



Soutenu par



# 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  
Animateur du site « Prairies alluviales et ripisylves de la Mosson »

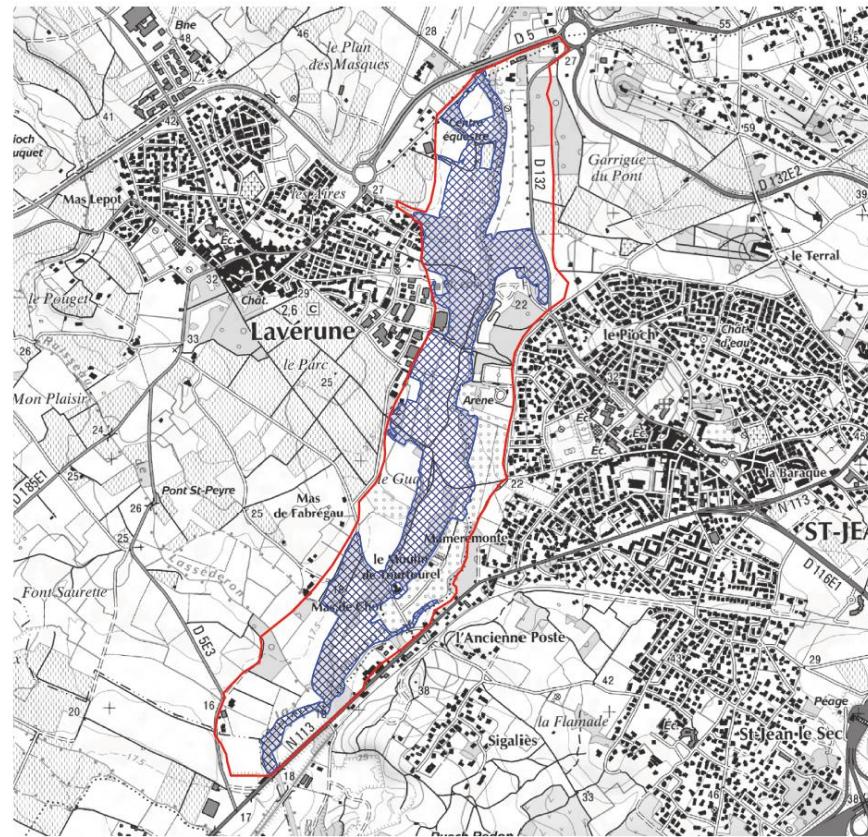


# **Restauration d'une prairie alluviale de la Mosson sur le Bassin Versant du Lez (34)**

## **Une zone humide au service de la collectivité**



Présentation de la zone humide des prairies alluviales de la Mosson



A wide-angle photograph of a coastal scene. In the foreground, a sandy beach meets the ocean. A dense line of green trees marks the shoreline. Beyond the beach, the ocean extends to a distant horizon where a range of mountains with snow-capped peaks is visible against a bright blue sky. The overall atmosphere is serene and natural.

Carte de localisation

maîtrise d'ouvrage:  
commune de  
Vérune  
maîtrise d'  
ouvrage: SYBLE  
participation  
ancière: Agence  
l'Eau RMC



SYBLE

Zone d'étude

 Zone d'étude (espace de fonctionnalité)  
 Inventaire des zones humides (n°O12-04)

## Rappel rapport

La zone d'étude est située sur les communes de Lavérune et Saint Jean de Védas de part et d'autre de la Mosson. Elle est constituée par l'espace de fonctionnalité de la zone humide, décrit en 2010 lors des inventaires précédents. La limite amont correspond à la D5 et à la N113 en aval.

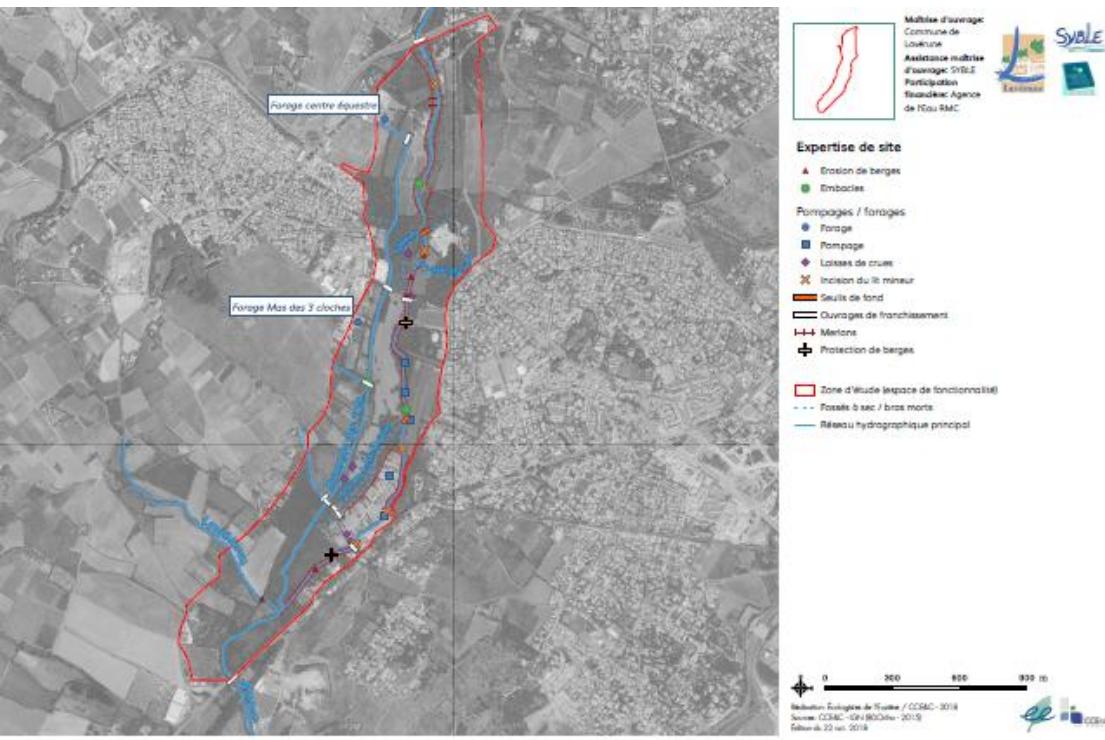
La surface totale de la zone étudiée est de 136 ha.

