



 | 

EXPÉRIMENTATION DE REVÊTEMENTS ALLÉGÉS SUR LES ÉCO-PONTS

Camille Delorme – APRR

LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022



Déroulement de la présentation

- Introduction, pourquoi cette expérimentation ?
- Description des choix techniques sur 2 types d'ouvrages
- Les résultats des suivis écologiques
- Conclusions, potentiel



LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

Pourquoi des revêtements allégés ?

- **Objectif : optimiser la charge permanente sur les ouvrages tout en maintenant une bonne fonctionnalité pour la faune**



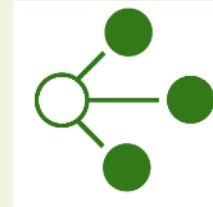
Des structures plus légères



Limitation de l'utilisation de matériaux



Un meilleur positionnement des ouvrages (moins de contraintes de construction)



Limitation des coûts pour une multiplication des projets

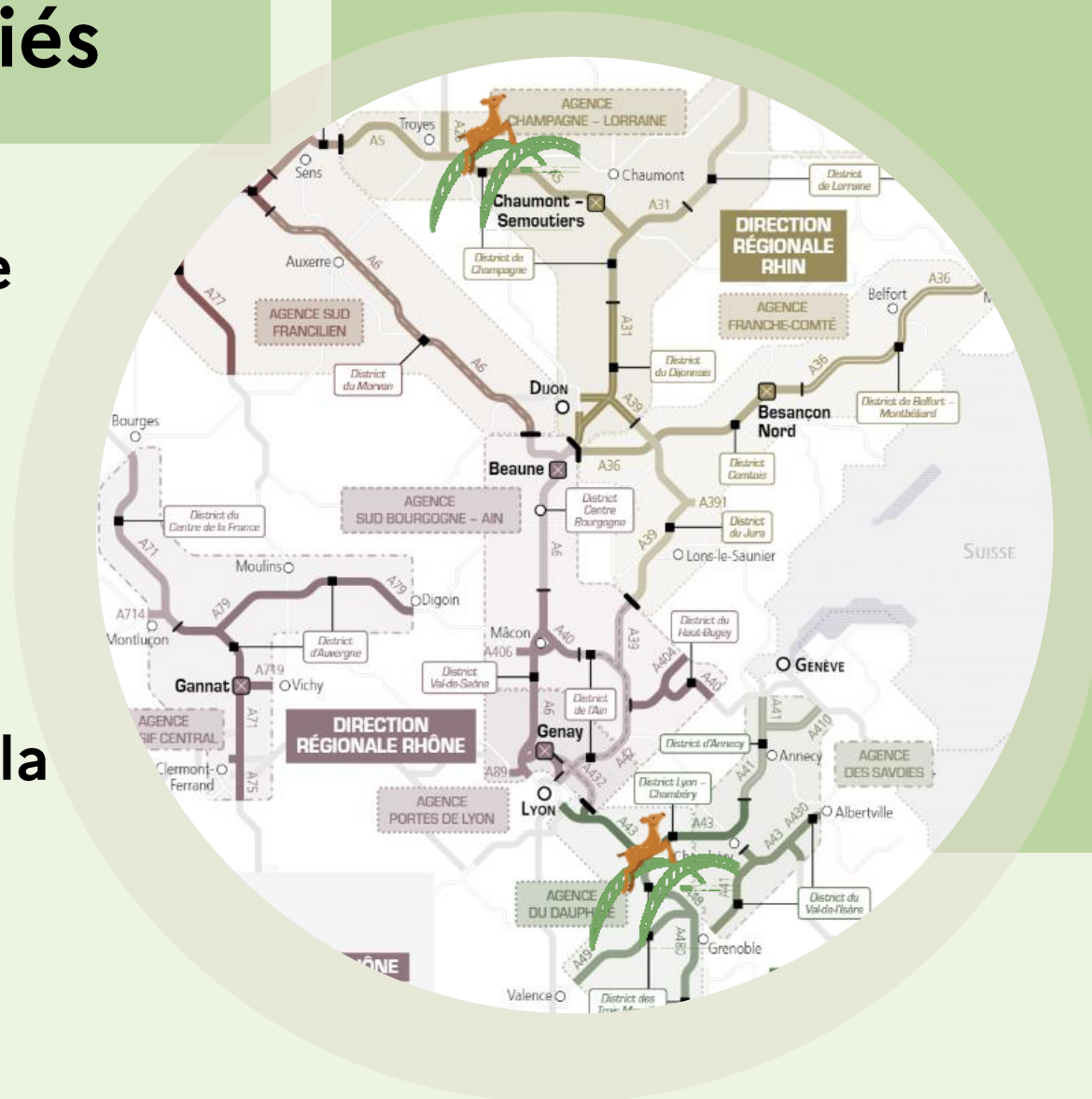
Deux types d'ouvrages étudiés

- **Un ouvrage existant sur A5 dans l'Aube**

- > Largeur 8 m
- > Forêt domaniale de Clairvaux
- > Corridor écologique entre Bourgogne Franche-Comté et Alsace Champagne-Ardenne Lorraine

- **Un ouvrage neuf sur A48 commune de la Buisse**

- > Largeur 12 m
- > Mise en service 2020
- > Corridor écologique entre Le Vercors et la Chartreuse

