JOURNÉES SCIENTIFIQUES

28
NOV
2022

SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES
CONTRIBUTION DE LA NATURE À L'HOMME

29
NOV
2022

SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Journée SFN organisée en partenariat avec :

SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Restauration d'une prairie alluviale de la Mosson sur le Bassin Versant du Lez (34)
Une zone humide au service de la collectivité

Geoffrey DIDIER – Etablissement Public Territorial du Bassin du Lez

Animateur du programme de restauration hydromorphologique des cours d'eau du bassin versant

Chargé de projet zones humides et hydromorphologie

SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Présentation de la zone humide des prairies alluviales de la Mosson

Présentation du plan de gestion des prairies alluviales de la Mosson

Présentation des principes d'aménagements intégrés du site restauré – animation de 20s

Présentation des travaux

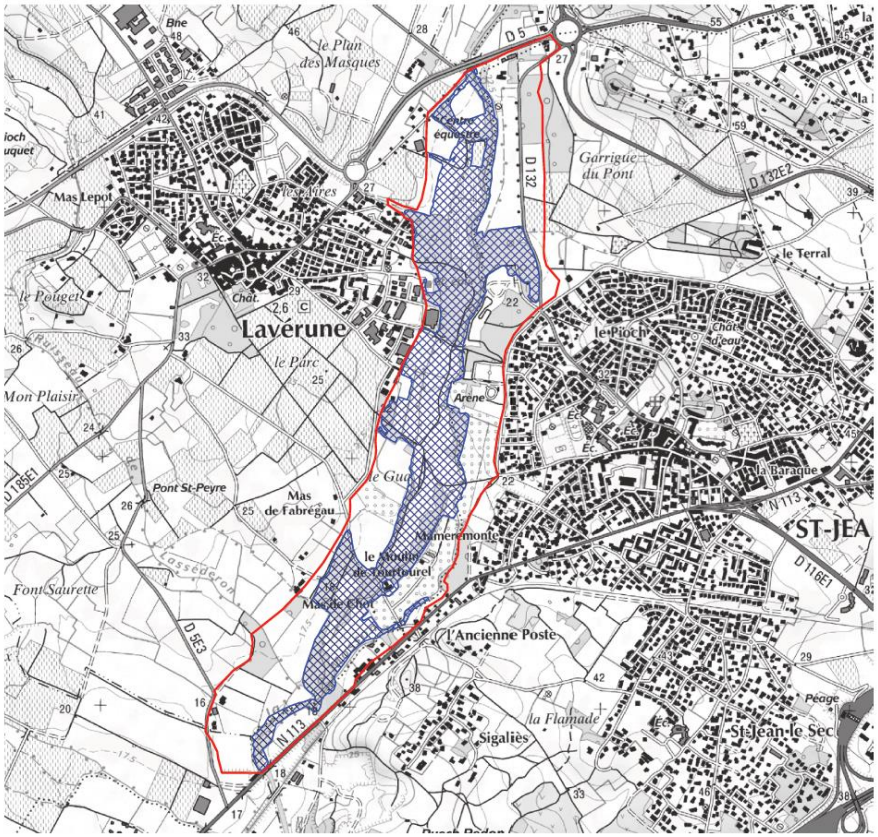
Pilotage de l'opération

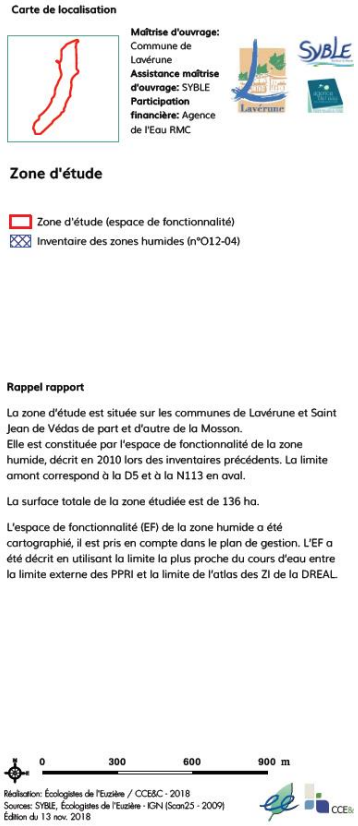
Travail du sol, végétalisation et nichoirs

