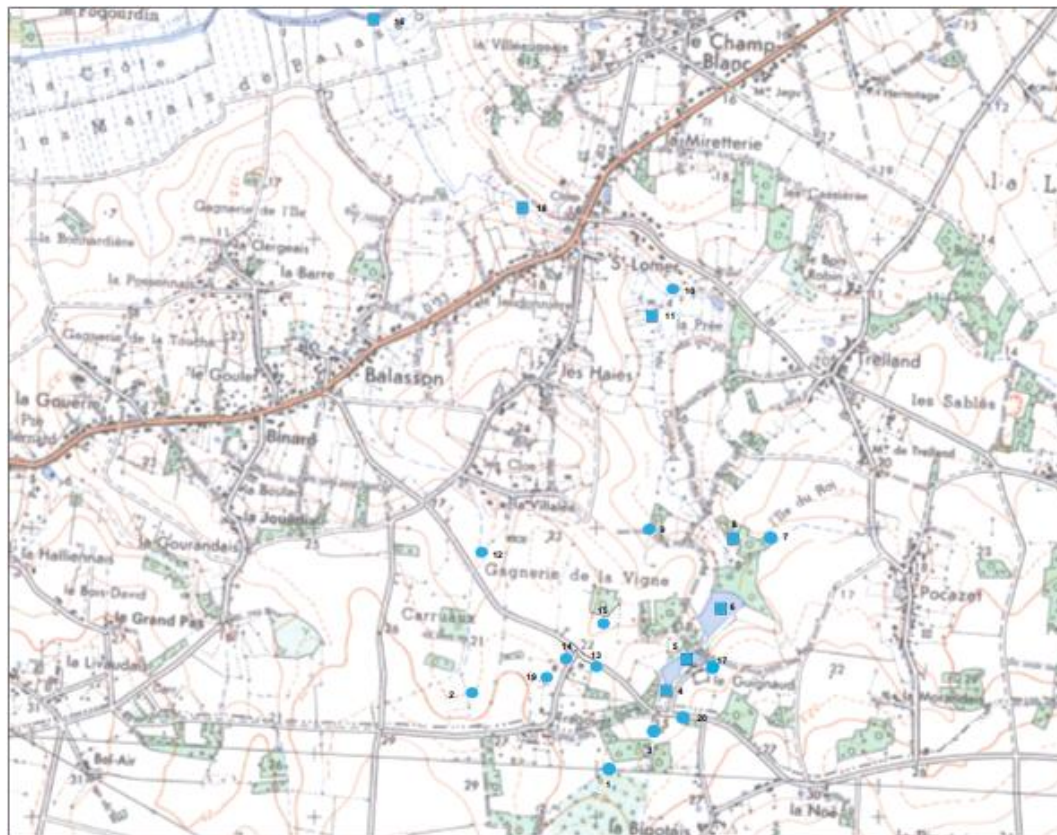
Puits, Eaux de surface, Sédiments
Définis par Arrêté Préfectoral du 29 Aout 2016
Suivi trimestriel

PUITS - BILAN DES PRÉLÈVEMENTS

- **AM 11 Janvier 2007** : relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaines
- **Pour tous les puits (sauf puits 22)**
 - Résultats < limite quantification des analyses y compris en périodes de fortes pluies ie hautes eaux
 - ⇒ pas de migration de la pollution vers les puits en aval de la source de pollution
 - ⇒ les éventuels polluants résiduels dans les sols sont peu mobilisables
- **Cas particuliers : puits 22**
 - valeurs mesurées inférieures aux valeurs limites de qualité des eaux brutes et eau potable y compris en période de fortes pluies



EAUX SUPERFICIELLES – BILAN DES PRÉLÈVEMENTS



Pour l'ensemble des points

- forte décroissance des concentrations en hydrocarbures depuis juin 2016
- Mars 2017 concentrations < limite de quantification de l'analyse ou de la limite de qualité des eaux brutes