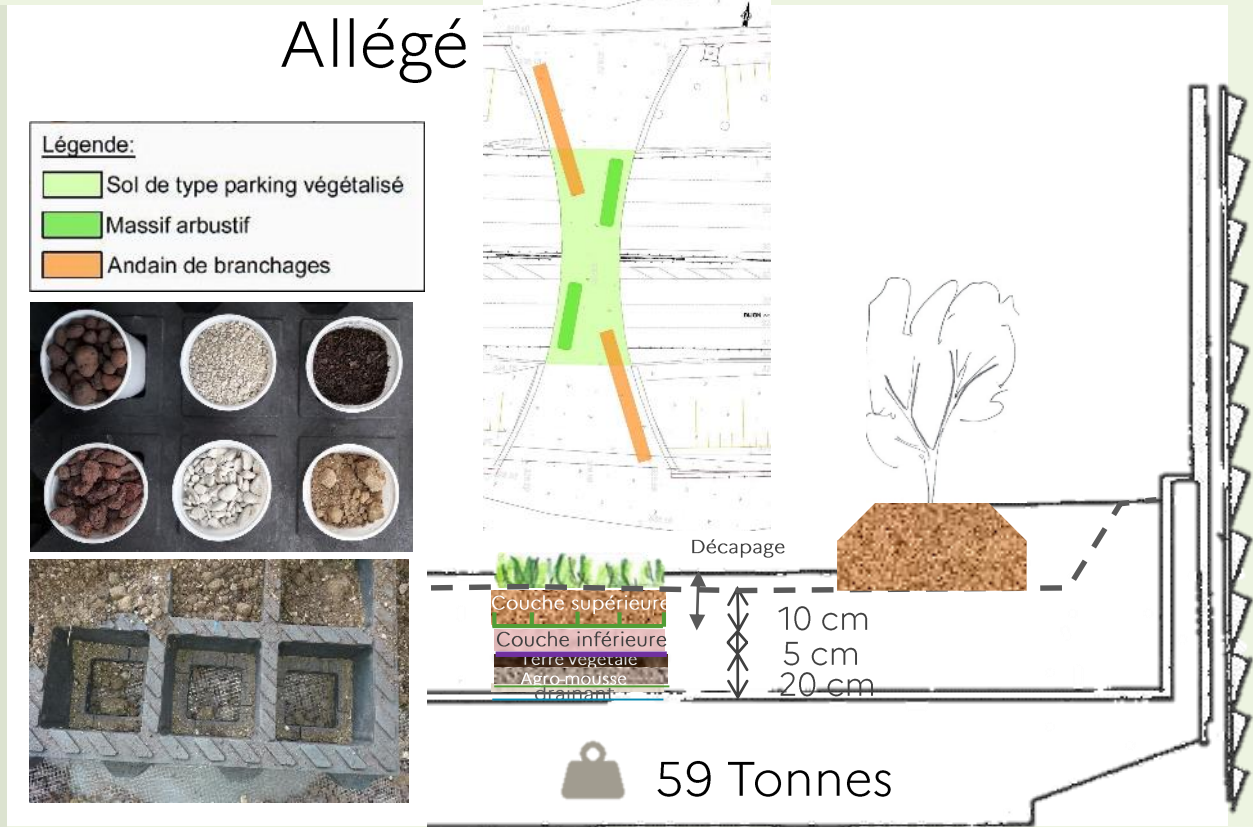
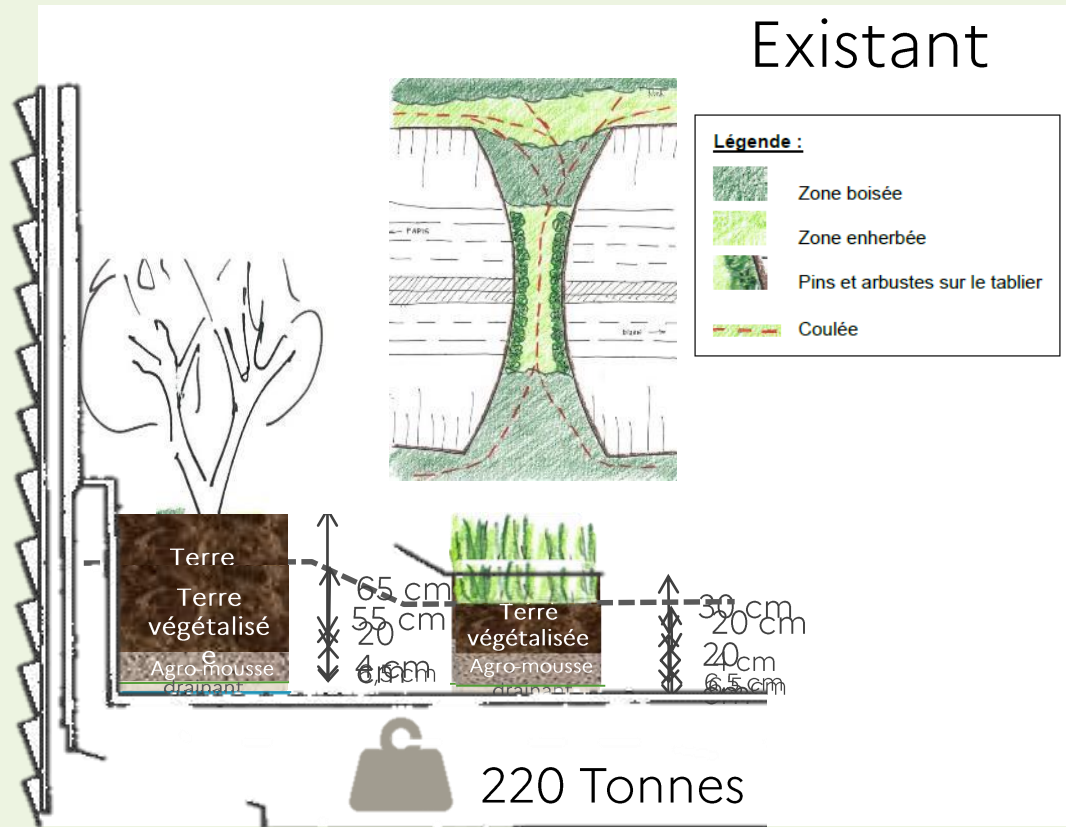


