



NATALIE

Accelerating and mainstreaming transformative NATURE-bASed solutions to enhance resiLIEence to climate change for diverse bio-geographical European regions

- Les Solutions Fondées sur la Nature face au changement climatique sur le territoire de Sources En Action



Funded by
the European Union

This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation program under grant agreement n° 101112859



UK Research
and Innovation

This project was funded by UK Research and Innovation (UKRI)

Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI

This project was funded by the Federal Department of Economic Affairs, Education and Research

Intervenantes :

Justine GAUME – EPTB Vienne

Camille GAUBERT – PNR ML

Projet Natalie : Promouvoir les Solutions Fondées sur la Nature (SFN) face au changement climatique

Accélérer et promouvoir le recours aux Solutions Fondées sur la **NATURE** pour **Améliorer** la rési**LI**ence des regions bio-géographiques de l'Europe au changement climatique

-  43 structures
-  13 pays
-  5 années
-  18 M euros

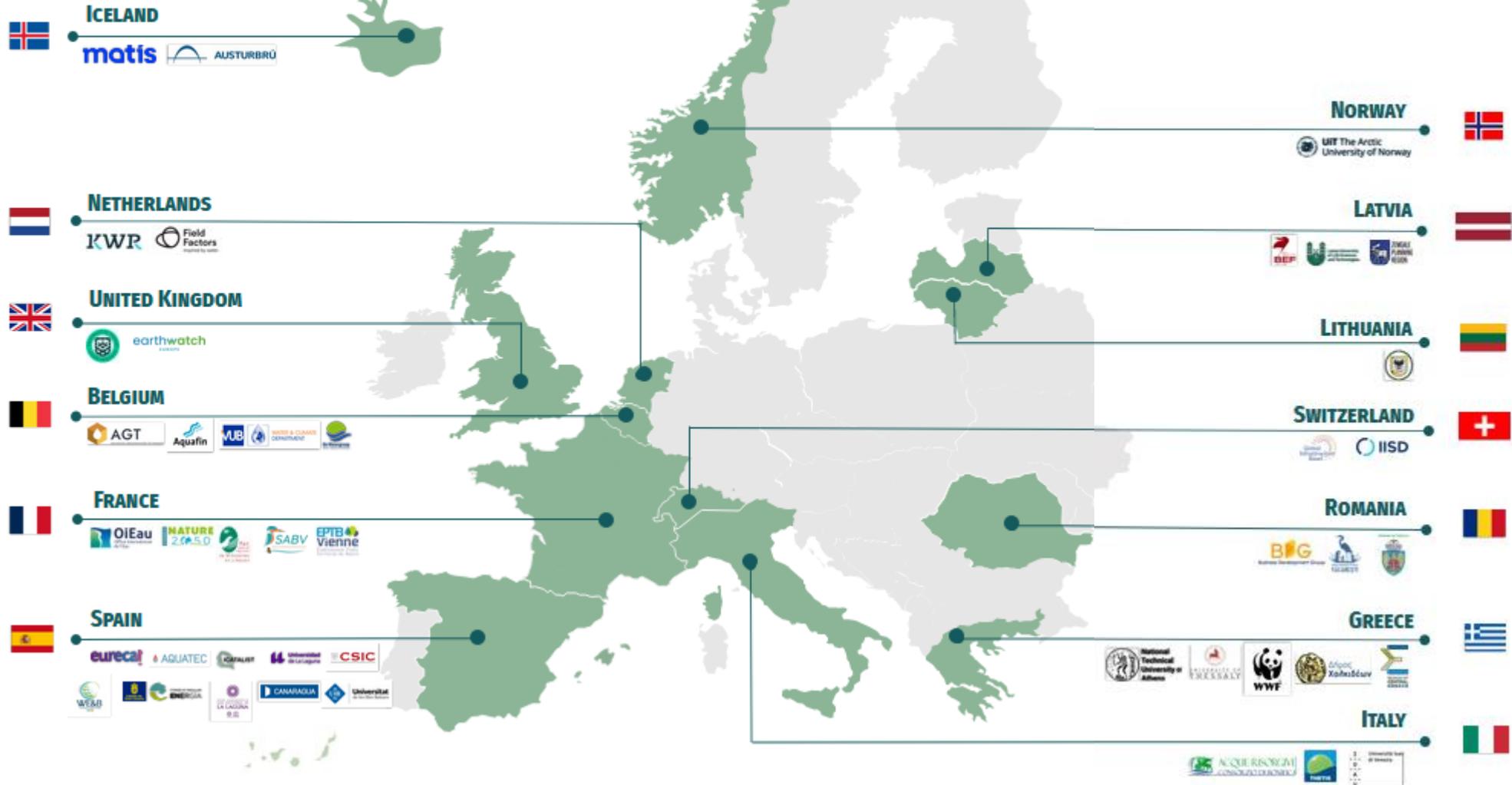
Coordonné par



Financé par



Project funded by



Projet Natalie : Promouvoir les Solutions Fondées sur la Nature (SFN) face au changement climatique

SFN : « Actions visant à **protéger, gérer** de manière durable et **restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés** pour relever directement les **défis de société** de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la **biodiversité** », UICN

4 Objectifs

Déployer des SFN en Europe en concertation avec les acteurs locaux

Réaliser des **études de réplifications** suite aux tests effectués sur les sites d'observation

Développer des outils pour **évaluer les impacts** de ces solutions (y compris sur le plan socio-économique)

Mener divers tests pour élaborer des outils de **financement adaptés et durables**

SFN : « Des solutions inspirées et soutenues par la nature, qui sont rentables, offrent simultanément des avantages environnementaux, sociaux et économiques, et contribuent à renforcer la résilience. Ces solutions apportent plus de nature et de diversité, ainsi que des caractéristiques et des processus naturels dans les villes, les paysages terrestres et marins, par le biais d'interventions systémiques adaptées au niveau local et économes en ressources. », Commission Européenne (2015)



CS#1-Flood and Wildfire risk mitigation in Greece
DS#1- Lelantine plain - GR

CS#2-Fresh water habitat restoration in urban ecosystems, in Romania
DS#2- Vacaresti Natural Park - RO
FL#2- Bucharest Children World Park - RO

CS#3-Constructed wetlands in Latvia and Lithuania
DS#3- Zemgale Region - LV
FL#3- Lithuania - LT

CS#4-Alternative water management solutions in Spanish archipelagos
DS#4- Canary Islands - SP
FL#4- Baleares - SP

CS#5 - Aquifer recharge for water reuse in Belgium
DS#5- Blue Horizon Limburg - BE

CS#6-Aquatic system restoration and water management in France
DS#6- Vienne River - FR
FL#6- Grand Est - FR