L'espace de fonctionnalité (EF) de la zone humide a été cartographié, il est pris en compte dans le plan de gestion. L'EF a été décrit en utilisant la limite la plus proche du cours d'eau entre la limite externe des PPRI et la limite de l'atlas des ZI de la DREAL.

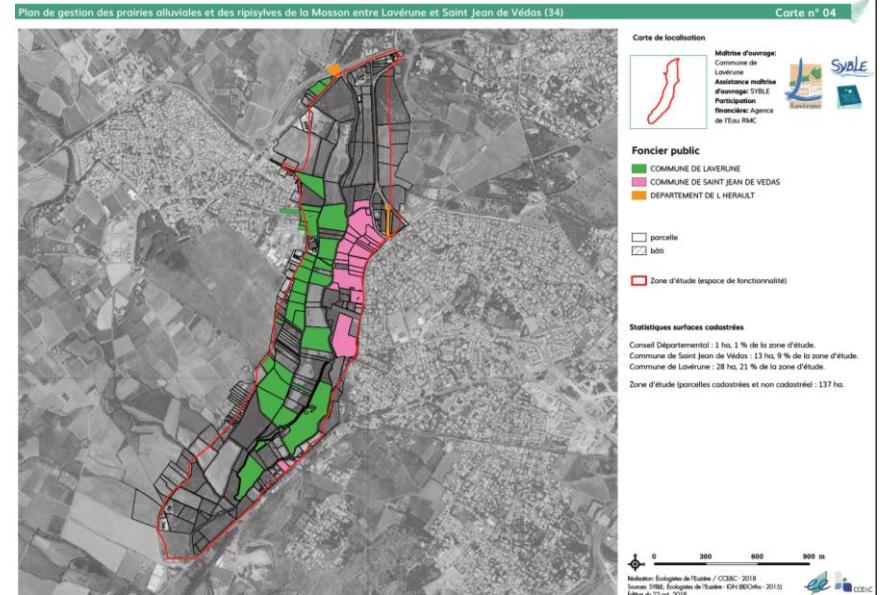
 0 300 600 900 m  
 Réalisation: Ecologistes de l'Euzière / CCE&C - 2018  
 Sources: SYBIE, Ecologistes de l'Euzière - IGN (Scan25 - 2009)  
 Édition du 13 nov. 2018