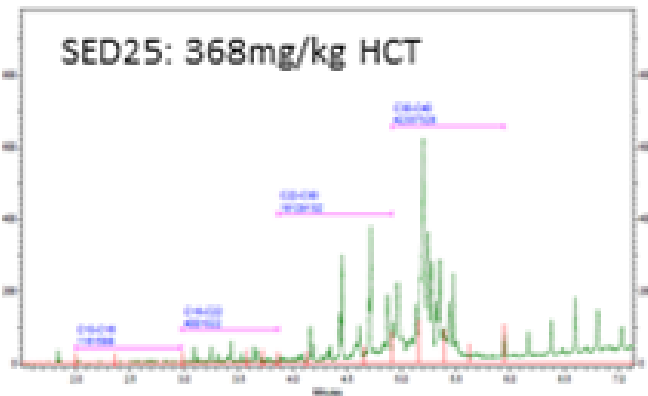
⇒ pas de migration ou de transfert de la pollution depuis les sédiments et sols vers les eaux superficielles (ruisseau et étangs).

SÉDIMENTS - BILAN DES PRÉLÈVEMENTS (1/2)

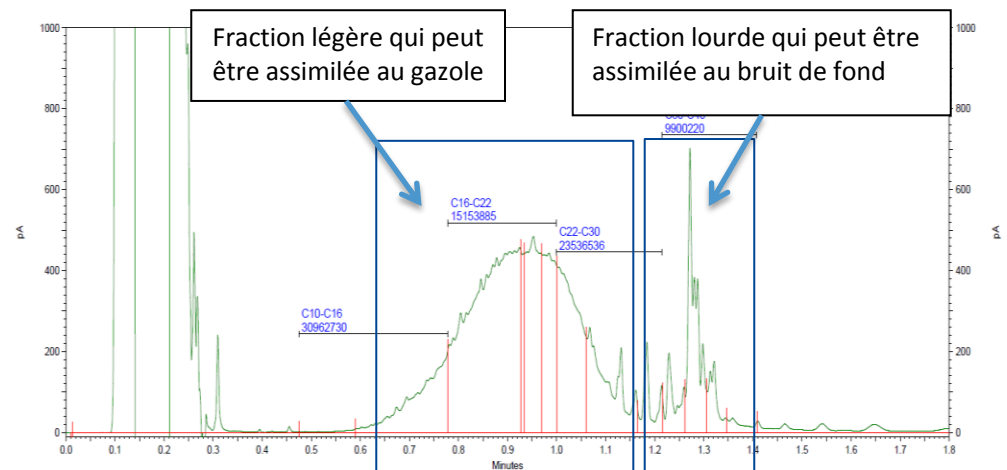


SÉDIMENTS - BILAN DES PRÉLÈVEMENTS (2/2)

- ✓ Traces de gazole dans certains points de prélèvement de sédiments des 2 étangs, et dans ceux de la zone en amont des étangs et en aval proche de l'étang 2 dans le ruisseau du Guignaud.
- ✓ L'analyse des chromatogrammes montre que sur les autres points de prélèvement de sédiments il existe un fond géochimique de pollution par hydrocarbures qui ne peut pas être lié à l'accident du 5 avril 2016. Ce bruit de fond se retrouve également dans les sédiments impactés par le gazole.

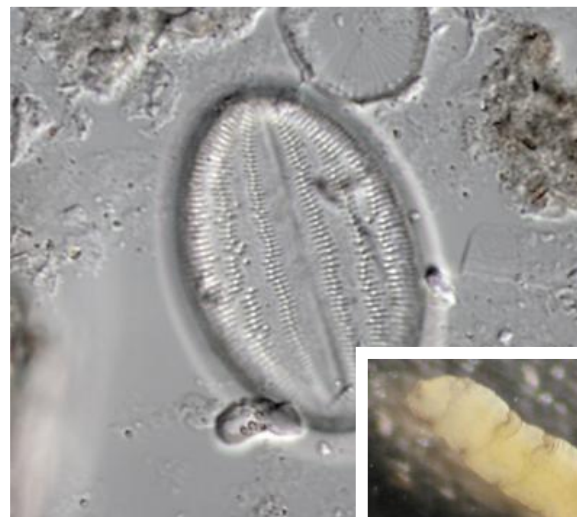


Point de référence (non impacté)
Chromatogramme – échantillon 25



Chromatogramme – échantillon 4b

VOLET FAUNE FLORE : MILIEU AQUATIQUE



Prescrit par Arrêté Préfectoral du 29 Aout 2016

MILIEU AQUATIQUE : OBJECTIFS/MÉTHODE

Suivi hydrobiologique et physico-chimique suite à l'incident sur la conduite Donges-Vern-sur-Seiche au lieu-dit Tragouët