Suivi post travaux

Le site et son évolution

Présentation de la zone humide des prairies alluviales de la Mosson



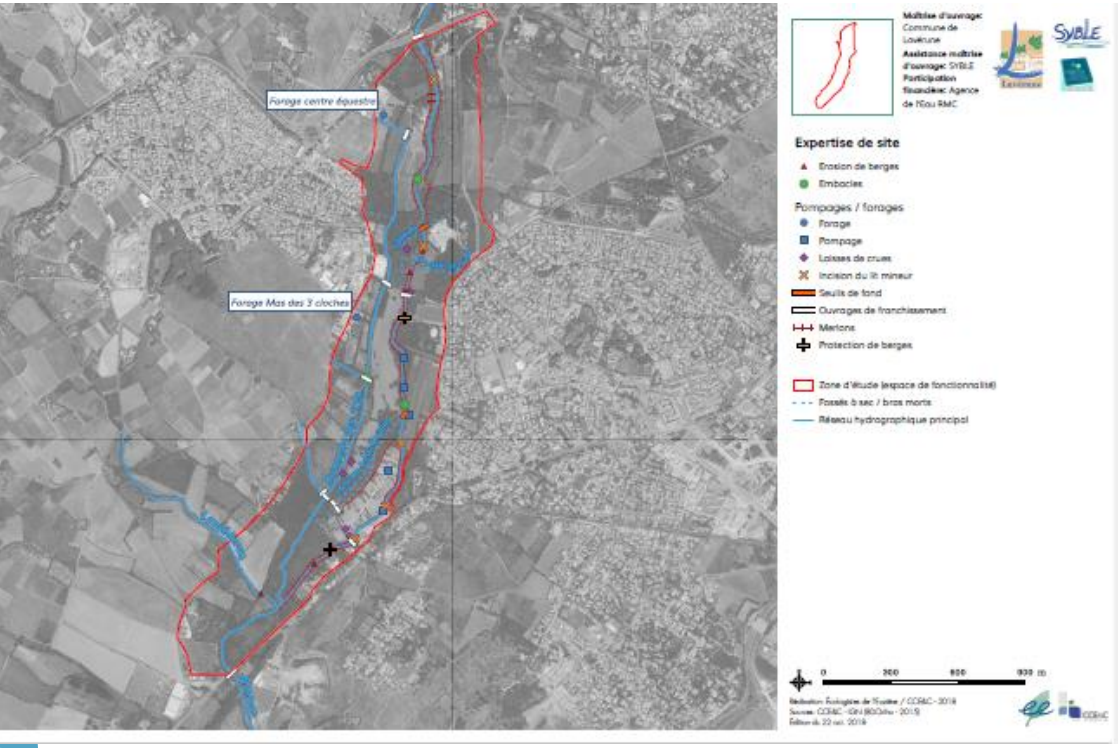


- Prairies alluviales et ripisylves de la Mosson - communes de Lavérune et Saint Jean de Védas (Métropole de Montpellier)
- Complexe naturel humide de 56,7 ha (espace de fonctionnalité 136 ha) inventorié en 2012 (inventaire des zones humides du bassin Lez-Mosson - code ZH O12-04) et validé par le SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens en 2013.
- 24 ha de zones humides appartiennent aux communes de Lavérune et de Saint Jean de Védas.