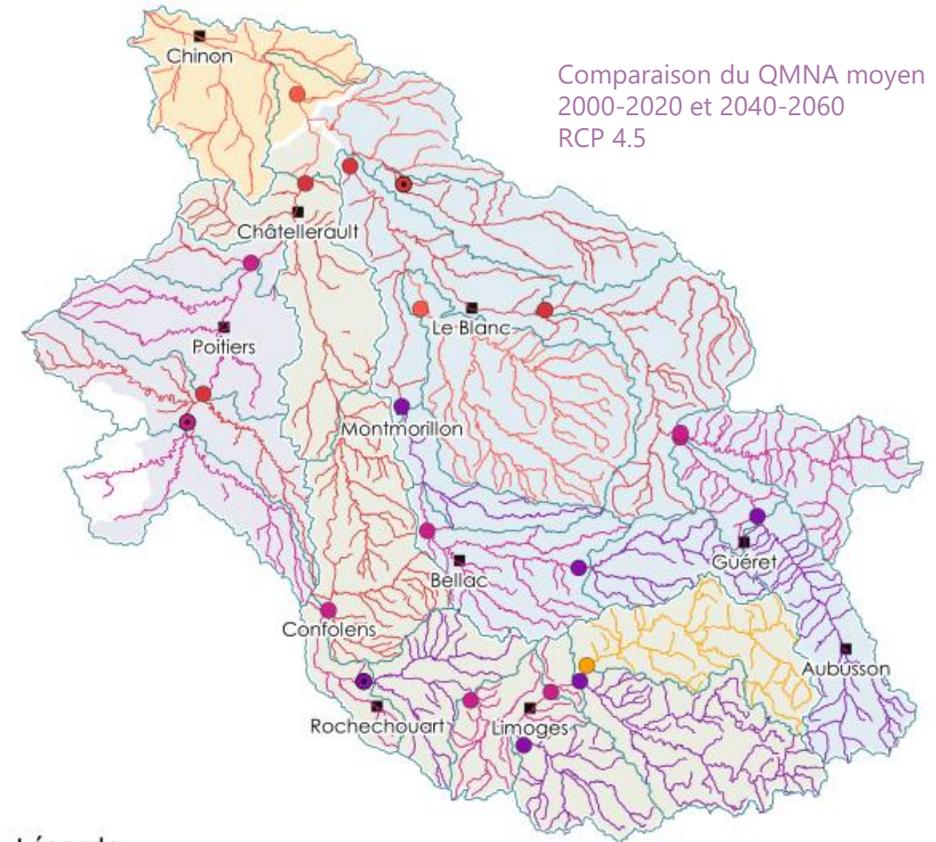
CS#7-Coastal management with NBS in Iceland
DS#7- Arctic - IS

CS#8-Sustainable river restoration, maintenance and management in Italy
DS#8- Venice - IT

Objectifs de l'EPTB Vienne, du PNR de Millevaches & du SABV au sein du projet Natalie

Prouver et diffuser l'efficacité des SFN :

- **Amélioration de la quantité d'eau disponible** → augmentation de débits, diminution de l'évaporation, soutien d'étiage
- Amélioration de la qualité de l'eau → diminution des températures et de l'eutrophisation, fonctions épuratrices des ZH
- Amélioration de la biodiversité → milieux plus fonctionnels, gestion adaptée



Comparaison du QMNA moyen
2000-2020 et 2040-2060
RCP 4.5

Légende

- Réseau hydrographique
- Station hydrométrique
- ⊙ Station hydrométrique avec données brutes en sortie du modèle MODCOU - non corrigées
- Unité de gestion
- Périphère des sous bassins versant / SAGE
- Clain
- Creuse
- Vienne
- Vienne Tourangelle

- Tendance d'évolution des QMNA entre 2000-2020 et 2040-2060 (%) - RCP 4.5
- 0 à -10 %
 - 10 à -20 %
 - 20 à -30 %
 - 30 à -40 %
 - 40 à -50 %

Actions de l'EPTB Vienne, du PNR de Millevaches & du SABV au sein du projet Natalie et objectifs du CTVA3



Thématiques cœur de cible du CTVA3

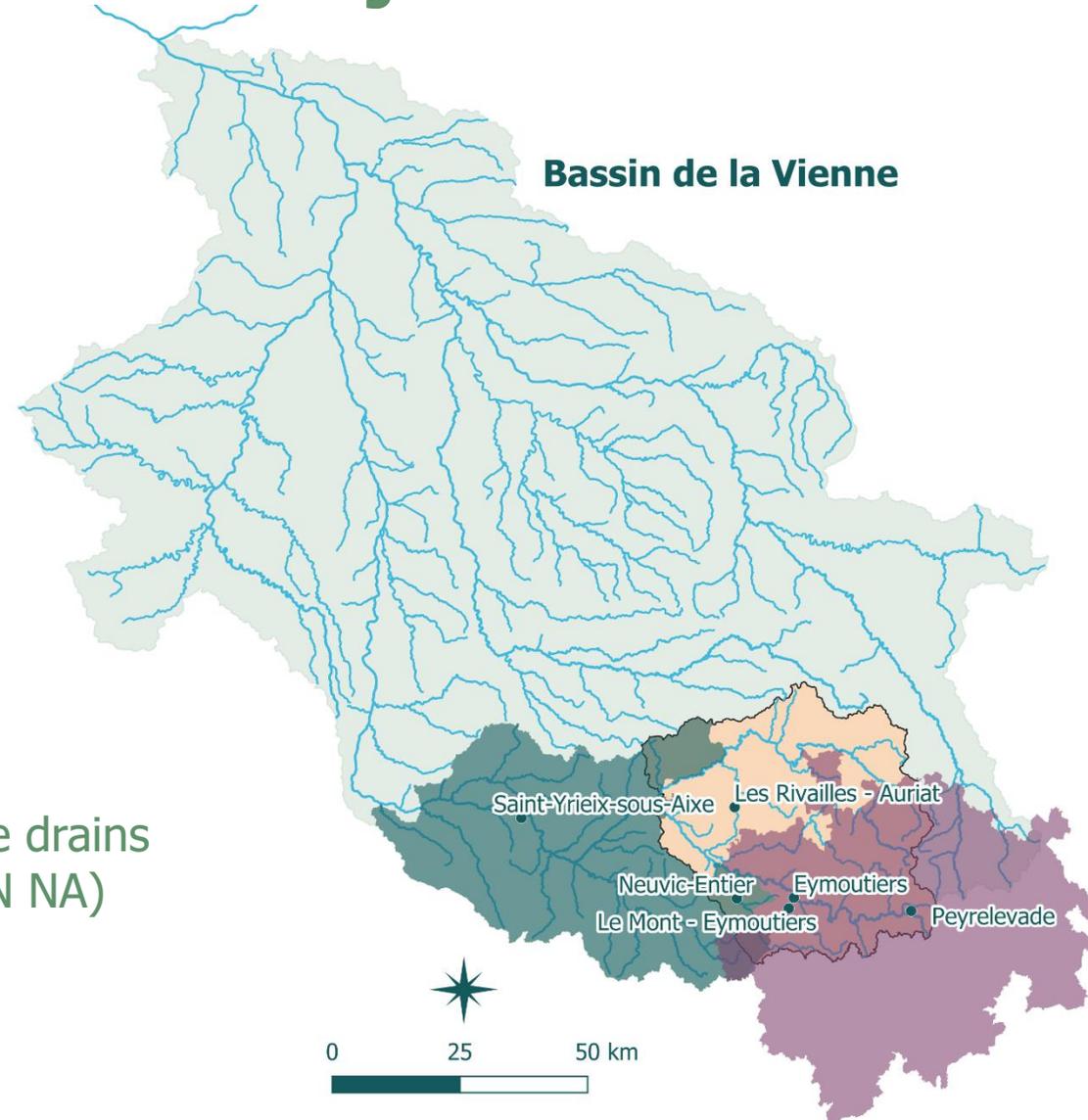
- 1 - Adaptation au dérèglement climatique
- 2 - Continuité écologique et plans d'eau
- 3 - Ressource en eau et sylviculture



Actions au sein du projet Natalie

- 7 sites dont 6 sur le périmètre de SEA
- **SFN** pour la rétention d'eau
 - **Neutralisation de drains**
 - **Morphologie de cours d'eau**
 - **Effacement de plans d'eau**
- Suivis scientifiques sur 4 ans

Actions de l'EPTB Vienne, du PNR de Millevaches & du SABV au sein du projet Natalie et objectifs du CTVA3



Site 1 – EPTBV : Effacement de 4 étangs en chapelet

Site 2 – EPTBV : Effacement d'un étang

Site 3 – PNR : Neutralisation de drains en tourbière (site du Mont, CEN NA)