# 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

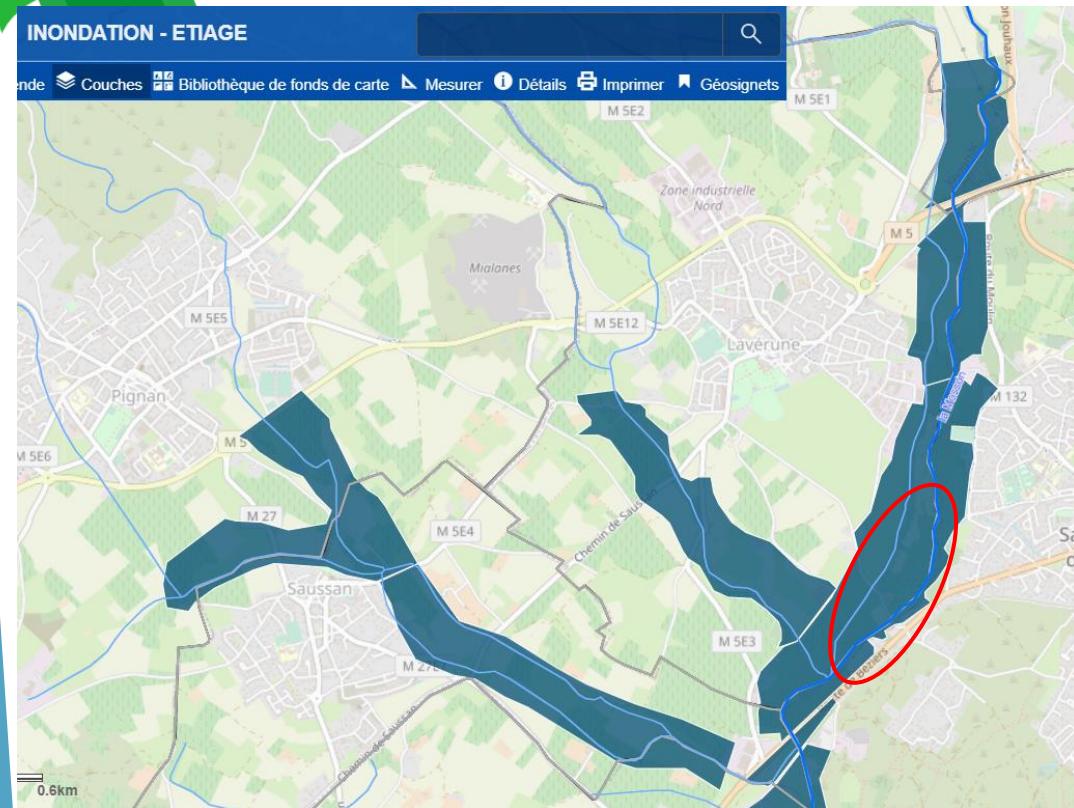


## ► Diagnostic : Enjeux et désordres

- ❖ 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

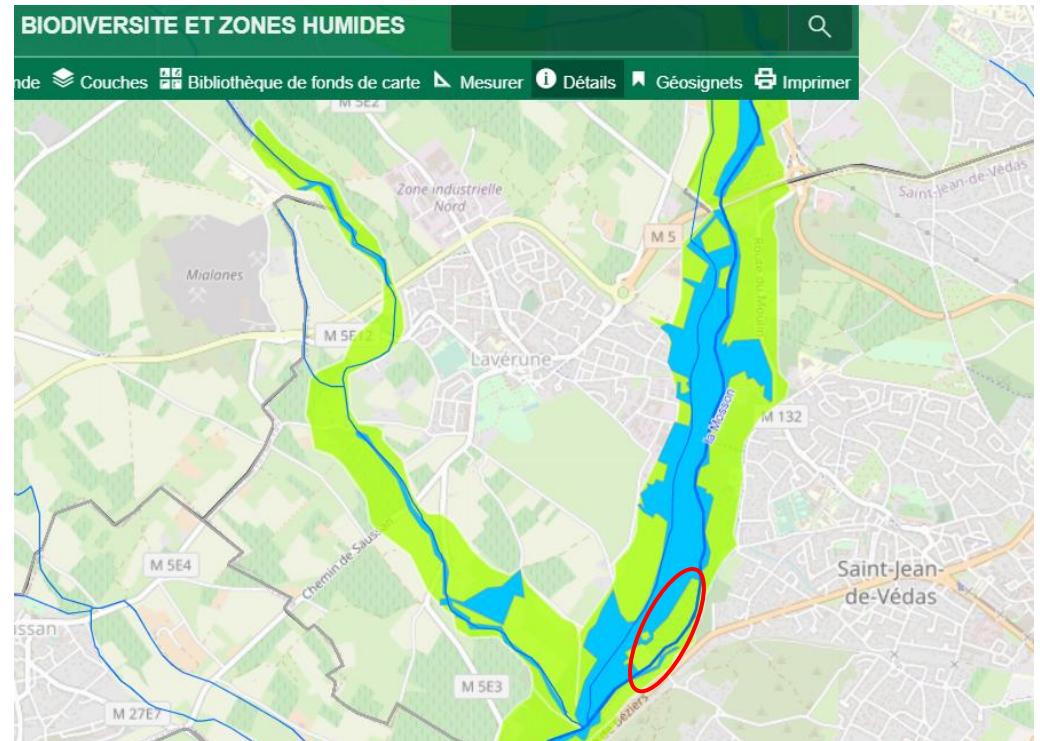
# Présentation du plan de gestion des prairies alluviales de la Mosson