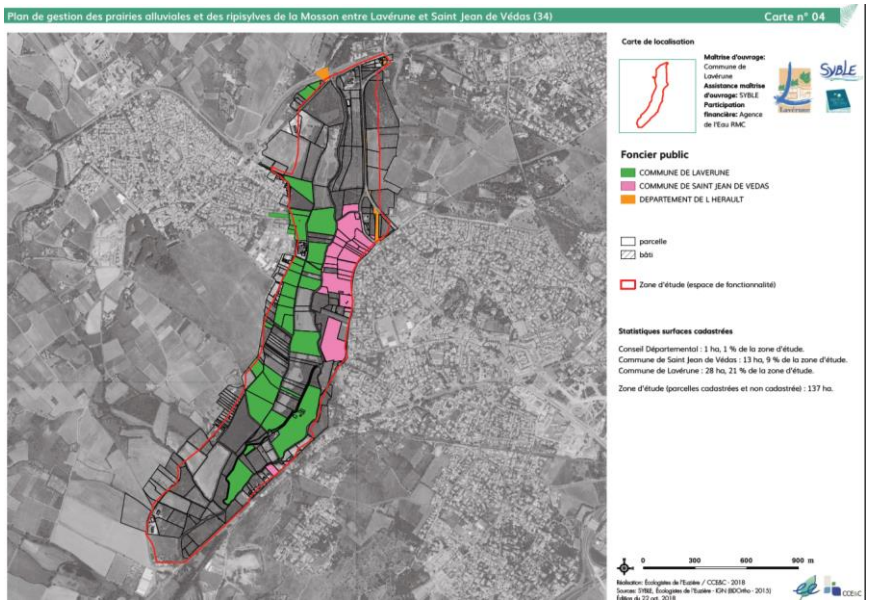
Présentation du plan de gestion des prairies alluviales de la Mosson

- 2019 : actualisation du plan de gestion des prairies alluviales et des ripisylves de la Mosson par la mairie de Lavérune et l'EPTB Lez (grands objectifs de gestion + plan d' actions de restauration et de gestion)

- Diagnostic : grande fonctionnalité et grande richesse mais désordres fonctionnels importants (remblais, endiguement, incision..) du cours d'eau de la Mosson et de la zone humide associée.