Site 4 – PNR : Effacement d'un étang

Site 5 – PNR : Effacement de 2 étangs

Site 6 – PNR : Effacement d'un étang

Site 7 – SABV : Effacement d'un ancien étang comblé

Exemple : Suppression d'un chapelet d'étangs

Le site des Rivailles



Exemple : Suppression d'un chapelet d'étangs

Le site des Rivailles



1950



1978



1983

Suivis à mettre en place

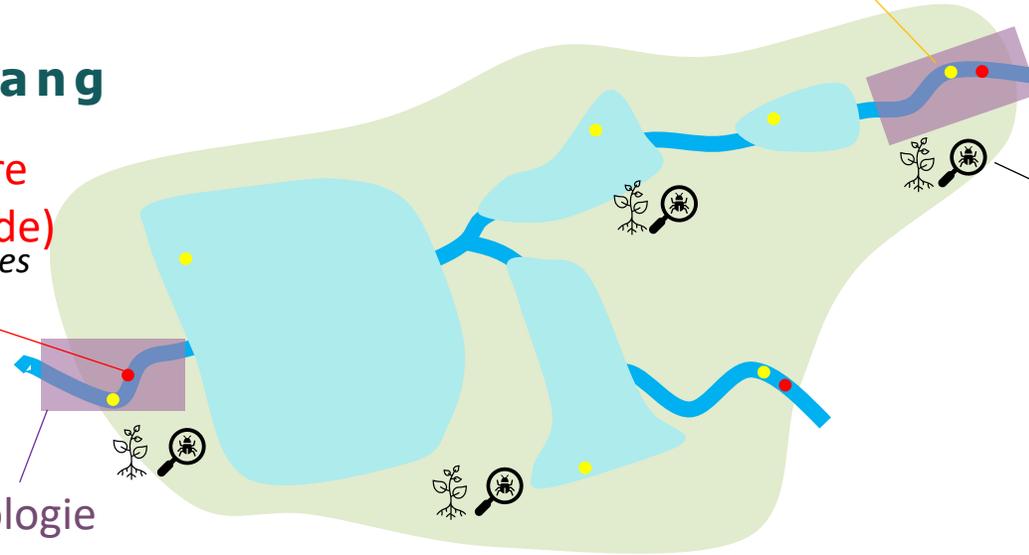
Exemple d'un effacement d'étang

Débit et température
du cours d'eau (sonde)
Mesures continues

Geomorphologie
1 fois par an

Analyses Physico-chimiques
1 fois par mois

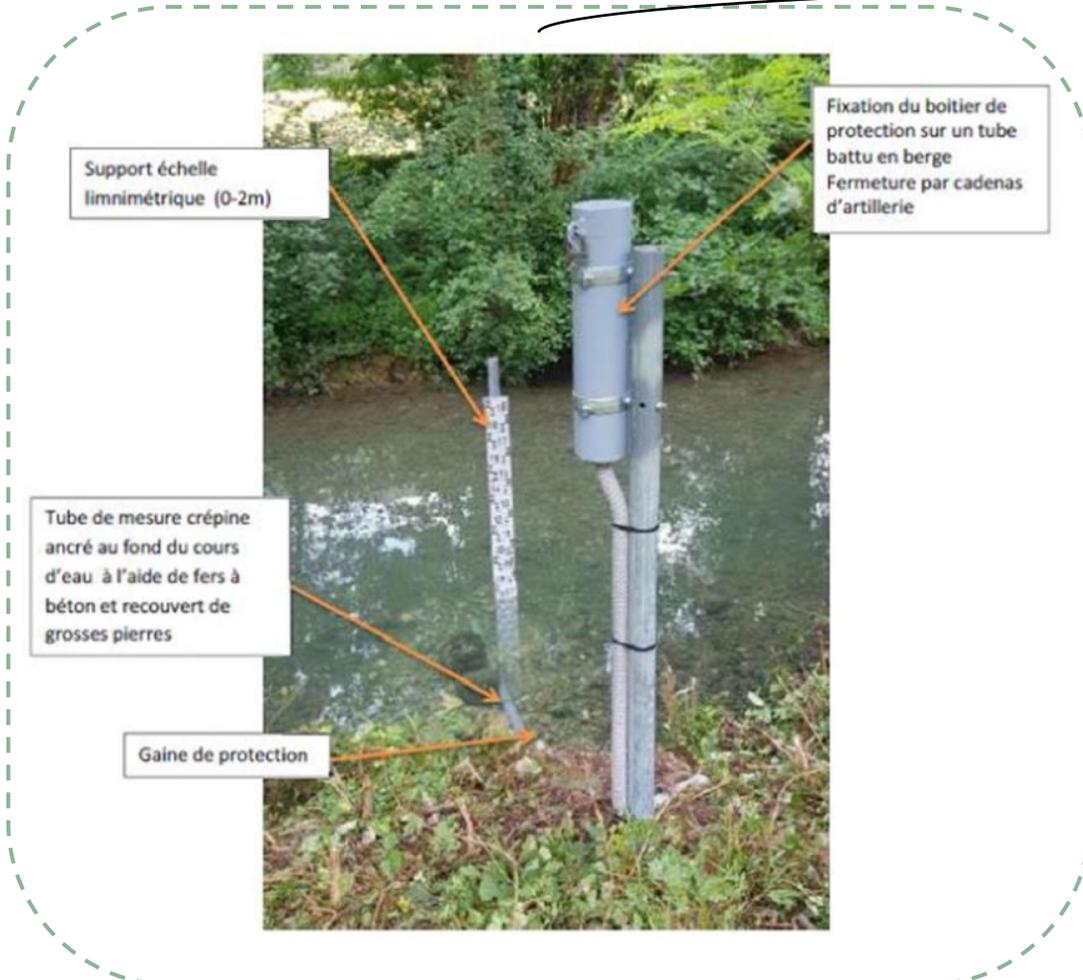
Inventaires
faune/flore
1 fois par an



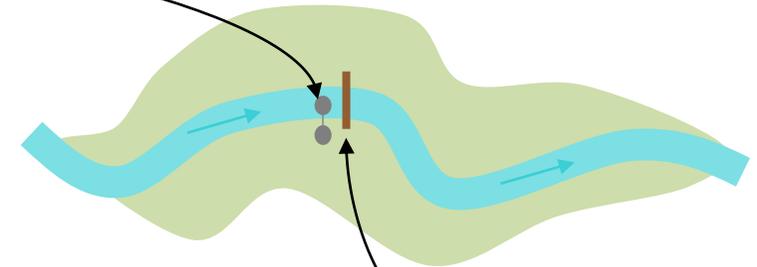
Suivis à mettre en place

Exemple d'un effacement d'étang

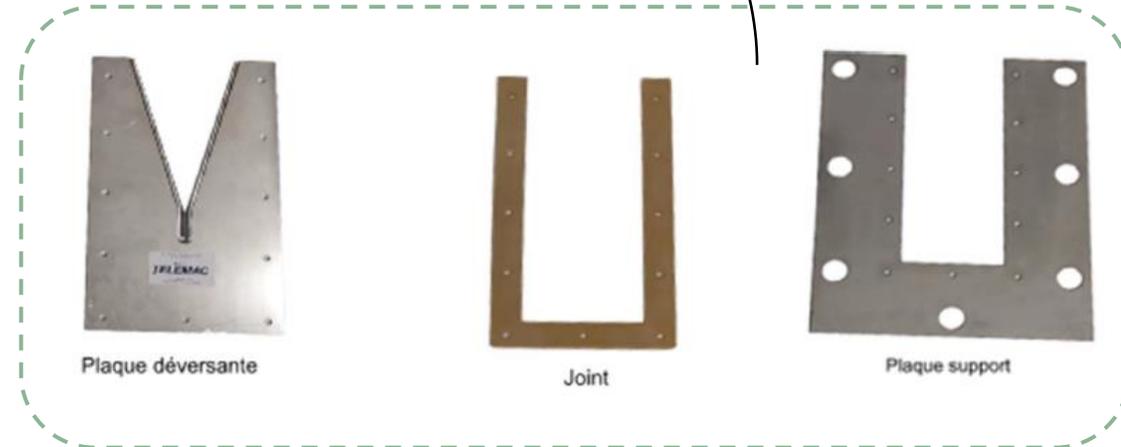
Sonde :