Suivi biologique
Diatomées et Macro-Invertébrés

Suivi biologique
Poissons

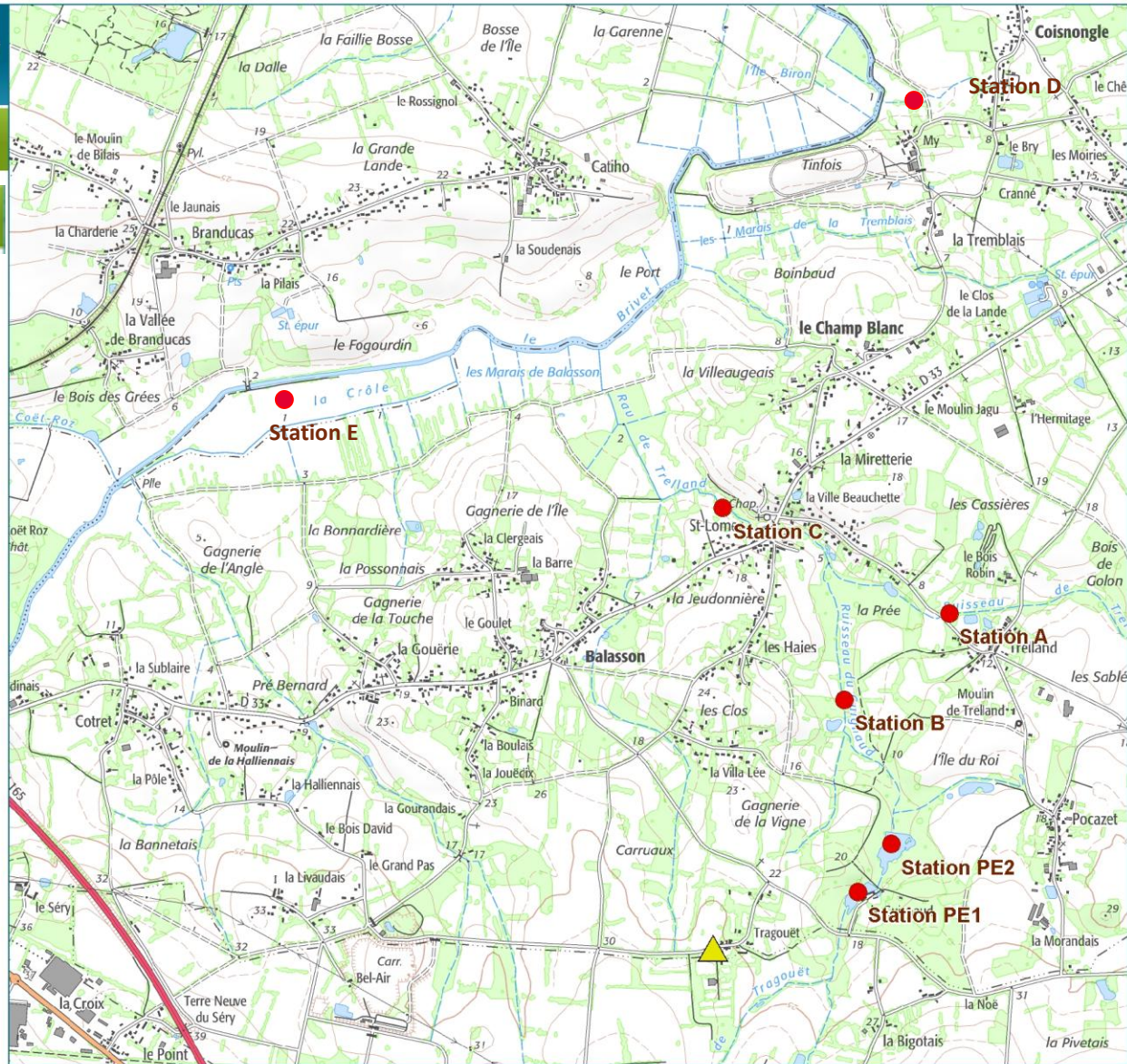
Légende



Fuite pipe



Stations de suivi
- Diatomées - IBD
- Macro-invertébrés - IBGN
- Physico-Chimie - Eau
- Sédiments



Cartographie : Aquascop, 2016

Source : SCAN 250 IG

MILIEU AQUATIQUE - INVERTÉBRÉS

- **Paramètres physico-chimique**

- **Ru du Guignaud et de Trelland:** eau de bonne qualité globale mais forte charge en NO₃
- **Plans d'eau:** forte charge en matières organiques, azotées et phosphorées
- **Brivet :** très fortement minéralisé (1500μS/cm) et faiblement oxygéné

- **Diatomées Norme NFT 90-354 et Protocole adapté plan d'eau**

- **Qualité moyenne** des étangs et baisse de la qualité en août pour les populations épiphytiques
- Ru de Trelland : Qualité bonne voire très bonne
- Ru du Guignaud : Qualité moyenne
- Qualité stable entre les 2 campagnes (Juin/Aout 2016)



- **Invertébrés : Norme NFT 90-350 et Protocole adapté plan d'eau**

- Monotonie des supports, colmatage important qui fait que naturellement on a une faible variété taxonomique (< 20)
- Rareté voire absence de nombreuses familles notamment parmi les insectes
- Ru de Trelland : variété moyenne, peuplement plutôt polluosensible, qualité biologique bonne