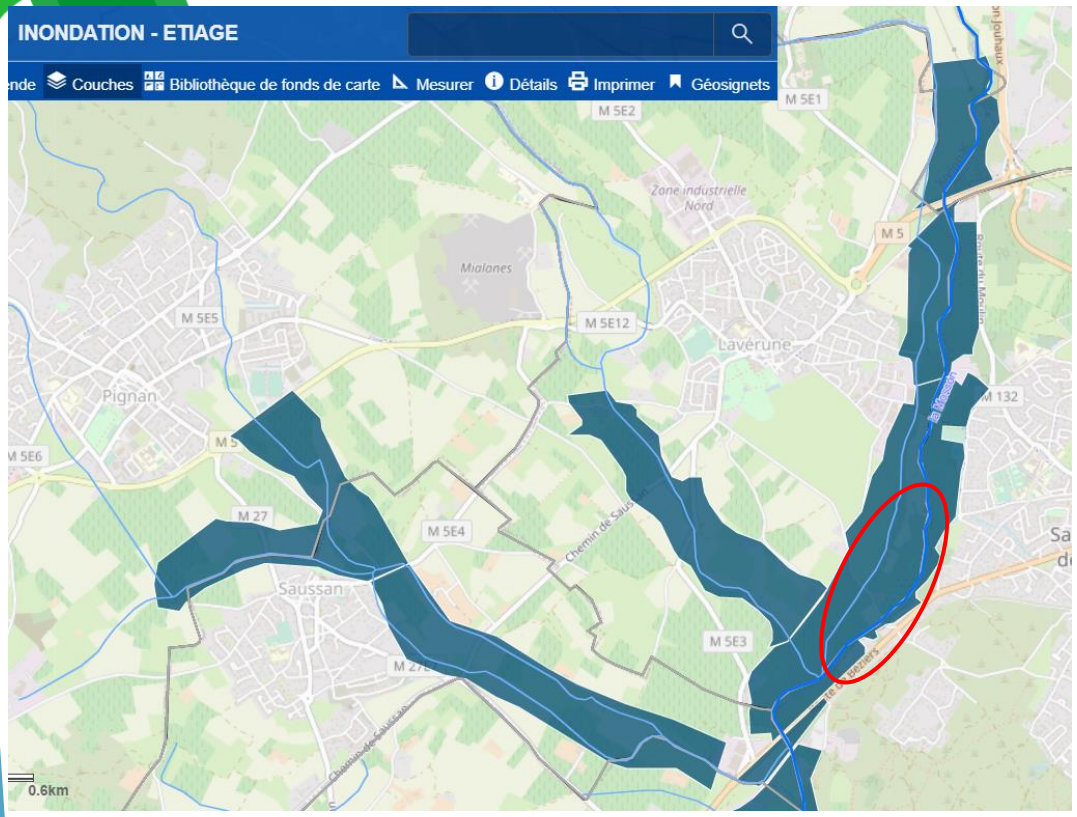
Diagnostic : Foncier



Diagnostic : Enjeux et désordres

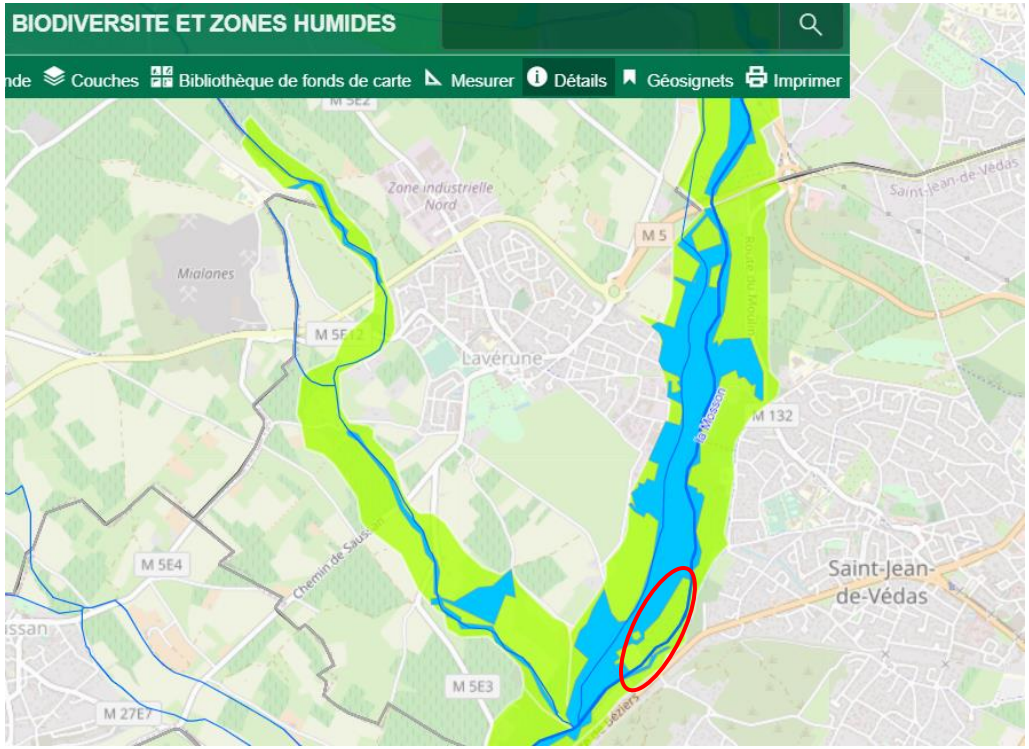
- Endiguement important :
  - Limite les échanges latéraux avec la Zone Humide et la Zone d'Expansion de Crue
  - Génère des survitesses et une incision du lit
- Berges remblayées très raides voire verticales
- Lit majeur remblayé en Zone d'Expansion de Crue

Présentation du plan de gestion des prairies alluviales de la Mosson



Zone d'Expansion de Crue de la Mosson à reconquérir car endiguée et non fonctionnelle