Dispositif de mesure de débit :



Déversoir :



Suivis à mettre en place

Exemple d'un effacement d'étang

Restauration
(Travaux prévus en 2025)

 Suivi photos

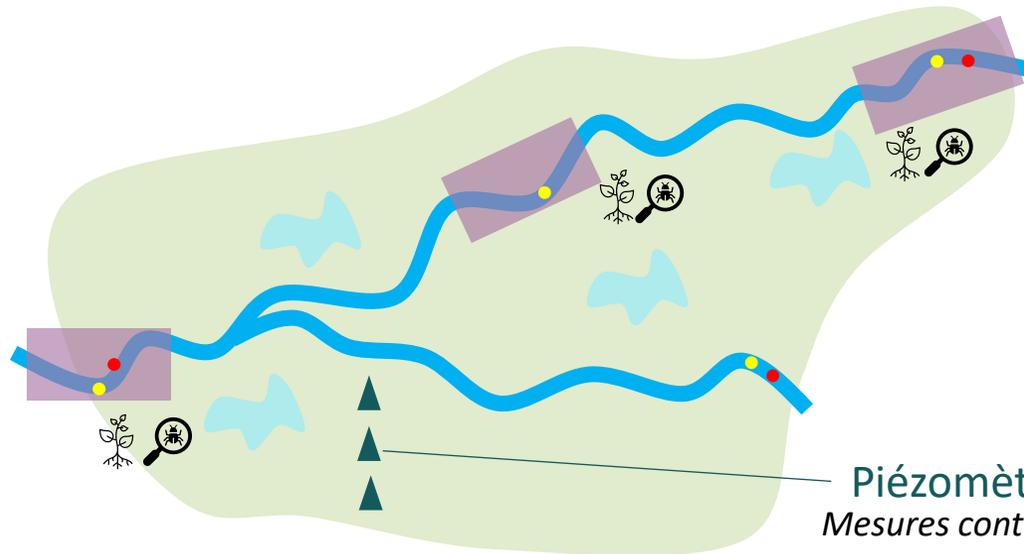
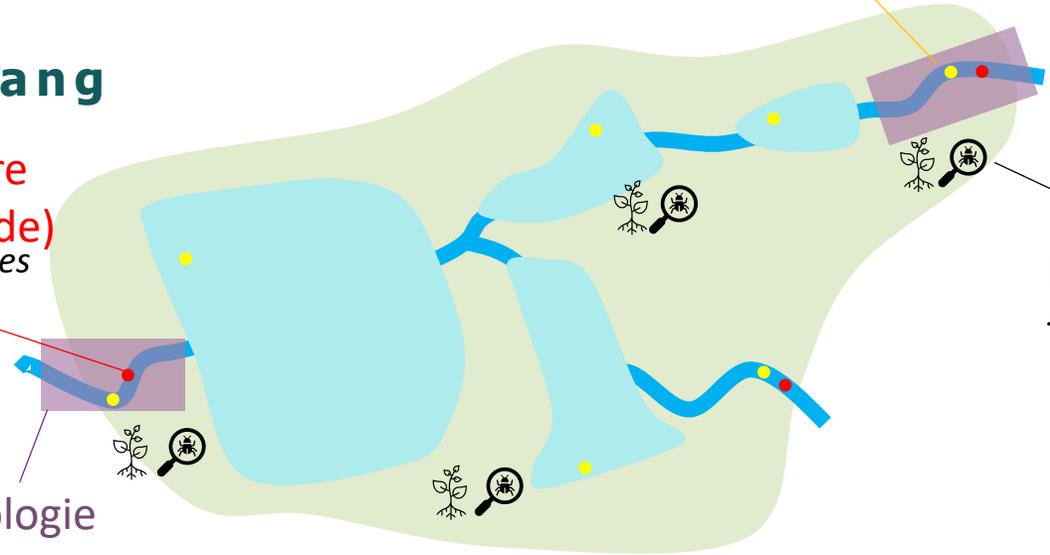
Débit et température
du cours d'eau (sonde)
Mesures continues

Geomorphologie
1 fois par an

Analyses Physico-chimiques
1 fois par mois

Inventaires
faune/flore
1 fois par an

Piézométrie + Pédologie
Mesures continues 1 fois par an

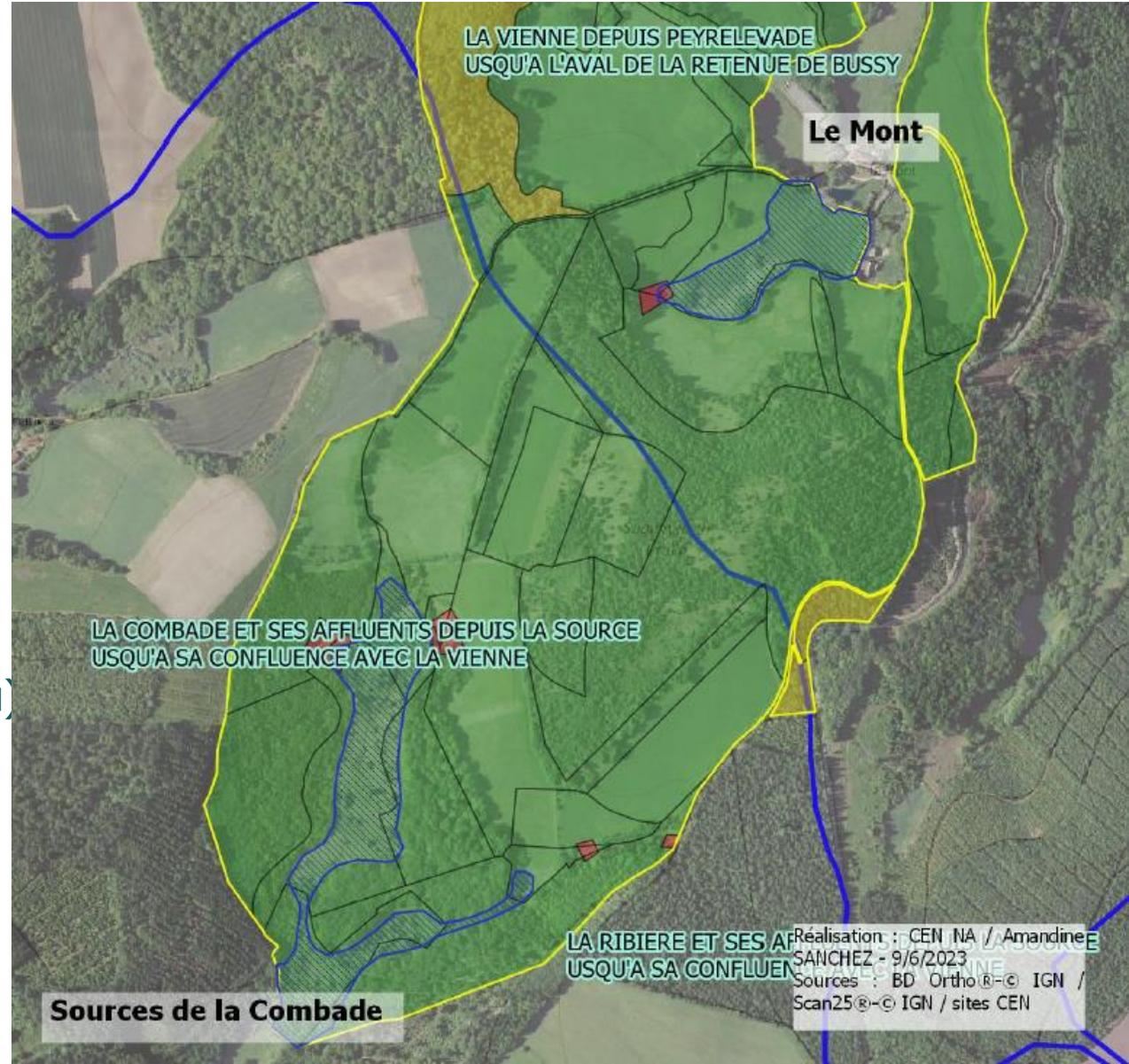


Sites du PNR ML | 3. Site du Mont à Eymoutiers (CEN NA)