- Ru du Guignaud : variété faible, peuplement polluo-résistant, qualité biologique mauvaise

MILIEU AQUATIQUE- POISSONS

● Bilan

Station	Nombre d'espèces capturées	Espèces principales	Nombre total d'individus	Poids total (g)	IPR Classe détat
PE 1	4	Rotengle	65	5230	-
PE 2	3	Juveniles de cyprinidés	93	990	-
Ru de Trelland Station C	5	Anguille	21	612	20 Moyen
Brivet amont Station D	11	Poisson chat Gardon	991	16292	16,3 Moyen
Brivet aval Station E	14	Perche soleil Poisson chat	754	27139	14,3 Bon

- **Plan d'eau 1 (PE1)** : Très nombreux rotengles de petites tailles. Beaucoup d'anguille. Croissance normale des gardons.
 - **PE2** : Nombreux rotengles (3 à 14 cm). Reproduction 2016 (avril-juin)
 - **Ru de Trelland** : densité et diversité faibles malgré habitats corrects. Etat moyen
 - **Brivet amont** : Effectif très élevé. Nombreuses espèces invasives. Etat moyen
 - **Brivet aval** : Effectif très élevé. Nombreuses espèces invasives. Etat bon
-
- Résultats hydrocarbures (HAP) dans la chair de poisson
 - Concentrations très différentes d'un individu à l'autre pour une même espèce
 - Somme 4 HAP réglementés supérieures au seuil (30 ng/g) pour une anguille et un rotengle de PE 1 et pour une anguille de PE 2 (3 sur 16 poissons)