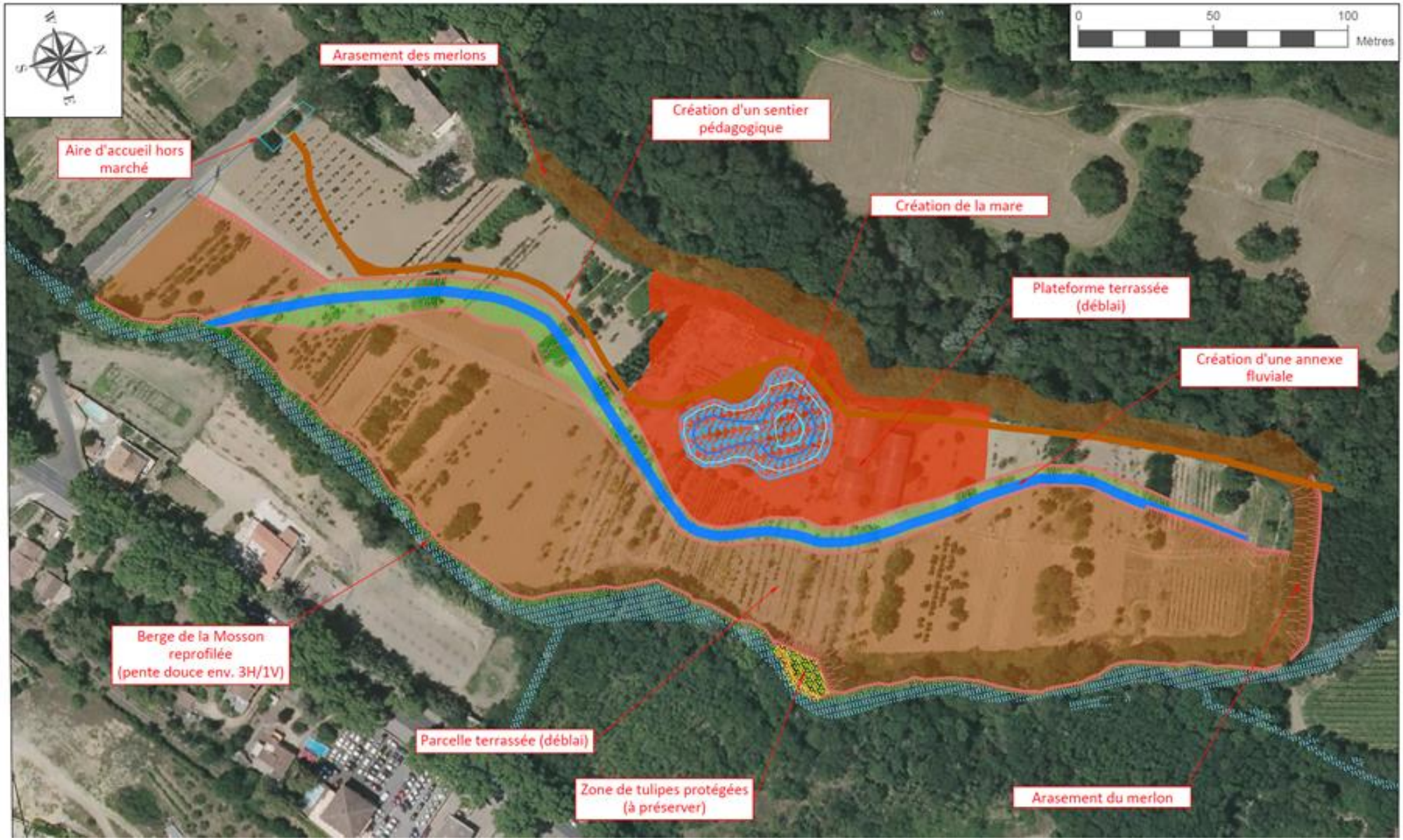
Zone Humide remblayée et endiguée à restaurer