## Lien avec le SAGE Lez Mosson Etangs Palavasiens



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

Zone Humide remblayée et endiguée à restaurer



# Présentation des principaux aménagements du site à restaurer

## Objectifs : Inventaire ZH, RNABE de la Masse d'eau Mosson, vitrine

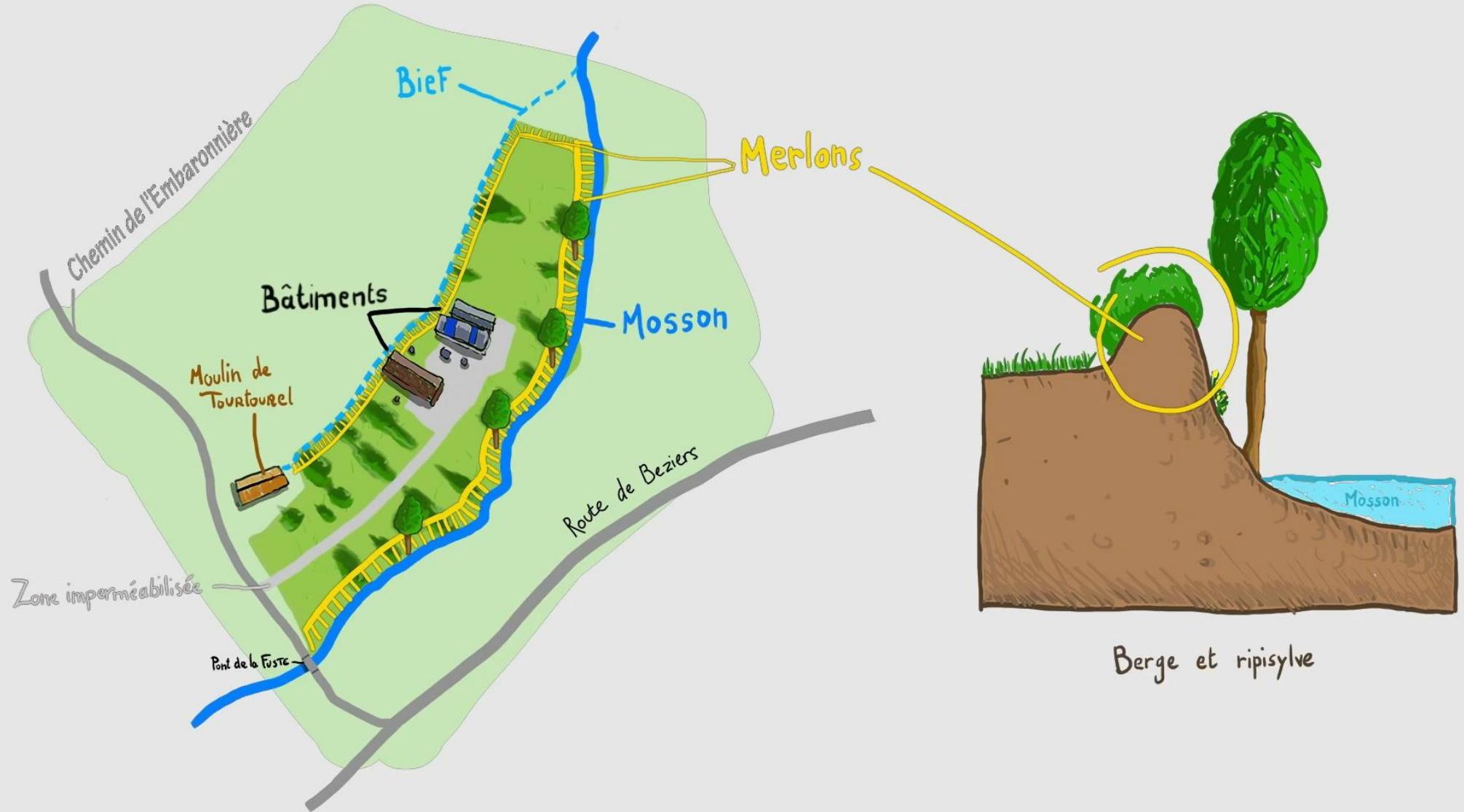


Types d'aménagements	Actions et bénéfices
Suppression du système d'endiguement du site (900ml)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réactivation de 5 ha de zone inondable et sur-inondation de la zone (ZEC réactivée) avec réduction de la hauteur de submersion sur les enjeux bâties (moulin et route) : changement climatique augmentation des phénomènes intenses</li> <li>- Bénéfice hydromorphologique (objectif DCE diminution RNABE) : réduction des contraintes, ralentissement de l'incision du lit, etc.</li> <li>- Pérennisation de l'alimentation et du fonctionnement de la prairie humide (débordement &lt;Q1)</li> </ul>
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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Désimperméabilisation du sol (parking et voirie 0,5ha)</li> <li>- Dépollution du site (désamiantage des bâtiments, tri et évacuation des remblais et matériaux..),</li> <li>- Suppression ou déplacement des réseaux (ENEDIS, Télécom),</li> <li>- Suppression du réseau d'irrigation et condamnation de deux forages non déclarés,</li> <li>- Restauration des fonctionnalités du site en tant que prairie humide (5 ha)</li> </ul>
Terrassement du site et création d'une annexe fluviale et d'une mare Création d'un sentier pédagogique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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,</li> <li>- Réutilisation de la terre végétale du site (5000m3) avec apport en MO des végétaux broyés sur site (500m3),</li> <li>- Travail du sol et semis herbacée (mélange grainier issu de prairie naturelle) sur 5 ha,</li> <li>- Création d'un sentier pédestre et ouverture du site au public,</li> </ul>
Restauration des berges et des boisements de la Mosson (600ml-1ha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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,..</li> <li>- Evacuation et tri des remblais pollués en filière de recyclage,</li> <li>- Génie écologique adapté en pied de berge (fascines de saules ou d'hélophytes environ 100ml),</li> <li>- Densification de ripisylve et lutte contre les invasives (plantations ou déplacement de 1000 arbres et arbustes prélevés sur site avant travaux),</li> <li>- Pose de plusieurs nichoirs (chiroptères et oiseaux),</li> </ul>