LES ESPACES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

Principes d'aménagement

- Ouvrage d'A5 Ville-sous-la-Ferté



LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

Avant aménagement
Mars 2018



Après aménagement
Décembre 2018



LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022



LES SUIVIS



- **La fréquentation de l'ouvrage**

- > Petite et moyenne faune
- > Espèces cibles

Grands ongulés

Chevreuil
Sanglier
Cerf élaphe

Méso-mammifères

Renard
Blaireau
Chat forestier

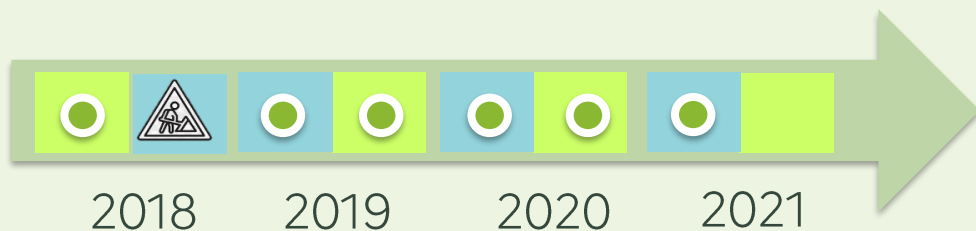
Petits mammifères

Petits mustélidés
Hérisson

Micromammifères Chiroptères

Entomofaune

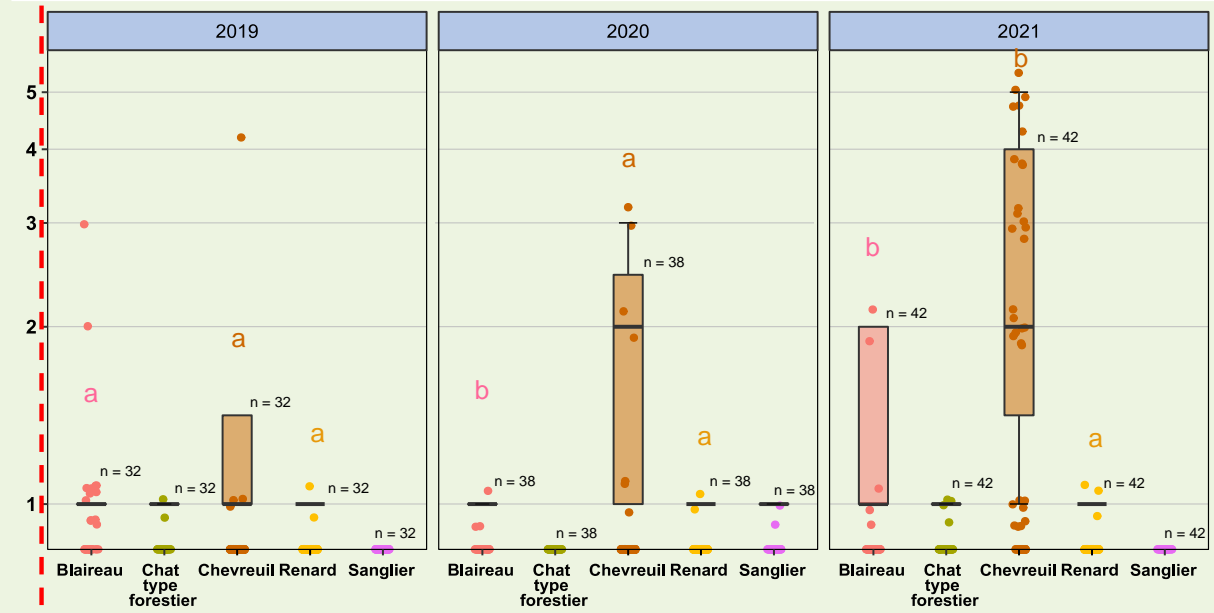
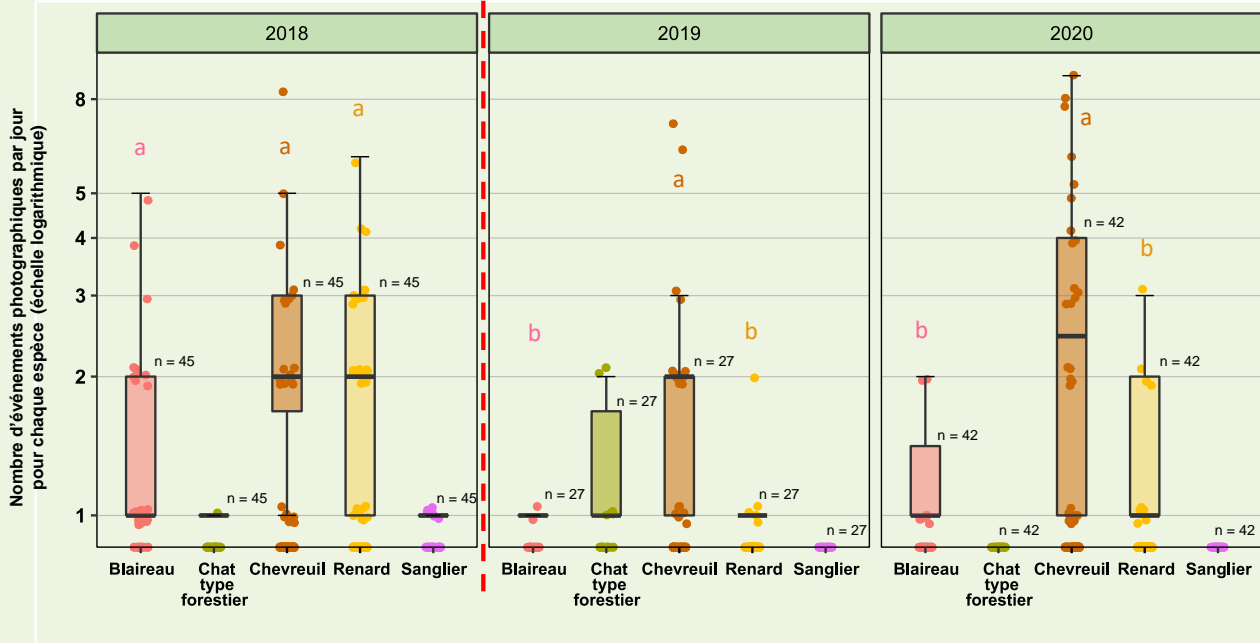
- **Comportement de la végétation**



LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

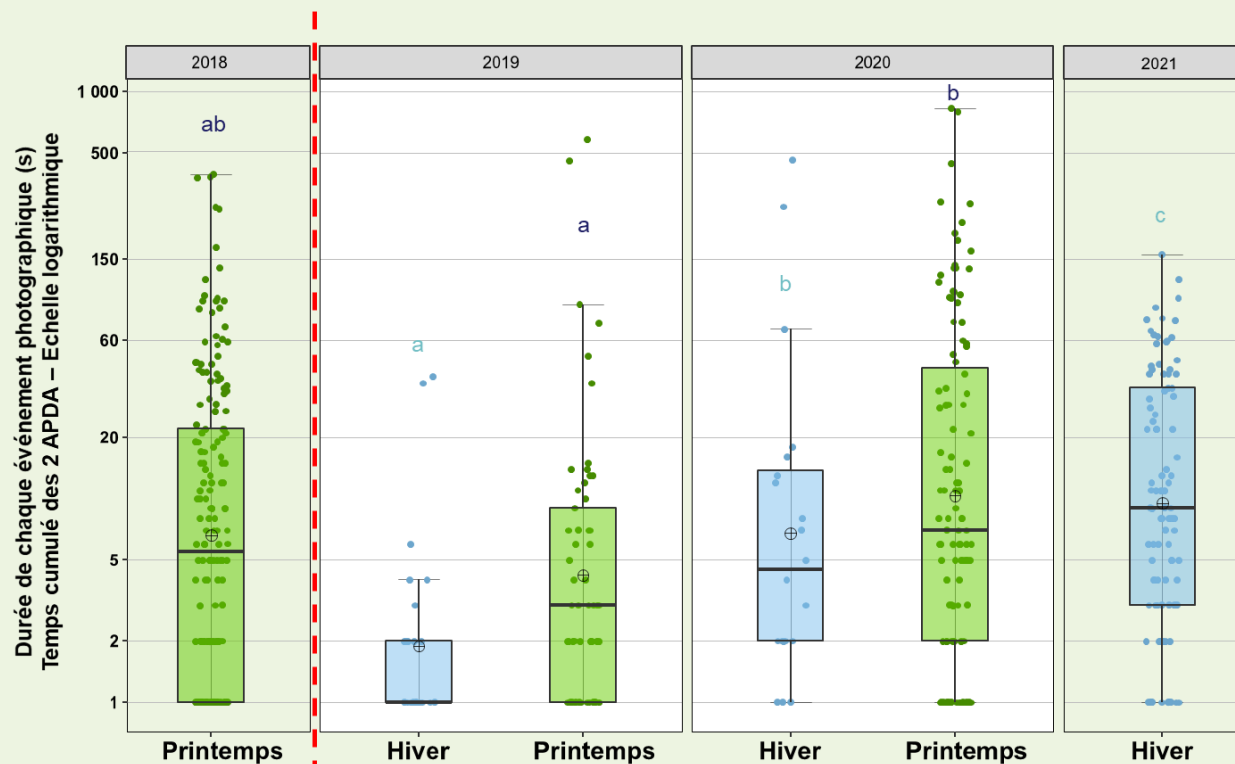
JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