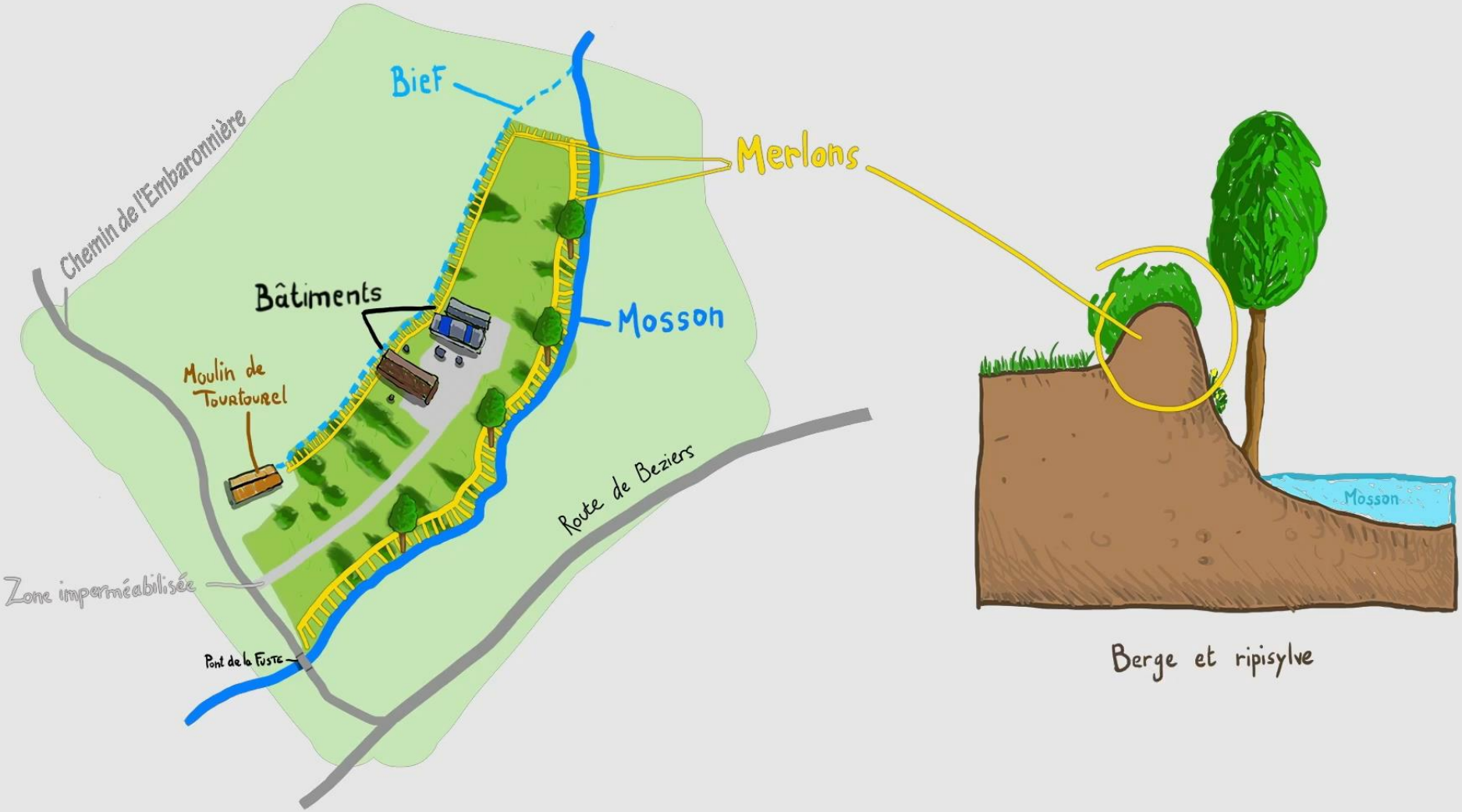
Présentation du plan de gestion des prairies alluviales de la Mosson

