

Mise en place d'un observatoire du colmatage des cours d'eau salmonicoles du département de l'Aisne en lien avec les phénomènes d'érosion-ruissellement des bassins versants

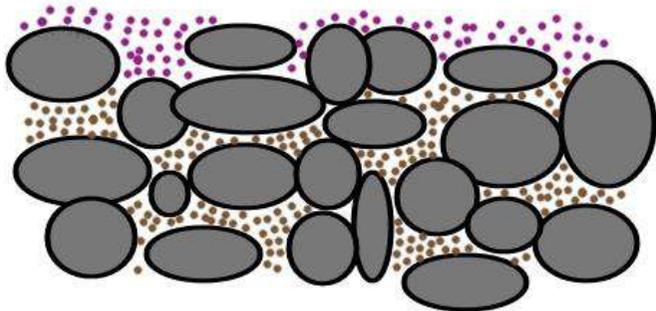
Contexte :

- Problématique de plus en plus pénalisante dans l'évaluation de la qualité écologique des cours d'eau :
 - Impacts sur le compartiment biologique (invertébrés, poissons, etc.)
 - Impacts sur le compartiment physico-chimique (perte d'autoépuration, etc.)
 - Limitation des échanges avec la nappe
 - Etc.
- Phénomènes d'érosion-ruissellement récurrents (évolution des pratiques agricoles, urbanisation, changement climatique, etc.)
- Demande forte de l'AESN/DT Vallées d'Oise pour qu'un travail soit mené sur ce sujet
- Implication des maitres d'ouvrages locaux en progression pour la mise en place de travaux de maitrise des phénomènes

Contexte :



Extrait PDPG 02 : « Pour la truite fario, le problème majeur est le colmatage du substrat des cours d'eau. Ce colmatage a plusieurs origines ; les pratiques agricoles, les ouvrages transversaux, la populiculture et d'une manière plus générale les nombreuses pratiques pénalisantes opérées au niveau du bassin versant (drainage, imperméabilisation, création de plans d'eau...) ».



Colmatage de surface

Colmatage interstitiel

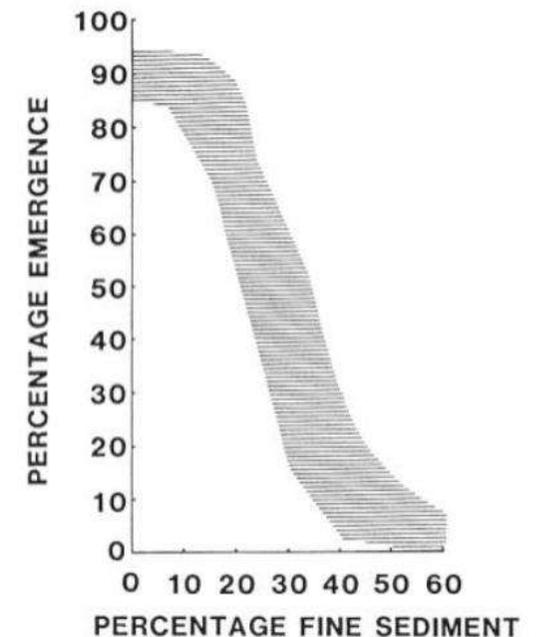
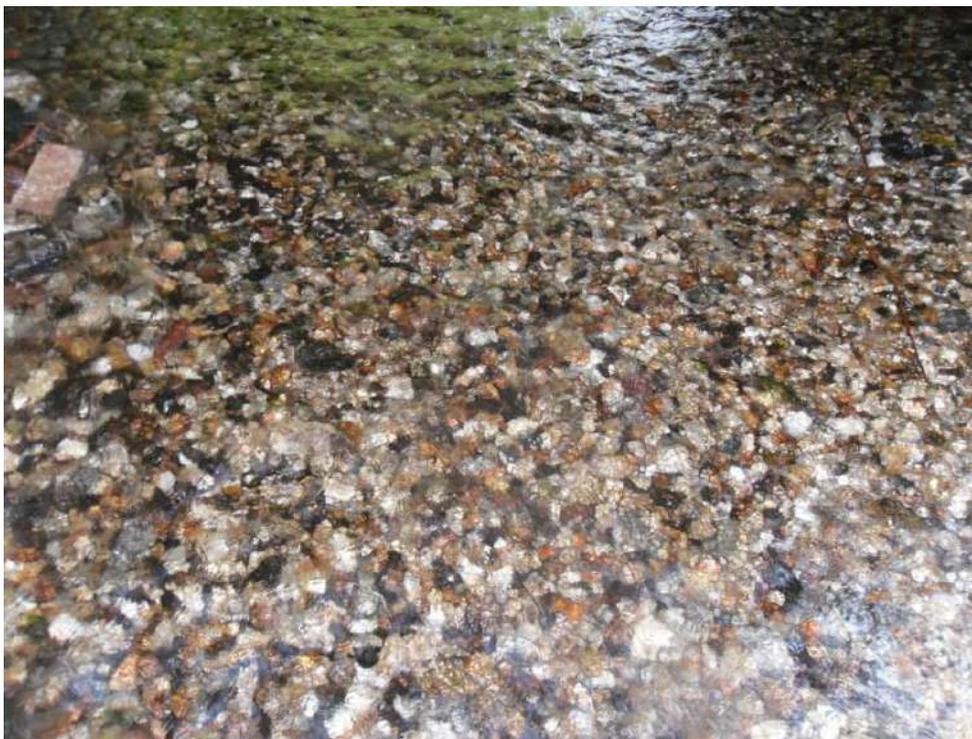