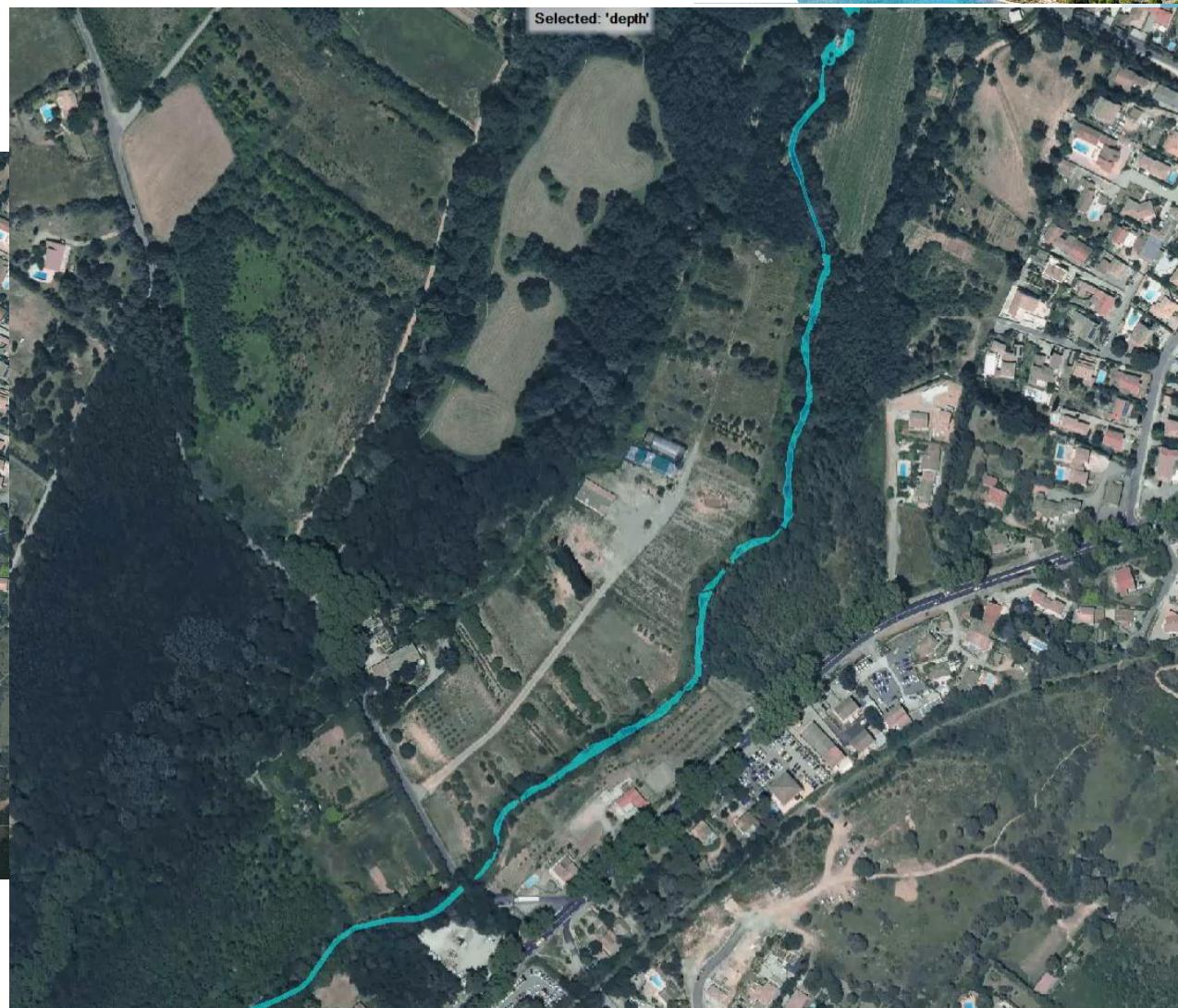
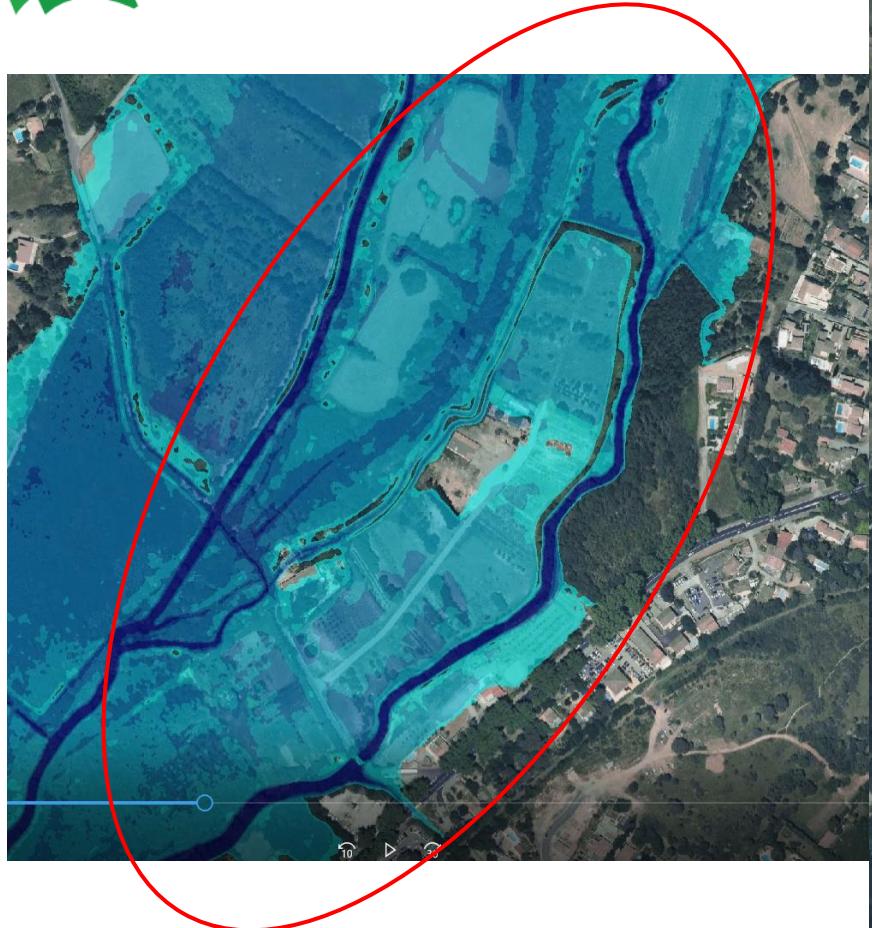
# Présentation des principaux aménagements du site à restaurer