- **Travaux prévus**
 - Dédrainage
 - Restauration morphologique du cours d'eau

- **Planning prévisionnel**
 - Printemps-été 2024 : installation matériel de suivi
 - 2025 : travaux

- **Suivis envisagés**
 - Piézomètre
 - Température de l'eau du cours d'eau
 - Niveau de l'eau du cours d'eau
 - IAM (selon travaux et évolution du cours d'eau)
 - Météo (station Météo France)
 - Suivi de la végétation (CEN NA)
 - Sciences participatives ?
 - Photos

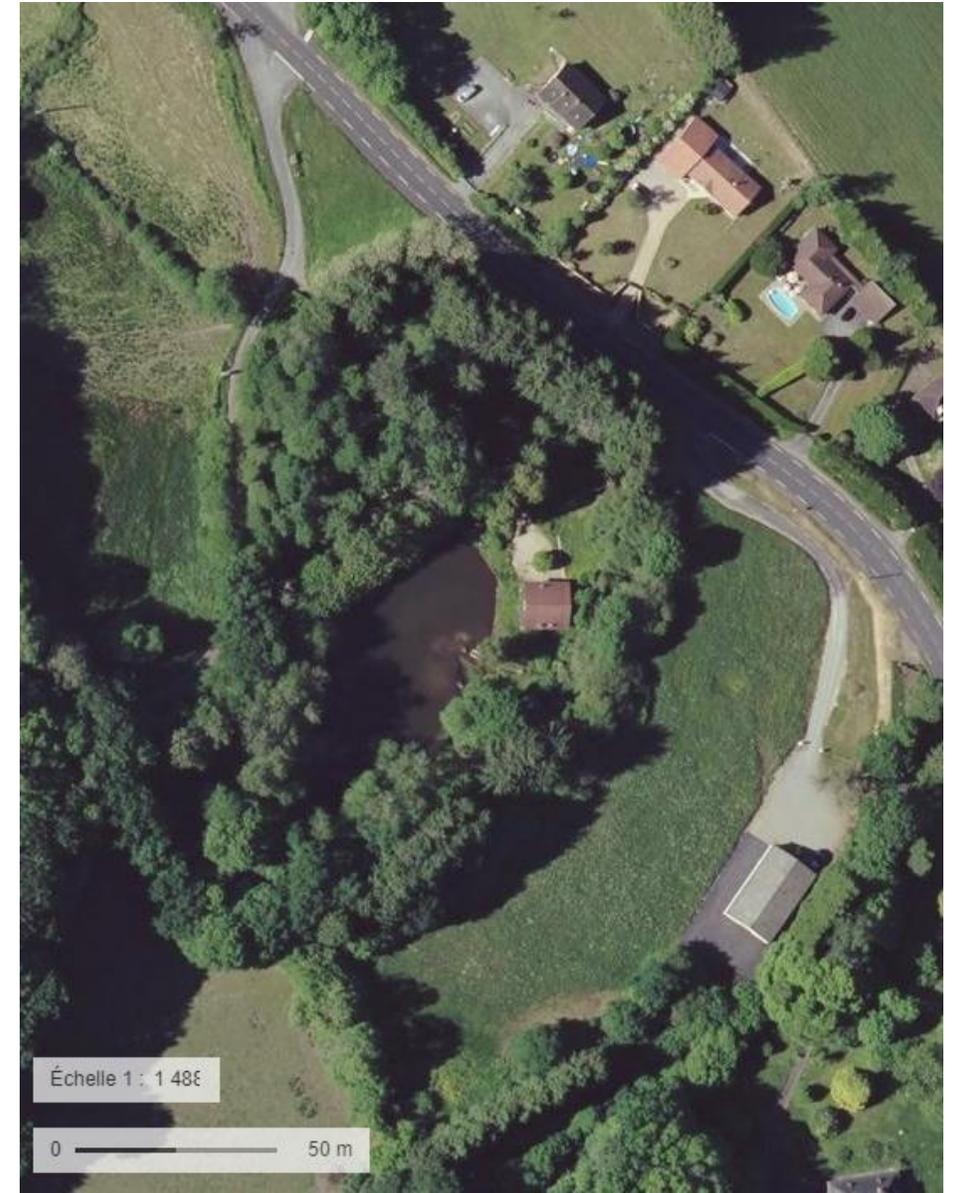


Sites du PNR ML | 4. Plan d'eau Eymoutiers

- **Travaux prévus**
 - Effacement du plan d'eau
 - Création d'une mare

- **Planning prévisionnel**
 - Printemps-été 2024 : installation matériel de suivi + étude avant projet
 - Été-automne 2024 : travaux

- **Suivis envisagés**
 - Piézomètre
 - Température de l'eau du cours d'eau
 - Niveau de l'eau du cours d'eau
 - Météo (station Météo France)
 - Photos



Sites du PNR ML | 5. Deux plans d'eau à Peyrelevade

- **Travaux prévus**
 - Effacement des deux plans d'eau
 - Restauration zone humide

- **Planning prévisionnel**
 - Printemps-été 2024 : installation matériel de suivi + étude avant projet
 - Été-automne 2025 : travaux

- **Suivis envisagés**
 - Piézomètre
 - Température de l'eau du cours d'eau
 - Niveau de l'eau du cours d'eau
 - IAM selon évolution du site
 - Météo (station Météo France)
 - Photos