MILIEU TERRESTRE : VOLET FAUNE FLORE



Prescrit par Arrêté Préfectoral du 29 Aout 2016

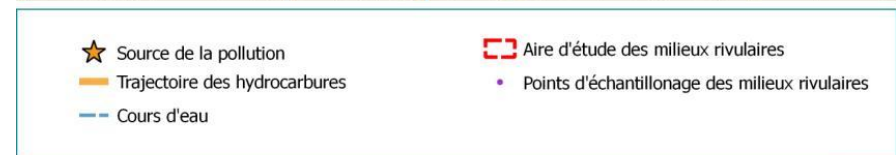
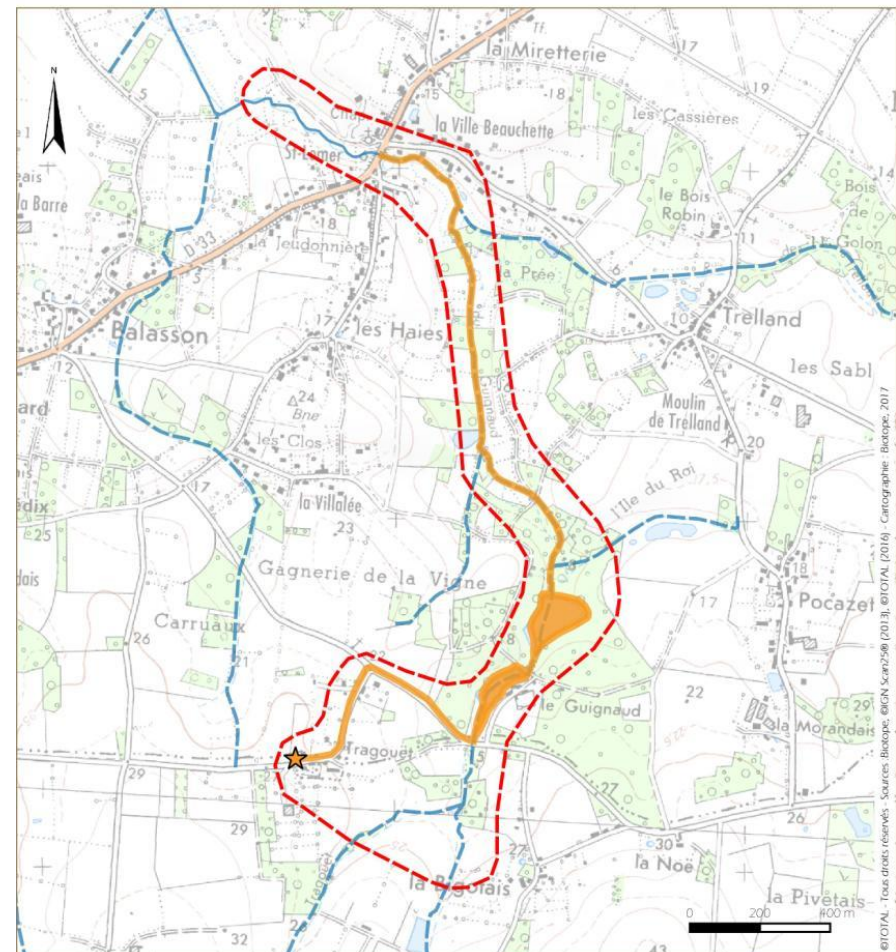
MILIEU TERRESTRE

● Plan d'échantillonnage

- 5 groupes biologiques retenus au regard de leur sensibilité potentielle aux modifications du milieu rivulaire :
 - Végétations et la flore
 - Amphibiens (non expertisés en 2016) ;
 - Odonates ;
 - Oiseaux ;
 - Mammifères semi-aquatiques.