Types d'aménagements	Actions et bénéfices
Suppression du système d'endiguement du site (900ml)	- Réactivation de 5 ha de zone inondable et sur-inondation de la zone (ZEC réactivée) avec réduction de la hauteur de submersion sur les enjeux bâtis (moulin et route) : changement climatique augmentation des phénomènes intenses - Bénéfice hydromorphologique (objectif DCE diminution RNABE) : réduction des contraintes, ralentissement de l'incision du lit, etc. - Pérennisation de l'alimentation et du fonctionnement de la prairie humide (débordement <Q1)
Evacuation des remblais (50 000 m3) et des infrastructures de l'ancienne pépinière (2 bâtiments, 2 serres, parking et route) Déplacement des réseaux Condamnation de 2 forages (12m et 40m)	- Désimperméabilisation du sol (parking et voirie 0,5ha) - Dépollution du site (désamiantage des bâtiments, tri et évacuation des remblais et matériaux..), - Suppression ou déplacement des réseaux (ENEDIS, Télécom), - Suppression du réseau d'irrigation et condamnation de deux forages non déclarés, - Restauration des fonctionnalités du site en tant que prairie humide (5 ha)
Terrassement du site et création d'une annexe fluviale et d'une mare Création d'un sentier pédagogique	- Restauration de la prairie humide avec une mosaïque d'habitats (bras mort, mare temporaire et permanente, prairie haute et prairie basse, ripisylve…) : réactivation des échanges avec la nappe alluviale, - Réutilisation de la terre végétale du site (5000m3) avec apport en MO des végétaux broyés sur site (500m3), - Travail du sol et semis herbacée (mélange grainier issu de prairie naturelle) sur 5 ha, - Création d'un sentier pédestre et ouverture du site au public,
Restauration des berges et des boisements de la Mosson (600ml-1ha)	- Retalutage des berges en pentes douces : limitation de l'érosion verticale par diminution des contraintes latérales, création de risbermes d'hélophytes (300 u) pour favoriser la dépollution des eaux, débordements plus fréquents,.. - Evacuation et tri des remblais pollués en filière de recyclage, - Génie écologique adapté en pied de berge (fascines de saules ou d'hélophytes environ 100ml), - Densification de ripisylve et lutte contre les invasives (plantations ou déplacement de 1000 arbres et arbustes prélevés sur site avant travaux), - Pose de plusieurs nichoirs (chiroptères et oiseaux),

Présentation des principes d'aménagements intégrés du site à restaurer



Présentation des principes d'aménagements intégrés du site à restaurer



Présentation des principes d'aménagements intégrés du site à restaurer

Site avant aménagement (Q100) :

la zone inondable est sous mobilisée (endiguement), les enjeux urbains sont menacés

Présentation des principes d'aménagements intégrés du site à restaurer

Site après aménagement (Q100) :

La Mosson déborde dans sa plaine inondable, la zone humide est alimentée, les enjeux urbains sont préservés

Présentation des travaux

Après 7 mois de travaux (dépollution, suppression et évacuation des infrastructures, des remblais et des digues…) le site retrouve son fonctionnement naturel et
assure ainsi l'ensemble de ses fonctions hydrauliques et biologiques au service de la collectivité.

Pilotage de l’opération

* Maitrise d’ouvrage (étude et travaux) : Etablissement Public Territorial de Bassin du Lez - EPTB Lez en délégation de compétence 3M
* Co-maîtrise d’ouvrage avec la commune de Lavérune (destruction du bâti et aménagement d’un point d’accueil).

En 2020, l’EPTB Lez a réalisé l’étude complète du projet (conception, dossiers réglementaire, marchés publics, choix des indicateurs de suivi et état initial..) puis en 2021/2022 sa mise en œuvre opérationnelle et le suivi de l’opération. A partir de 2023, le suivi des indicateurs et la gestion du site.