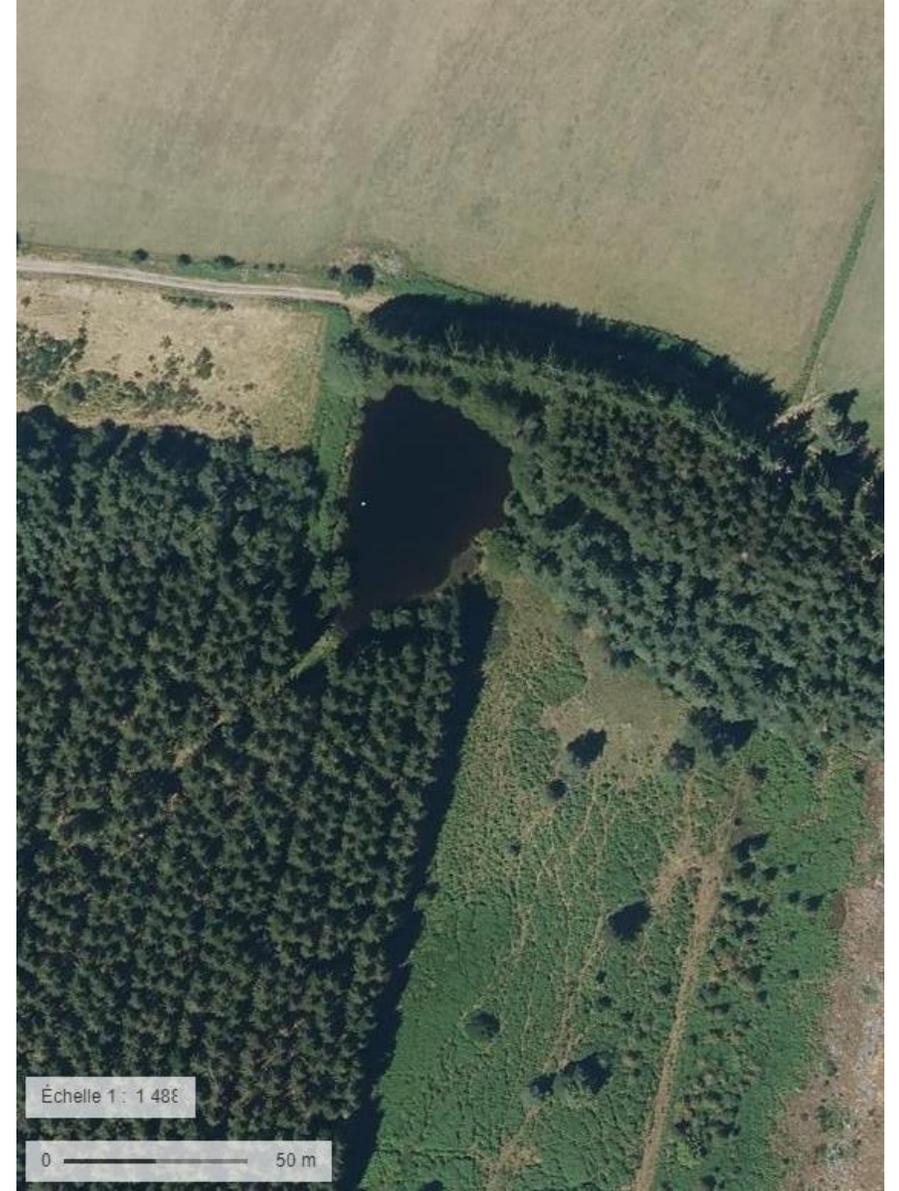


Sites du PNR ML | 6. Plan d'eau à Peyrelevade

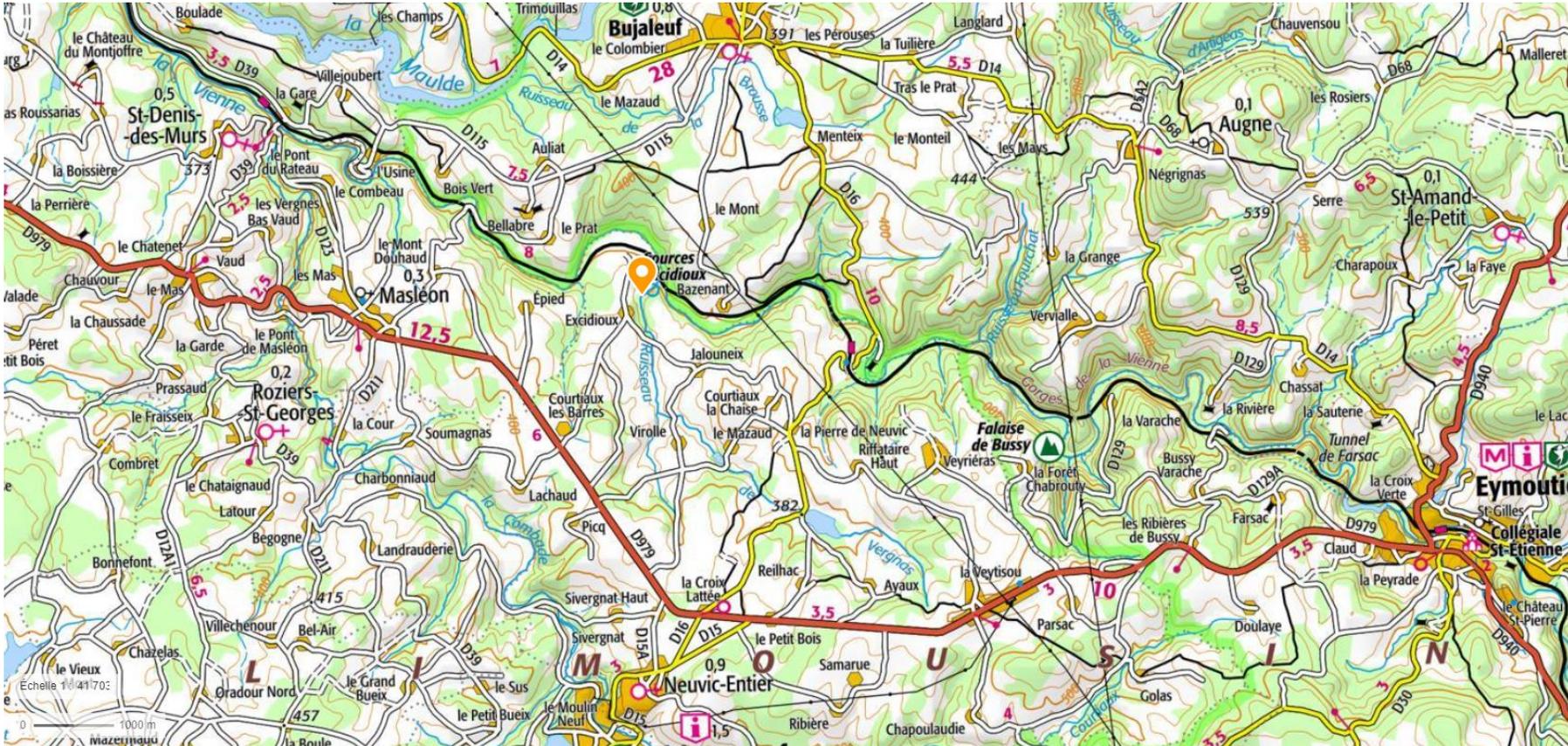
- **Travaux prévus**
 - Effacement du plan d'eau

- **Planning prévisionnel**
 - Printemps-été 2024 :
installation matériel de suivi
+ étude avant projet
 - Été-automne 2024 ou 2025 : travaux

- **Suivis envisagés**
 - Piézomètre
 - Température de l'eau du cours d'eau
 - Niveau de l'eau du cours d'eau
 - Piscicole
 - IAM
 - Météo (station Météo France)
 - Photos