# Présentation des principaux aménagements du site à restaurer



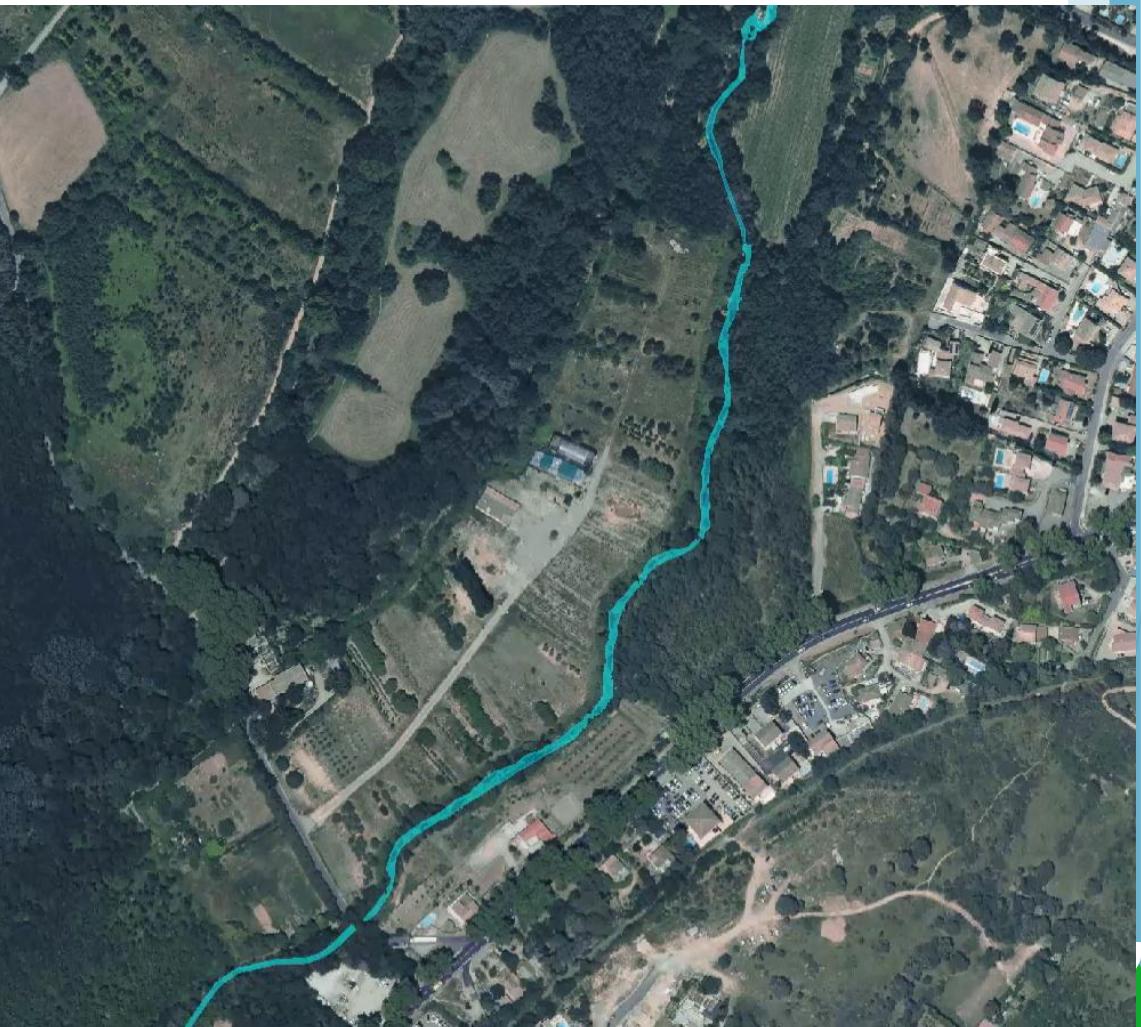
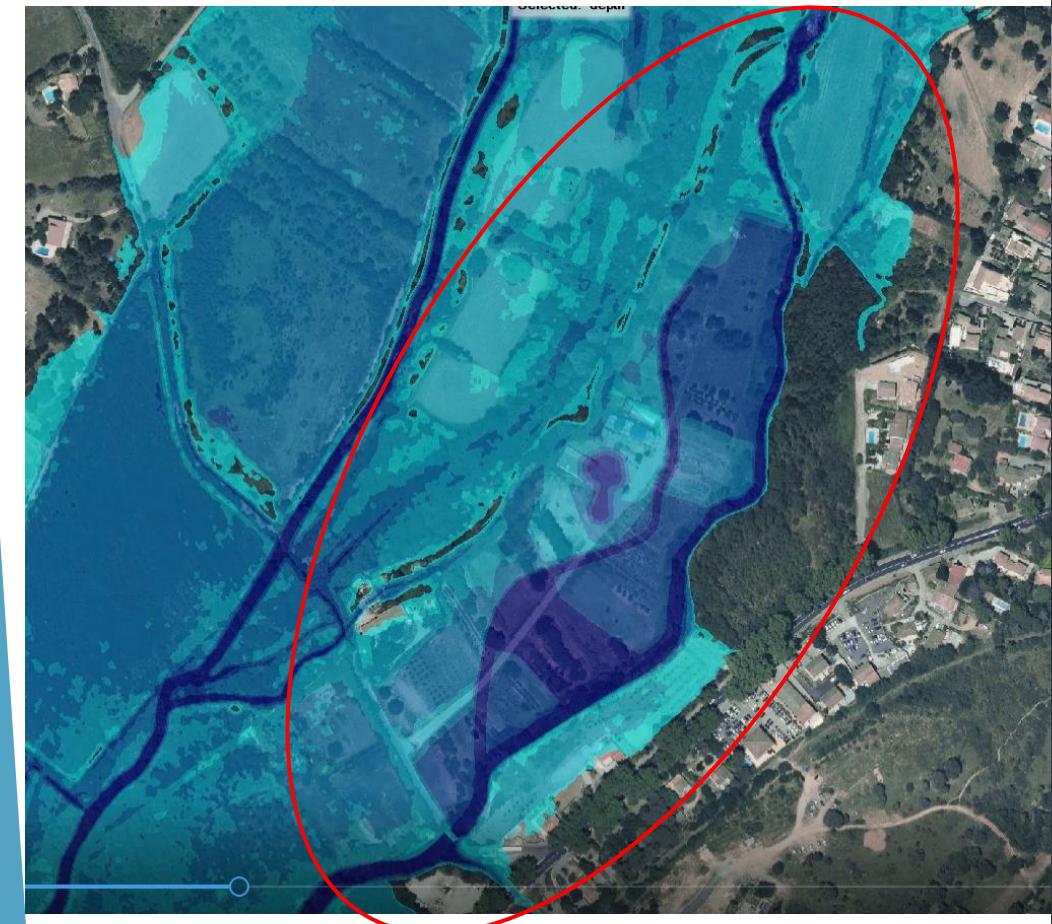
## Simulation hydraulique -Avant travaux



**Site avant aménagement (Q100) :**

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

## Simulation hydraulique -Après travaux



**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 réglementaires, 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 2024, le site fait l'objet d'un suivi avec plusieurs indicateurs. La première fauche a été réalisée en juillet 2025.**



# Travail du sol, végétalisation et nichoirs

Génie écologique adapté en pied de berge (fascines de saules ou d'hélophytes environ 100ml, saules prélevés 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 5000m<sup>2</sup>, dépollution (béton, réseaux, bitume),  
réutilisation de la terre végétale du site 5000 m<sup>3</sup> sur 5 ha, amendement avec mélange des  
broyats ligneux issus des travaux 500 m<sup>3</sup>, sous solage, hersage, semis rotatif avec semences  
adaptées utilisées (provenance ZYGENE, plantes sauvages) et passage du rouleau.