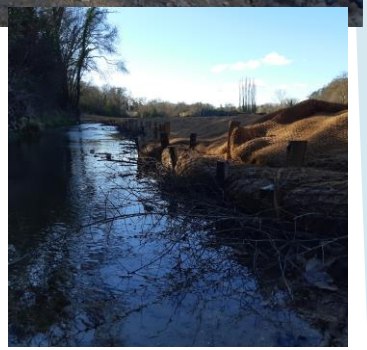
Travail du sol, végétalisation et nichoirs

Génie écologique adapté en pied de berge (fascines de saules ou d'hélophytes environ 100ml, saules prélevé sur site),

Pose de plusieurs nichoirs (chiroptères et oiseaux),

Plantations

Réutilisation des végétaux locaux prélevés sur le site avec société CERES (900u)
Prélèvement par mini pelle sur parcelle communale de baliveaux par GECO
et plantation sur la berge de la Mosson (250u)



Semis des herbacées et travail du sol

Travail du sol : désimperméabilisation 5000m², dépollution (béton, réseaux, bitume), réutilisation de la terre végétale du site 5000 m3 sur 5 ha, amendement avec mélange des broyats ligneux issus des travaux 500 m3, sous solage, hersage, semis rotatif avec semences adaptées utilisées (provenance ZYGENE, plantes sauvages) et passage du rouleau.

Suivi post travaux : un site sous monitoring

Suivi mise en place par l'EPTB Lez selon les guides de l'Agence de l'Eau

La nécessité du suivi post-chantier des actions de restauration est un enjeu actuel majeur, tant pour vérifier l'efficacité des opérations de restauration que pour comprendre l'évolution du fonctionnement des milieux et des biocénoses après travaux. Cela permet également de mener des actions correctives en cas de dysfonctionnement sur le secteur suivi.

La réalisation d'une opération de suivi est encadrée par un protocole de mesures qui délimite la zone et la chronologie dans le temps du suivi.
Les indicateurs utilisés pour l'état initial avant travaux ont été pré-identifiés dans le plan de gestion des prairies alluviales de la Mosson à l'échelle de l'ensemble de la zone humide et sélectionnés lors du comité technique avec l'ensemble des partenaires le 18 mai 2020.

Indicateurs de suivi des milieux

Pour le suivi du fonctionnement et de l'évolution des milieux un ensemble de 10 indicateurs a été retenu.
Pour le suivi de la prairie humide le protocole RhoMéo est utilisé au travers de 7 indicateurs sélectionnés :

- 3 indicateurs flore avec différents relevés phytosociologiques : I02, I06 et I08
- 1 indicateur niveau d'humidité du sol – sondage et relevé pédologique : I01
- 1 indicateur sur la dynamique hydrologique de la nappe – suivi piézométrique : I03
- 1 indicateur sur le niveau d'humidité du milieu – suivi orthoptères : I09
- 1 indicateur sur l'intégrité du peuplement d'odonates - suivi libellules : I10

Pour le suivi du fonctionnement du milieu aquatique (la Mosson) le protocole CARHYCE (CARactérisation HYdromorphologique des Cours d'Eau) est utilisé. Ce protocole permet de suivre l'évolution morphologique du cours d'eau.

Enfin, pour l'estimation de la qualité biologique de la Mosson nous avons retenu de mesurer et de suivre la diversité faunistique au travers des indicateurs macro invertébrés (Indice Invertébrés Multi-Métrique - I2M2) et poissons (Indice Poissons Rivière - IPR).

En complément un suivi thermique de la Mosson a été mis en place par la Fédération de pêche de l'Hérault et un indice de qualité des trames vertes et bleues (trame turquoise) a été expérimenté sur site avec le Conservatoire Botanique National (CBN).

Le site et son évolution

La suppression des contraintes latérales permettent au cours d'eau de déborder largement dans la plaine inondable, la prairie humide est inondée plusieurs fois par an à partir de la moitié du module (environ 550l/s).
Le transit sédimentaire n'est plus contraint et rétablie.

Le site après la première inondation (crue de retour 4 ans) le 13 mars 2022

Le site 2 mois après le semis de la prairie – mai 2022

Le site 6 mois après le semis de la prairie – septembre 2022

Merci de votre attention

- Film de présentation des travaux : Les grandes étapes