Fréquentation de l'ouvrage

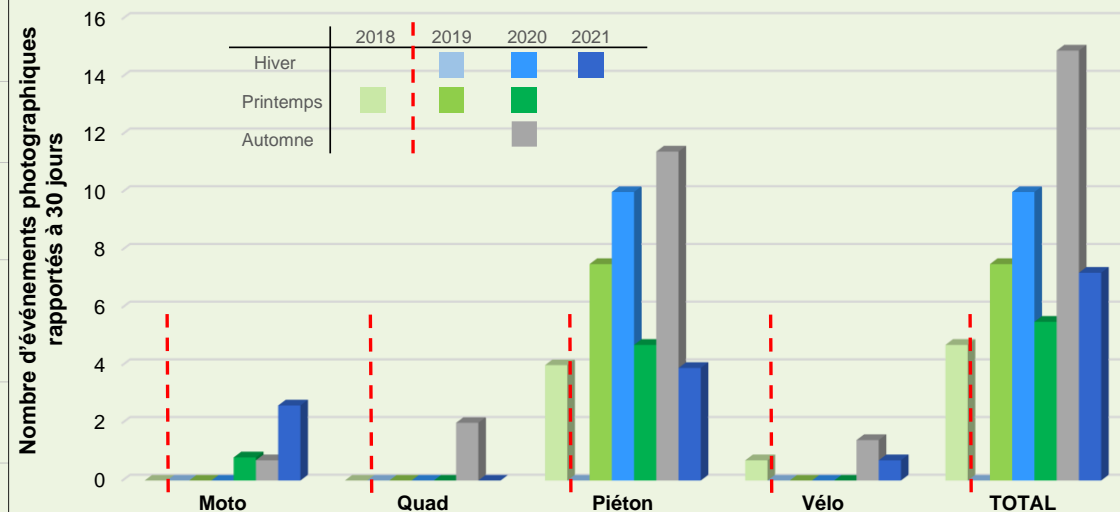


Fréquentation de l'ouvrage

Durée de chaque événement



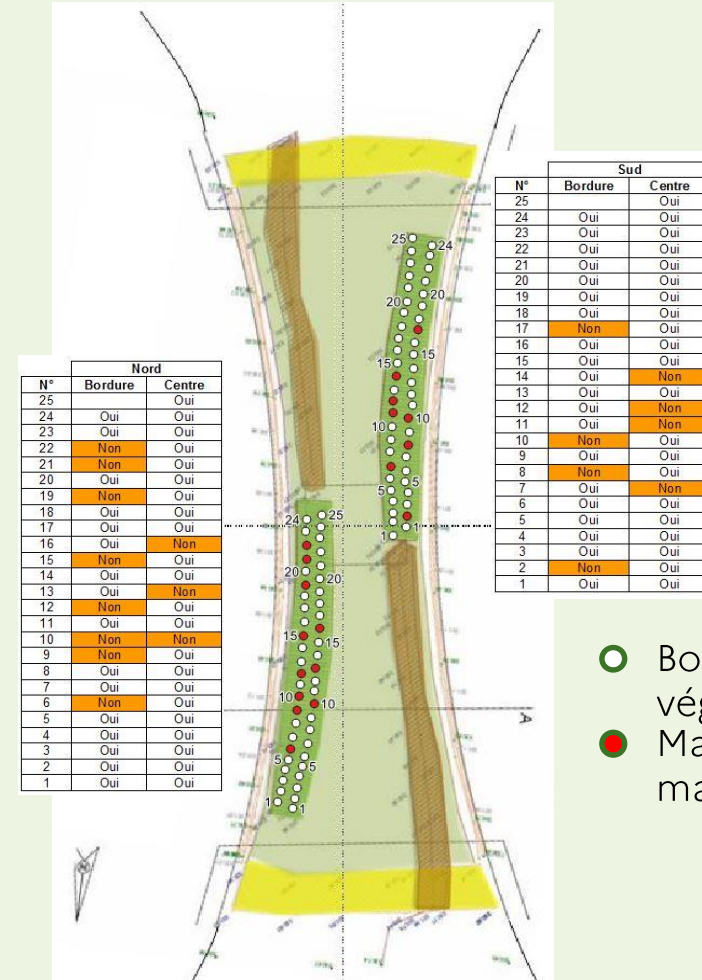
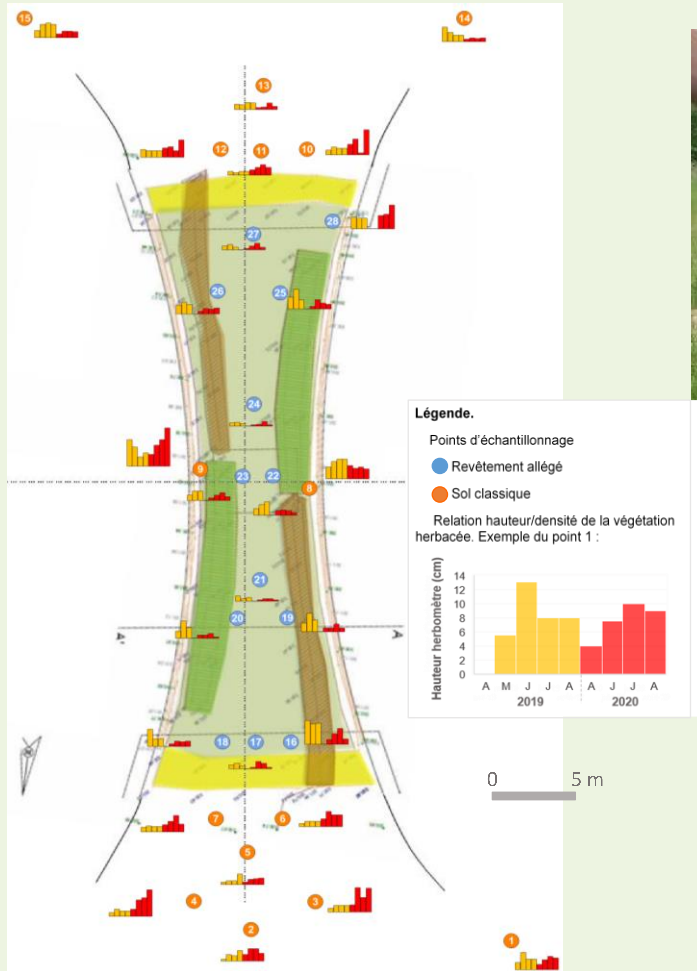
• Fréquentation humaine



LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

Comportement de la végétation



LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

Comportement de la végétation



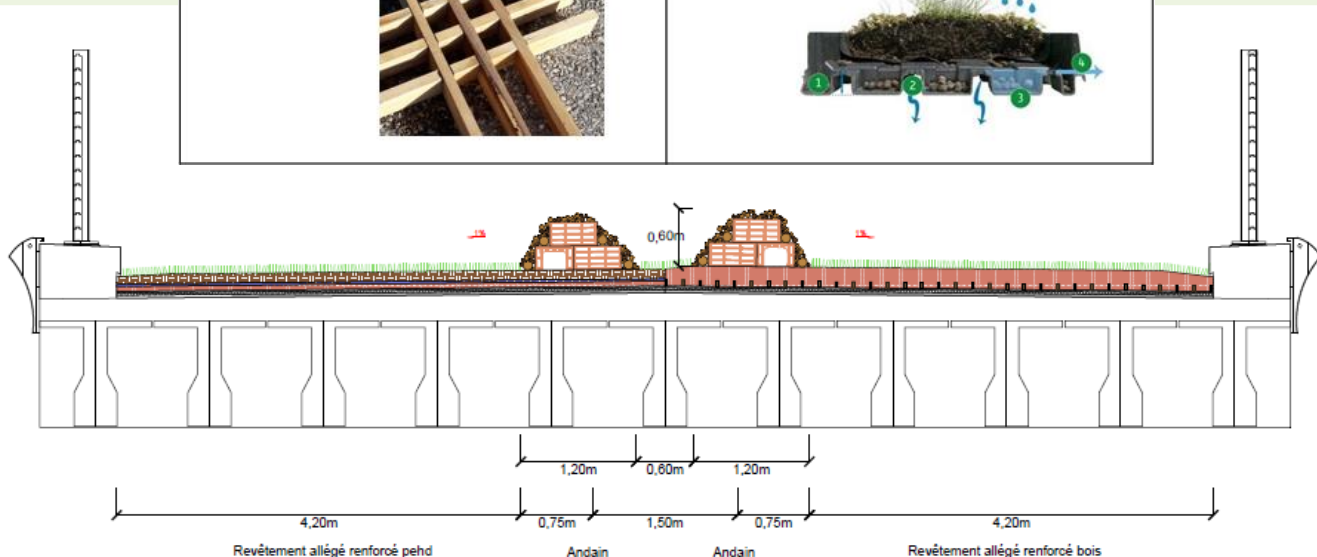
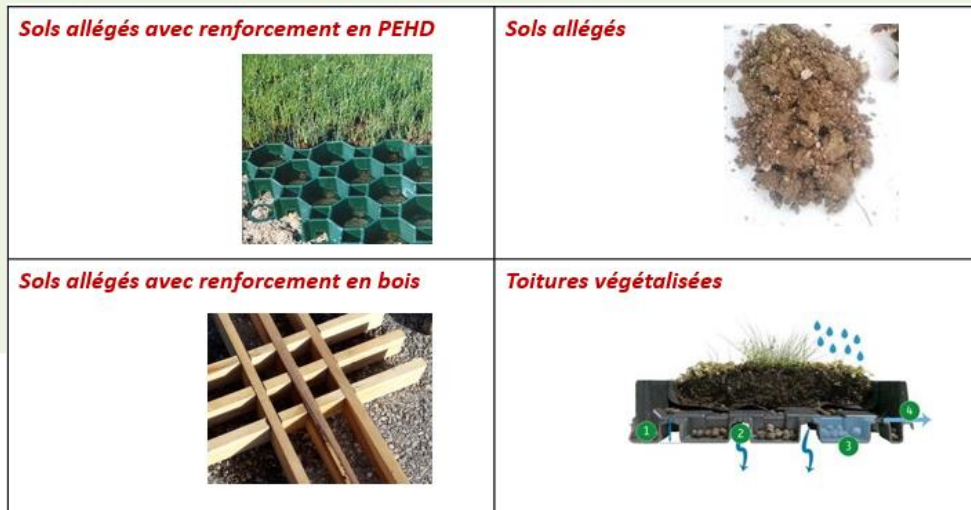
LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

Principes d'aménagement

- Ouvrage d'A48 – La Buisse

Expérimentation : 4 types de revêtements allégés testés



Gains escomptés

	PAFS (revêtements allégés)	PAFS (revêtement traditionnels)	Pont routiers
Charges permanentes	0,49 T/m ²	1,00 T/m ²	0,42 T/m ²
Charges d'exploitation	0,51 T/m ²	0,51 T/m ²	0,87 T/m ²
Charges totales	1,00 T/m ²	1,50 T/m ²	1,29 T/m ²