● Méthode d'acquisition des données

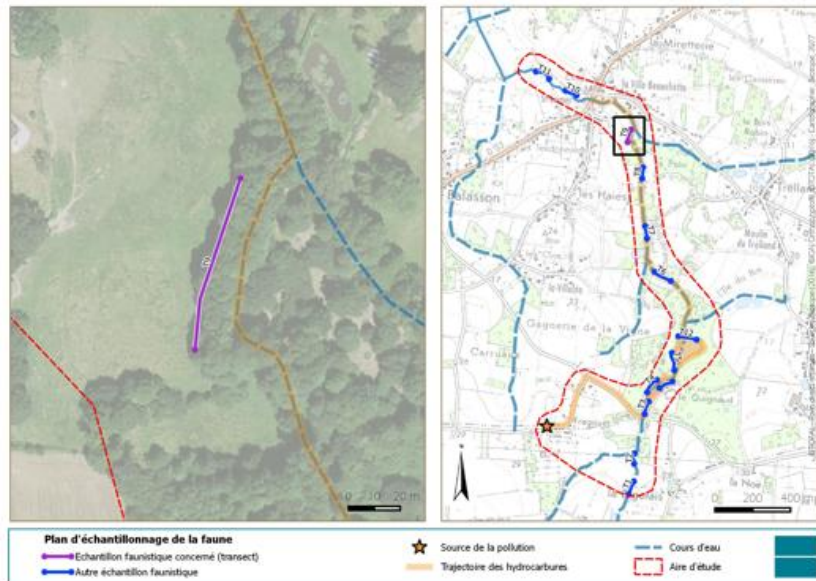
- 5 -7 jours d'expertise de terrain (juin, juillet, septembre)
- Relevés phytosociologiques (description des stations et relevé floristique) - flore
- Relevés par transect « multi-groupe » - faune
 - Odonates : 3 passages de 10 mn par transect
 - Amphibiens : pas de relevés en 2016
 - Oiseaux nicheurs : Point d'écoute de 10mn au centre du transect
 - Mammifères semi-aquatiques : recherche d'indices de présence



MILIEU TERRESTRE - RÉSULTATS

Échantillon T9

T9 - Localisation de l'échantillon faunistique (Milieu impacté)



Illustration



T9 - Caractéristiques générales de l'échantillon

Zone parcourue par les hydrocarbures: OUI	
Dates d'échantillonnage: 22-et-23/06/2016 (passage-n°1); 25-et-26/07/2016 (passage-n°2); 05-et-06/09/2016 (passage-n°3)	
Longueur du transect: 69-mètres	Largeur moyenne du transect: 15-mètres
Description générale du milieu: Linéaire échantillonné en bord de ruisseau au sein d'une prairie humide pâturée	
Remarques: RAS	

Résultats de l'inventaire (campagnes 2016)

Amphibiens

Non inventoriés en 2016

Odonates

Espèces observées		Effectif			Statuts (cf. annexe 2)					
Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Passage-1	Passage-2	Passage-3	PN	LRP	Tendance	LRE	Statut-PDL	Rareté-en-L-A
<i>Callibaetis virgatus</i>	Callibaetis virgatus	10	-	-	-	LC	+	LC	-	C à AC
<i>Ectophasma virgatum</i>	Agrion à larges pattes	-	2	-	-	LC	+	LC	-	C à AC
<i>Procladius dimidiatus</i>	Petite nymphe au corps de feu	1	-	-	-	LC	+	LC	-	C à AC
<i>Simulium meridionale</i>	Simulium méridionale	1	-	-	-	LC	+	LC	-	C à AC
<i>Simulium sanguineum</i>	Simulium sanguin	1	-	-	-	LC	+	LC	-	C à AC

Oiseaux

Espèces observées		Effectif	Statuts (cf. annexe 2)				
Noms vernaculaires	Noms scientifiques		PN	LRP	DD	LR-PDL	Priorité-en-PDL
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	1	Art. 3	LC	-	LC	Non évaluée
Coccyzus erythrophthalmus	Garot des chênes	1	=	LC	An. II-B	LC	Non évaluée
Turdus merula	Merle noir	1	=	LC	An. II-B	LC	Non évaluée
Parus major	Mésange charbonnière	3	Art. 3	LC	-	LC	Non évaluée
Geothlypis trichas	Pic-épêche	1	Art. 3	LC	-	LC	Non évaluée
Columba palumbus	Pigeon ramier	1	=	LC	An. II-A	LC	Non évaluée
Exocoetetes	Pinson des arbres	1	Art. 3	LC	-	LC	Non évaluée
Polioptila caerulea	Pouillot véloce	1	Art. 3	LC	-	LC	Non évaluée
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	1	Art. 3	LC	-	LC	Non évaluée
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	3	Art. 3	LC	-	LC	Non évaluée

Mammifères semi-aquatiques

RAS

Commentaires

Odonates: Présence d'espèces inféodées aux ruisseaux avec pour espèces représentatives le Callibaetis virgatus et l'Agrion à larges pattes. La présence de la Petite nymphe au corps de feu traduit le caractère peu courant de ce ruisseau à ce niveau. Les autres espèces observées étant plus opportunistes.