## 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 rétabli.

**+30% de faciès lotique en 3 ans (sur 500ml Mosson)**

**+10 à 30 cm de rehausse du profil en long (matelas alluvionnaire)**



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

## Le site et son évolution



## Le site et son évolution



2025



# Suivi post travaux : un site en évolution



## Suivi mis 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).

Suivi post travaux : un site en évolution



## Bilan du suivi piscicole sur la Mosson Avant/Après travaux



## Un changement des conditions d'habitat après travaux

Type d'écoulement	Import. relative en %	Prof. moy. en m.	Caractéristiques morphodynamiques		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	30	0,38	Cailloux grossiers	Graviers	Sable	Pas de végétation	
PLAT	70	0,50	Graviers	Sables fins	Vase	Pas de végétation	

Avant travaux - 2020

Type d'écoulement	Import. relative en %	Prof. moy. en m.	Caractéristiques morphodynamiques		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec en %
COURANT	68	0,20	Graviers	Pierres fines	Pas de colmatage	Pas de végétation	
PLAT	32	0,41	Graviers	Blocs	Sable	Pas de végétation	

Après travaux - 2022

- Modifications des conditions hydromorphologiques
- Diminution de la profondeur moyenne
- Amélioration de la diversité des facies avec un écoulement majoritairement lotique
- Granulométrie + accueillante : dominante graviers

# Suivi post travaux : un site en évolution

\* = Espèce Exotique Envahissante

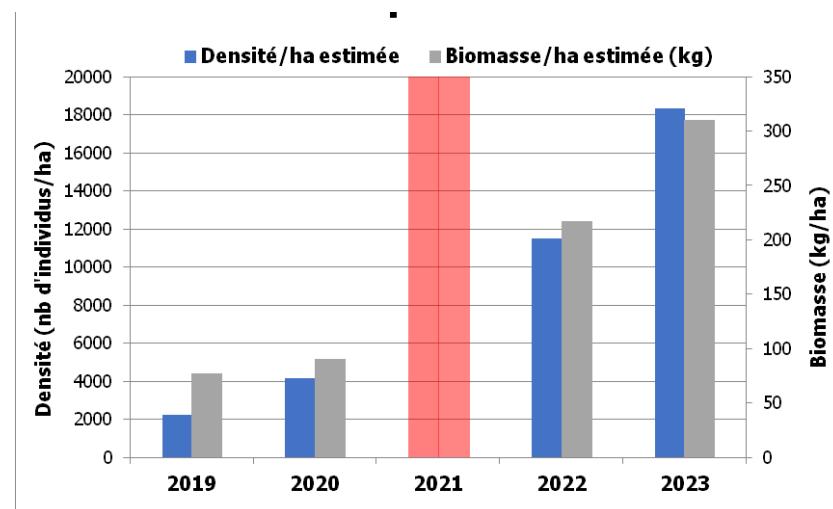
Espèces d'intérêt patrimonial fort

ABS = Espèce absente dans les captures de l'année

12 espèces recensées sur les 3 années de suivi

→ Amélioration de la capacité d'accueil et des conditions d'habitat

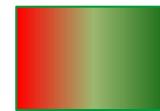
Pépinière	Densité/ha estimée				Biomasse/ha estimée			
	2019	2020	2022	2023	2019	2020	2022	2023
Espèce	2019	2020	2022	2023	2019	2020	2022	2023
Ablette	ABS	271	ABS	1096	ABS	1	ABS	6
Anguille	451	1263	2943	3607	26	45	112	167
Carassins	ABS	60	73	183	ABS	7	6	23
Chevaine	872	722	1804	5702	30	20	40	80
Gardon	60	ABS	73	37	6	ABS	5	< 1
Goujon	120	994	2135	2599	1	6	14	12
Loche franche	ABS	ABS	37	ABS	ABS	ABS	< 1	ABS
Perche soleil *	ABS	60	259	ABS	ABS	< 1	4	ABS
Pseudorasbora *	30	ABS	146	37	< 1	ABS	1	< 1
Toxostome	501	615	2773	1041	14	11	34	17
Vairon	180	180	1243	4014	< 1	< 1	1	4
Vandoise	ABS	ABS	ABS	37	ABS	ABS	ABS	1
<b>TOTAL</b>	<b>2214</b>	<b>4165</b>	<b>11486</b>	<b>18353</b>	<b>77</b>	<b>90</b>	<b>217</b>	<b>310</b>



Augmentation considérable des densités et des biomasses

- une augmentation nette des densités ( $\times 8$ ) et biomasses ( $\times 4$ ) ;
- l'apparition de nouvelles espèces (loche franche, vandoise) ;
- le maintien et le développement des espèces patrimoniales (anguille, toxostome) avec des structures de population équilibrées ;
- une amélioration des conditions hydromorphologiques (diversification des faciès d'écoulement et substrats favorables à la reproduction des espèces lithophiles + 70% faciès lotique) favorisant le développement des populations et le recrutement des juvéniles.

Minimum inter-année par espèce



Maximum inter-année par espèce



## Merci de votre attention

Une plaquette de présentation est disponible

Plusieurs vidéos sur la chaîne YouTube de l'EPTB Lez