Figure 14 : Evolution du taux d'émergence d'œufs de Truite fario selon le pourcentage de sédiments fins dans le substrat (Björn et Reiser, 1991)



Substrat « propre »

VS



Substrat colmaté

Objectifs :

- Obtenir une « image » de l'état de colmatage des cours d'eau salmonicoles du département de l'Aisne
- Suivre dans le temps l'évolution du colmatage en lien avec l'évolution des bassins versants (dégradation ou amélioration)
- Permettre une meilleure compréhension de la production des cours d'eau (impacts sur les frayères) et une analyse plus fine des inventaires piscicoles

Protocole retenu

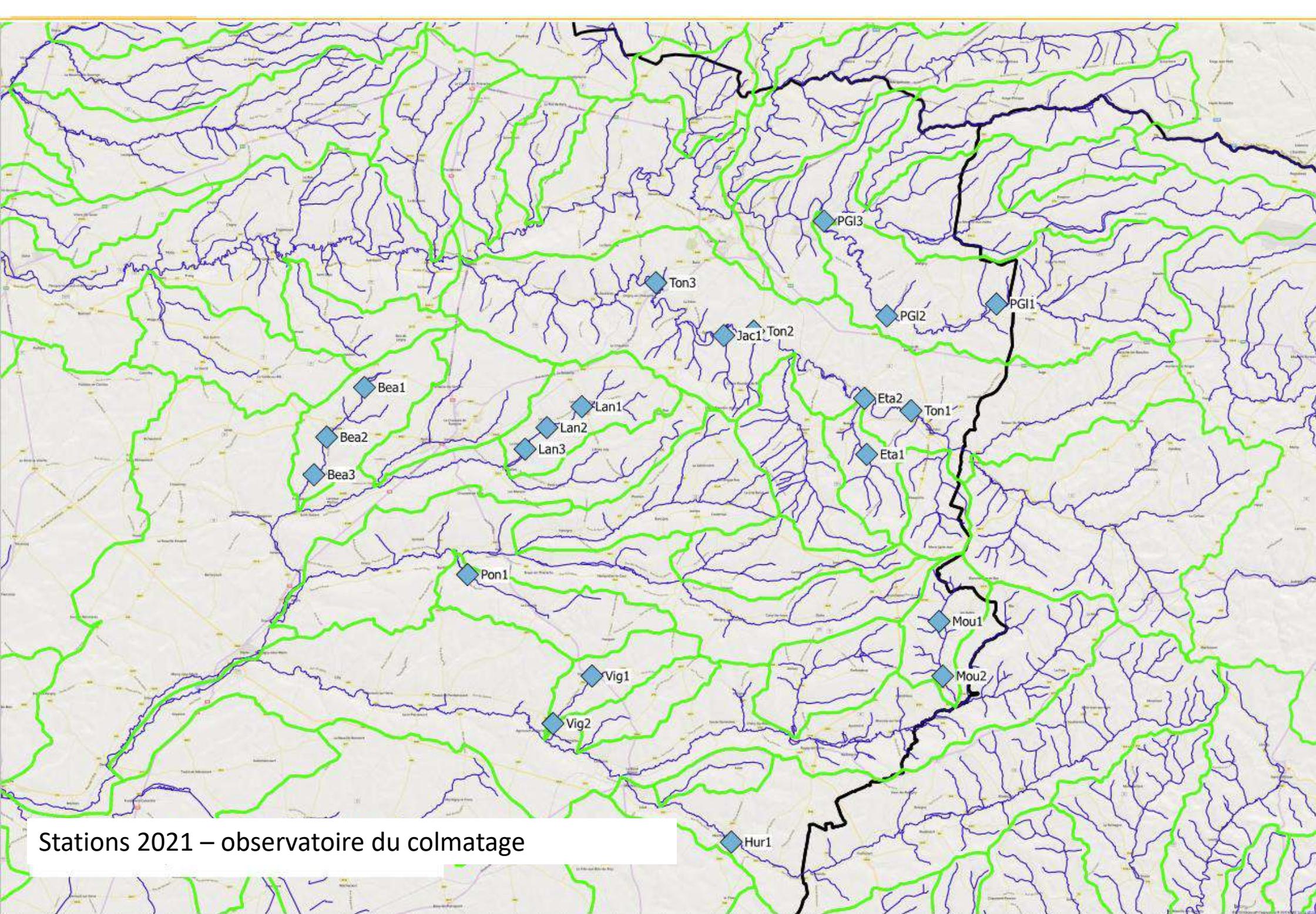
- Mise en place d'un réseau initial de 21 stations avec pose de sticks hypoxie sur une durée de 1 mois (février-mars : phénomènes importants + phase embryo-larvaire de la truite fario)
- 2 radiers échantillonnés par station avec 12 bâtons / radier répartis sur une surface de 2m² représentative du radier