Sites du SABV | 7. Plan d'eau à Neuvic-Entier



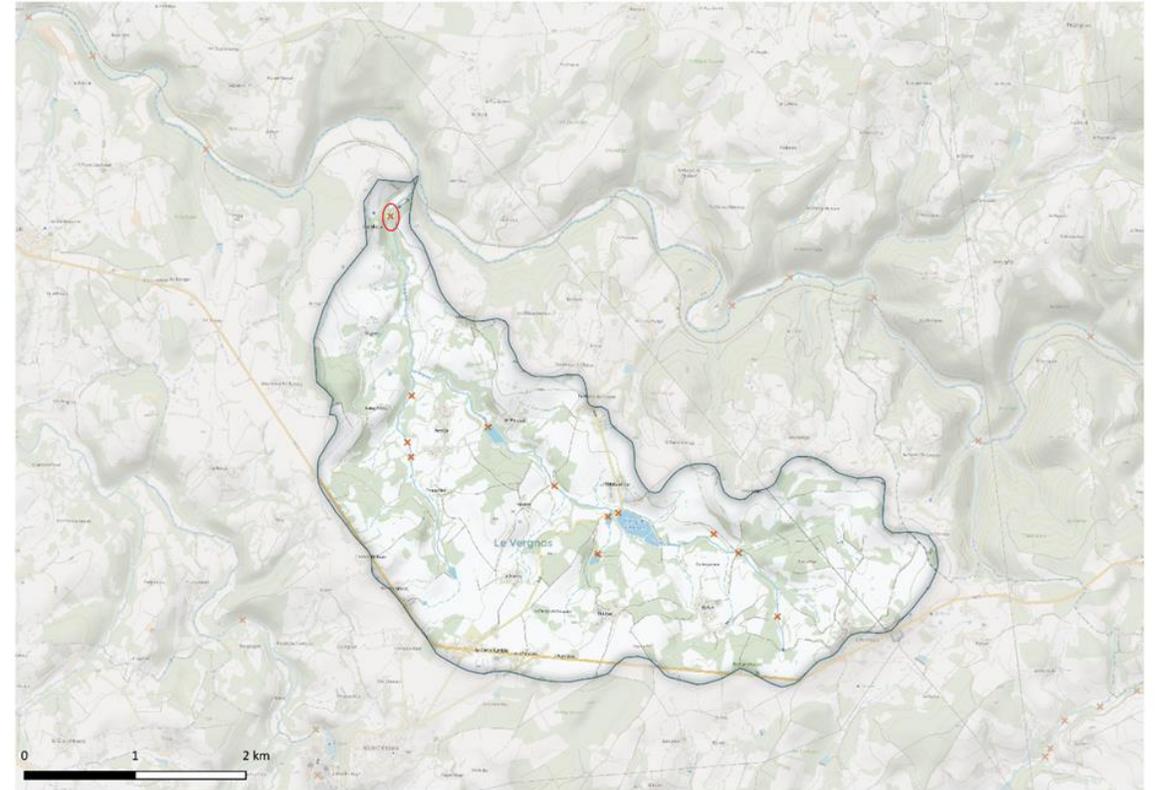
- Sur le Vergnas (Affluent rive gauche de la Vienne – confluence entre Bussy et la Combade)
- Site à l’abandon en lien avec un moulin présent sur les cartes de Cassini, détruit en 1843
- La digue constituait un étang connu sous le nom de l’Étang du Pourret

Sites du SABV | 7. Plan d'eau à Neuvic-Entier

- **Liste 1 et liste 2 (art. L214-17 du Code de l'Environnement)**
 - ROE 83306

- **Blocage de 2,5 km de cours d'eau à 300 m de la confluence avec la Vienne**

- **FRGR1264 : le Vergnas (BV : 12,4 km²)**
Objectif DCE : Bon état depuis 2015
EDL 2019 : Respect
 - Macropolluants ponctuels : respect
 - Nitrates diffus : respect
 - Pesticides : respect
 - Micropolluants : respect
 - Morphologie : respect
 - Obstacles : respect
 - Hydrologie : respect



Sites du SABV | 7. Plan d'eau à Neuvic-Entier

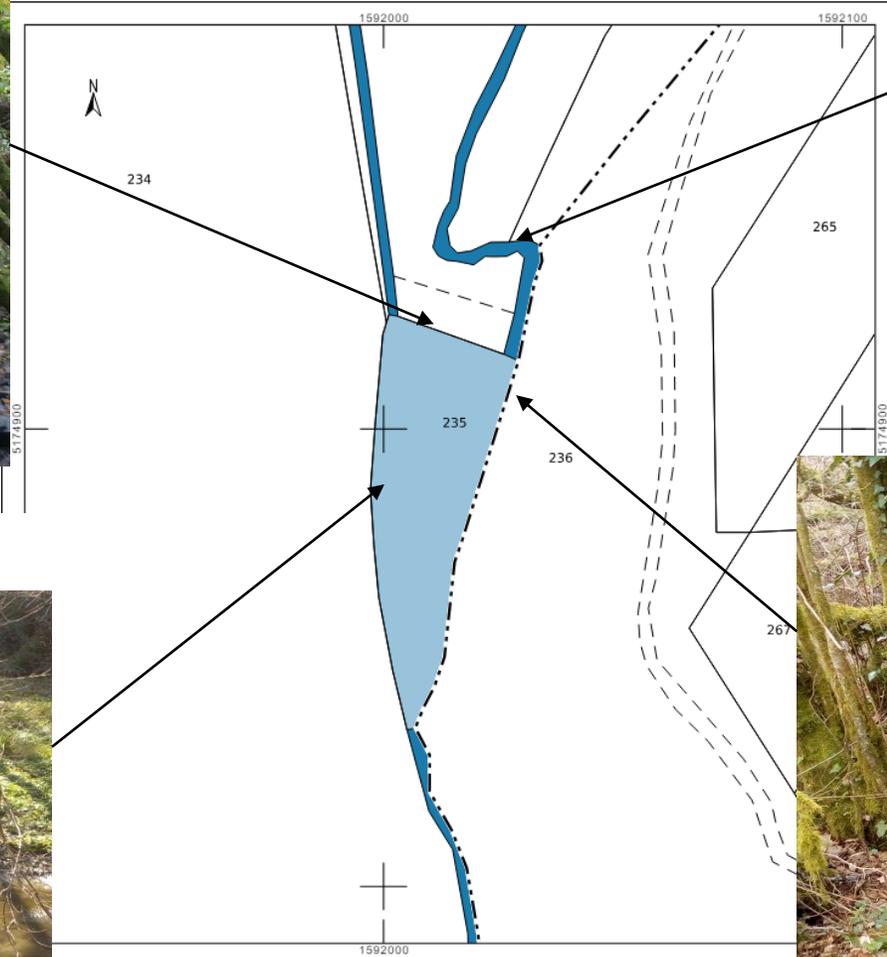
Fonctionnement du site



Digue



Chute



Envasement amont



Colmatage du déversoir

Sites du SABV | 7. Plan d'eau à Neuvic-Entier

Résilience des populations piscicoles face au Changement Climatique

Adaptation des SFN à la fragilité des milieux

Favoriser une prairie « piège à carbone »