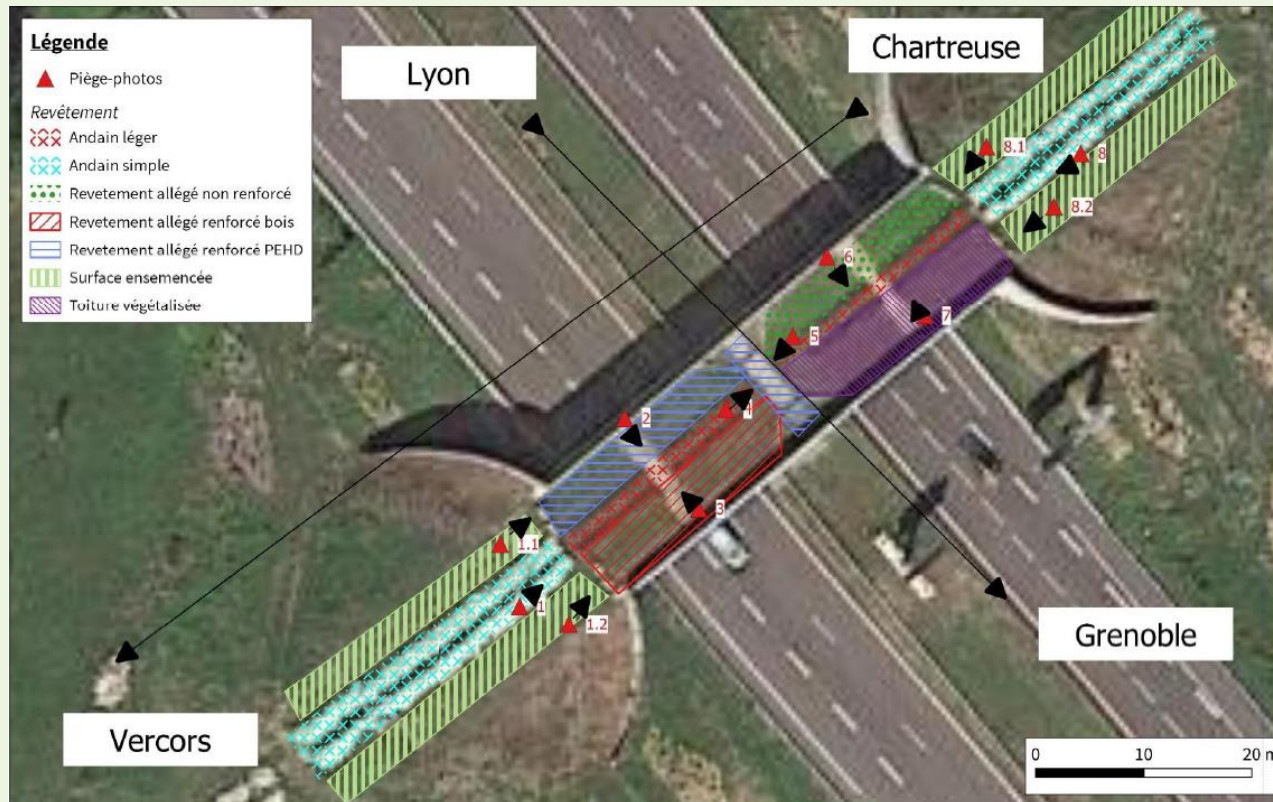


Principes d'aménagement

Revêtement renforcé PEHD



Revêtement renforcé bois



Non renforcé



Toiture végétalisée



LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

LES SUIVIS



- **Cheminevements sur l'ouvrage**
 - > Mammifères
 - > Reptiles
- **6 sessions de suivi 4 semaines 2020 – 2022**
- **Analyse circuits de traversée et des refus éventuels**

- **Evolution de la végétation**

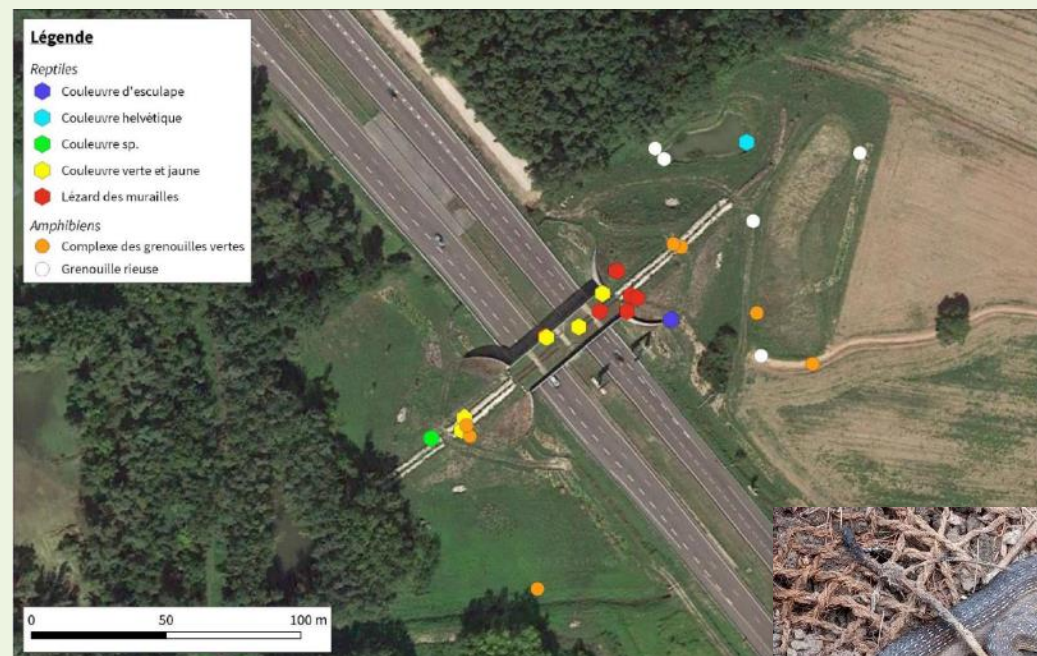


LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

Fréquentation de l'ouvrage

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre d'occurrence	Effectifs
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	805	1017
Chat domestique	<i>Felis catus</i>	550	550
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	515	515
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	393	411
Micrommamifère sp.	NA	99	99
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>	26	26
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	13	13
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	10	10
Martre/Fouine	<i>Martes martes/Martes foina</i>	9	9
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	2	2
Mammifère sp.	NA	1	1
		2423	2653

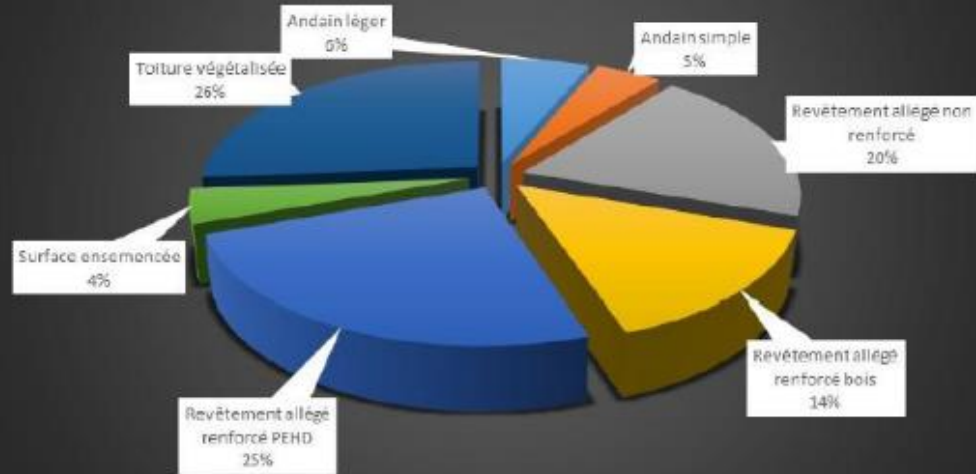


LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

Fréquentation de l'ouvrage

Proportion des différents revêtements utilisés par les espèces (en termes d'occurrence)



LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

Comportement de la végétation



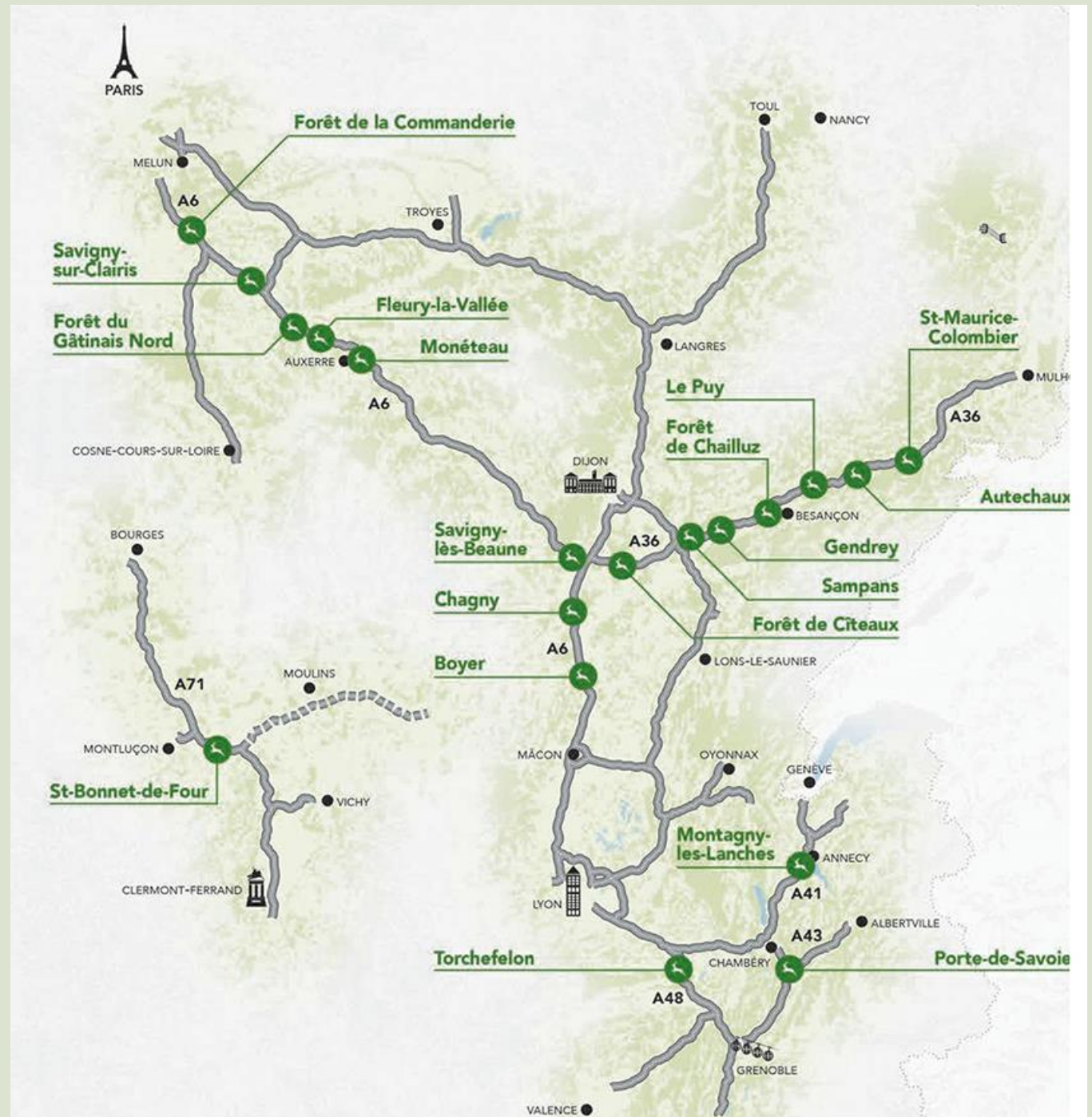
- Meilleur développement de la végétation sur revêtements non renforcé et renforcé bois
- Développement quasi mono spécifique sur sol allégé renforcé PEHD (plantain) et toiture végétalisée
- Problème de dessiccation marquée sur le tablier suite à une période sèche mais reprise rapide

Conclusions

- **Les points forts de ces ouvrages**
 - > Une fréquentation quasi immédiate par la faune
 - > Des espèces nombreuses et variées
 - > Une fonctionnalité maintenue (pas de refus constaté)
 - > Peu d'influence observée type de revêtement
 - > Economies estimées de l'ordre de 10 – 15 %
- **Les suivis continuent**
 - > Intégration des abords des ouvrages
 - > Pérennité de la végétation
 - > Les effets du temps



19 éco-ponts en construction sur le réseau APRR AREA





Merc de votre attention

Camille Delorme – Camille.delorme@aprr.fr

LES PASSAGES A FAUNE AU SERVICE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES :
DE LA MISE EN ŒUVRE AU SUIVI

JOURNEES D'ECHANGES TECHNIQUES
22 et 23 novembre 2022