La méthode des sticks hypoxie (Marmonier et al, 2004) évalue la profondeur d'oxygénation du substrat via le développement de bactéries (développement en anoxie entraînant un coloration noirâtre) sur des supports en bois.



Caractéristiques retenues pour analyse :

- Longueur et largeur du radier, surface échantillonnée, diversité d'écoulement, largeur et hauteur plein bord, sinuosité
- Classe granulométrique dominante / Seconde classe granulométrique / Classe colmatage de surface (Archambaud)
- Occupation du sol à proximité, accès au bétail, érosion des berges, rejets directs, état de la ripisylve, hydromorphologie, etc.
- Données pluviométrie (si récolte de données locales éventuelles) et débit
- Distance à la source, pente du cours d'eau, surface du bassin versant, puissance spécifique, % surface aléa érosion fort, occupation du sol
- Données biologiques et physico-chimiques déjà disponibles



Stations 2021 – observatoire du colmatage

Stations 2021 – observatoire du colmatage

id_station	nb_radier	Cours d'eau	Commune	X_lamb93	Y_Lamb93
Ton1	2	Ton	Aubenton	785664	6972319
Ton2	2	Ton	Bucilly	778551	6975751
Ton3	2	Ton	Origny en Thiérache	774135	6977845
PGL1	2	Petit Gland	Any Martin Rieux	789421	6977120
PGL2	2	Petit Gland	Leuze	784510	6976516
PGL3	2	Petit Gland	Saint Michel	781634	6980689
Bea3	2	Beaurepaire	St Pierre Les Franqueville	758892	6969129
Bea2	2	Beaurepaire	Voulpaix	759443	6970807
Bea1	1	Beaurepaire	Laigny	761117	6973036
Lan1	2	Landouzy	Landouzy	770885	6972295
Lan2	2	Landouzy	Thenailles	769325	6971342
Lan3	2	Landouzy	Thenailles	768359	6970374
Vig1	1	Vigneux	Vigneux Hocquet	771492	6960312
Vig2	1	Vigneux	Chaourse	769762	6958172
Hur1	2	Hurtaut	Montloué	777855	6952991
Mou2	2	Moulin Bataille	Résigny	787265	6960531
Mou1	2	Moulin Bataille	Les Autels	787064	6962962
Pon1	2	Ponceau	Burelles	765839	6964762
Jac1	2	Jacotte	Eparcy	777212	6975538
Eta2	1	Etang Polliart	Leuze	783561	6972837
Eta1	2	Etang Polliart	Beaumé	783701	6970344

Premier ensemble de station déployé sur la partie « Thiérache » du département

Calendrier

- Janvier 2021 :
 - envoi d'un courrier d'information aux riverains
 - Fabrication des sticks hypoxie
- Février 2021 :
 - Pose des sticks hypoxie
- Mars 2021 :
 - Retrait des sticks hypoxie
 - Caractérisation des stations