Oiseaux: Cortège classique des milieux bocagers. La faible surface en eau libre ne permet pas l'utilisation de ce milieu par des espèces d'oiseaux d'eau.

Mammifères semi-aquatiques: L'absence de zone ouverte à végétation herbacée dense ne permet pas l'utilisation de ce tronçon de cours d'eau par des espèces remarquables comme le Campagnol amphibie.

Conclusion: Les cortèges d'espèces inventoriées au niveau de cet échantillon ne semblent pas traduire de perturbations particulières du milieu.

SUIVI DU MILIEU TERRESTRE - RÉSULTATS

- **Bilan concernant la faune :**

- 12 échantillons sur 13 ne présentent pas de particularités, tant en matière de richesse taxonomique que d'effectifs ou de cohérence entre les taxons observés et les milieux en présence.
- Seul l'échantillon tronçon de cours d'eau entre les 2 étangs semble présenter des effectifs particulièrement faibles au regard de la qualité plutôt favorable de l'habitat.
- Maintien de certaines espèces patrimoniales et typiques des cours d'eau comme le Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*) ou le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*).
- **Ce constat plutôt positif nécessite d'être confirmé afin de s'assurer de l'absence d'apparition d'impacts à plus long terme sur la faune.**



MILIEU TERRESTRE

- **Bilan concernant la flore**

- **Les herbiers aquatiques** ont pu se maintenir malgré la stagnation des hydrocarbures dans les étangs. Néanmoins, leur étendue tout comme leur richesse spécifique apparaissent particulièrement faibles et nécessitent une attention particulière.

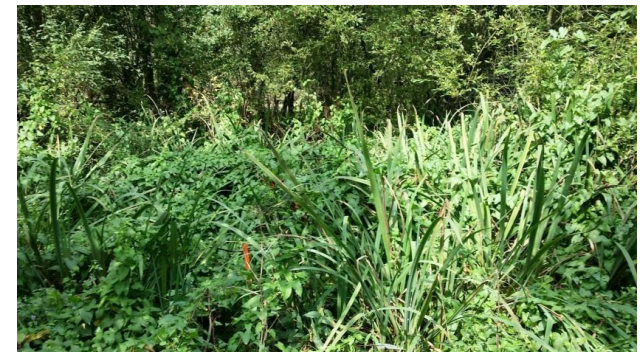


- **Les pelouses amphibies** : Développement en septembre avec une faible typicité potentiellement liée aux hydrocarbures ou au très faible potentiel surfacique de développement de cet habitat sur le site.



MILIEU TERRESTRE

- **Les végétations de cours d'eau** (lit et berges) ne présente pas de signes marqués de dégradation.
- Le **caractère temporaire** du cours d'eau et son ombrage important ne permettent **pas le développement d'herbiers d'eaux courantes**. Les végétations du lit correspondent principalement à des cressonnières à Ache nodiflore et ne semblent pas présenter de particularités.
- **Les roselières et mégaphorbiaies** apparaissent sans particularités majeures. Les cortèges floristiques observés correspondent globalement aux conditions stationnelles.
- **Les boisement connexes** (ripisylves, aulnaies, saulaies) n'appellent pas de commentaires particuliers.



SUIVI DU MILIEU RIVULAIRE (RÉSULTATS)

- **La prairie humide impactée par les hydrocarbures a notablement changé de structure et de composition floristique (environ 600 m²).**
- Le brûlage de la quasi-totalité des espèces prairiales a laissé place dans un premier temps (juin/juillet) à une végétation composée d'annuelles des vases organiques.
- Dans un second temps (août/septembre), certaines espèces pérennes affectionnant les milieux riches en matière organique (*Oenanthe crocata*, *Glyceria fluitans*, *Persicaria amphibia*...) se sont développées avec vigueur.
- Le retour à un état prairial de ce milieu doit être particulièrement suivi dans les années à venir.



04 juillet 2016



13 septembre 2016