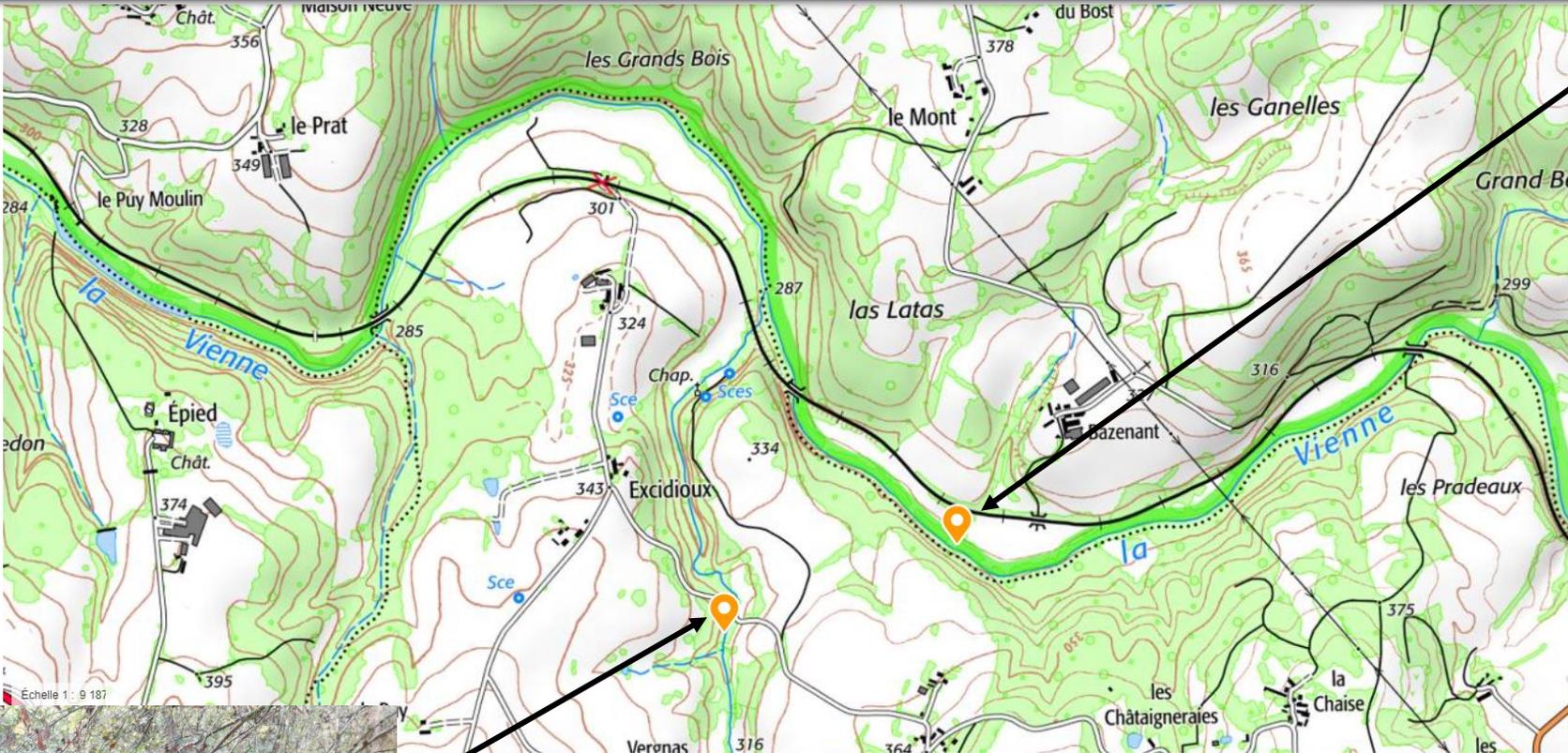
- **Reconstituer un réservoir de biodiversité en restaurant la connexion piscicole avec la Vienne**
 - Intérêt du ruisseau pour la reproduction piscicole

- **Prise en compte de la fragilité des milieux pendant les travaux (site Natura sur la Vienne à l'aval)**
 - >>>> éviter départ de sédiments pendant le démontage de la digue
 - À 300 m : la Haute Vallée de la Vienne – site Natura 2000

- **Valoriser la prairie à l'aval (2,6 ha) – Préserver une prairie humide ancienne avec une pression de pâturage faible, sur une période longue**
 - >>>> mise en défens du ruisseau
 - >>>> abreuvement
 - >>>> franchissement
 - >>>> définir un plan de gestion avec l'agriculteur

Sites du SABV | 7. Plan d'eau à Neuvic-Entier

Enjeu piscicole



Résultats PE 2023 (Vienne) :

327 TRF	25 LPP
887 VAI	96 CHA
630 GOX	1061 SPI
31 LOF	7 BAF
30 OBR	17 CHE
	1131 PFL



Résultats PE 2022 (Vergnas) :

1 TRF
14 PFL

>>>> ruisseau complètement cloisonné :

>>>> enjeu piscicole :

- Truite fario
- Lamproie de Planer
- Chabot

Sites du SABV | 7. Plan d'eau à Neuvic-Entier

Suivis proposés

Améliorer les connaissances pour mieux interpréter les suivis

- Inventaire des zones de frayères potentielles ou avérées de TRF : nov 2024 – à refaire en 2027
- Suivi thermique du ruisseau sur deux points : au niveau du site et 2 km en amont : été 2024 >>> 2027
- Installation d'une station de suivi des débits

Évaluation des travaux

- Pêche électrique : faire une pêche avant les travaux à l'aval, sur le tronçon court-circuité (pêche de sauvegarde / pêche d'inventaire) puis pêche à l'amont chaque année en amont du site après les travaux (sur la station existante et suivie)
- IAM sur le site et à l'aval immédiat avant travaux puis deux autres campagnes
- I2M2 et IBD amont/aval : avant travaux et 1 campagne 2 ans après les travaux
- Inventaire floristique sur le site avant travaux et 2 ans après les travaux
- 2 transects de piézos (protocole Ligéro) – dans la retenue et dans la prairie
- Analyses de sol sur la prairie chaque année pour évaluer le stock de carbone

Suivi pendant les travaux

- - Suivi ponctuel : oxygène, turbidité, T°C, pH, ammonium

Projet Natalie : résultats escomptés de nos actions



Diminution des températures



Augmentation des débits en étiage /Diminution de l'évaporation



Restauration des régimes hydrologiques



Restauration du transport des sédiments



Amélioration des paramètres physico-chimiques



Exemple d'un étang effacé

Projet Natalie : Nature 2050, un partenaire dans le Grand-Est en faveur des SFN dans le domaine de l'eau

Actions de Nature 2050 au sein de Natalie

- Identifier les **enjeux spécifiques** à la région **Grand-Est** liés à la ressource en eau
- Animer une **communauté d'engagement** globale (porteurs de projets, collectivités territoriales, acteurs économiques, partenaires techniques et financiers) et leur **partager les connaissances** produites par NATALIE
- Mobiliser des **financements privés** auprès des acteurs locaux
- Identifier des **porteurs de projets** potentiels autour de la ressource en eau
- Mettre en place **une méthodologie de suivi et d'évaluation des SFN**



Projet Natalie : actions avec les autres partenaires européens

Quelques exemples



Modélisation de deux scénarios des effets du changement climatique sur la ressource en eau du bassin de la Vienne : avec ou sans les SFN proposées



Groupe de travail sur l'**acceptation sociale** des effacements d'étangs : réflexion avec les propriétaires/usagers et sciences participatives



University
of Exeter



KWR

AQUATEC



ICATALIST



WE & B

Water, Environment and
Business for Development



earthwatch

EUROPE



L'importance de la communication autour des SFN

Expliquer les enjeux et les moyens d'adaptation

Site internet



The screenshot shows the website for EPTB Vienne. The main heading is 'PROMOUVOIR LES SFN'. Below it, the 'NATALIE' logo is displayed. A sub-heading reads: 'Un projet européen dédié à la promotion des Solutions Fondées sur la Nature (SFN)'. A paragraph explains that EPTB Vienne, the PNR de Millevaches in Limousin, and the SABV are associated with the NATALIE project. A small image of a lake is shown. Navigation buttons include 'Evénements', 'Journal de bord des sites restaurés', and 'Vidéos et documentations'. A definition of SFN is provided: 'L'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) définit les SFN comme les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative.'

Vidéos



The video player shows a video titled 'Vidéo didactique plans d'eau par l'EPTB Vienne'. The video content includes the text: 'EPTB Vienne SEMENT PUBLIC TERRITORIAL DU BASSIN DE LA VIENNE'. The video player interface shows a play button, a progress bar at 07:18, and control icons for volume, settings, and full screen.





NATALIE

Accelerating and mainstreaming transformative NATure-bAsed solutions to enhance resiLIEence to climate change for diverse bio-geographical European regions

Merci pour votre attention !

j.gaume@eptb-vienne.fr

[Page Natalie sur le site de l'EPTB Vienne](#)

c.gaubert@pnr-millevaches.fr

e.le-roux@pnr-millevaches.fr

v.roussy@syndicat-basin-vienne.fr



@NatalieProject



@NatalieProject



www.natalieproject.eu



Funded by
the European Union



UK Research
and Innovation



Project funded by
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI