



Retour sur les passages à faune mis en place sur des infrastructures routières

Jean Carsignol – Expert Biodiversité
CEREMA – Dter Est
Division environnement
Jean.carsignol@cerema.fr





La fragmentation des habitats

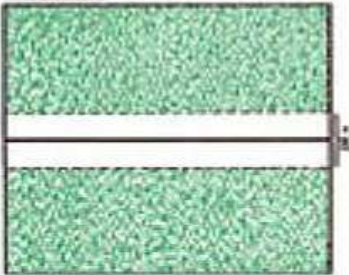
La fragmentation : principale cause de la perte de la biodiversité

Source : R. Anderegg.
Journées routes et
faune 1984

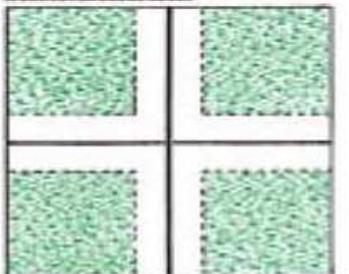
Biotope 100 %
en une seule surface



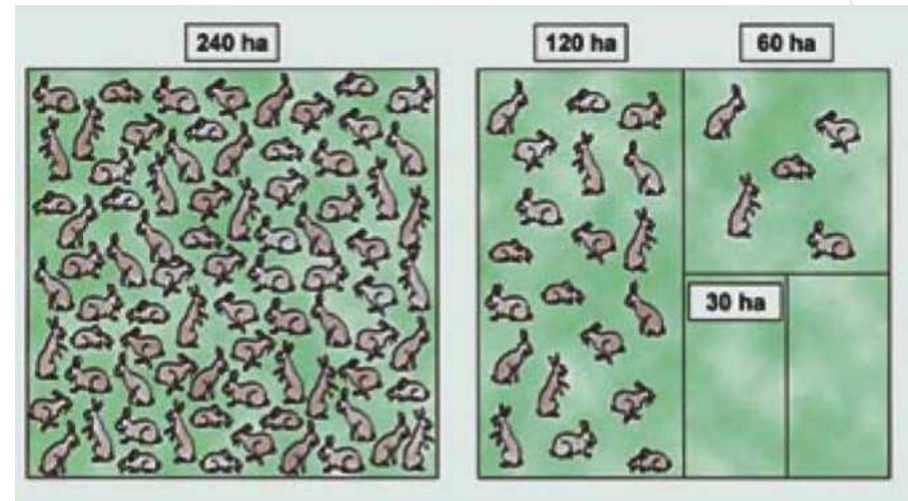
Biotope 80 %
divisé en deux surfaces
partielles



Biotope 64 %
divisé en quatre
surfaces partielles



Artificialisation des sols
: 60 000 ha d'espaces
naturels sont perdus
tous les 10 ans (+ 15
%)



Relation surface / effectifs non
linéaire

Diminution surface d'habitat =>
morcellement => augmentation
des lisières => barrières



Les passages pour la faune

Passages



Moyen technique (mesure de réduction) efficace pour rétablir les connectivités



- Maintien des processus écologiques et du fonctionnement en métapopulation
- Rétablissement des accès aux ressources
- Rétablissement de la dispersion et de la migration
- Réduction des collisions (en association avec des clôtures)



Défragmentation



A

B

C

Passage = fragment de corridor

A : coupure

B : rétablissement partiel des connectivités

C : rétablissement complet des connectivités

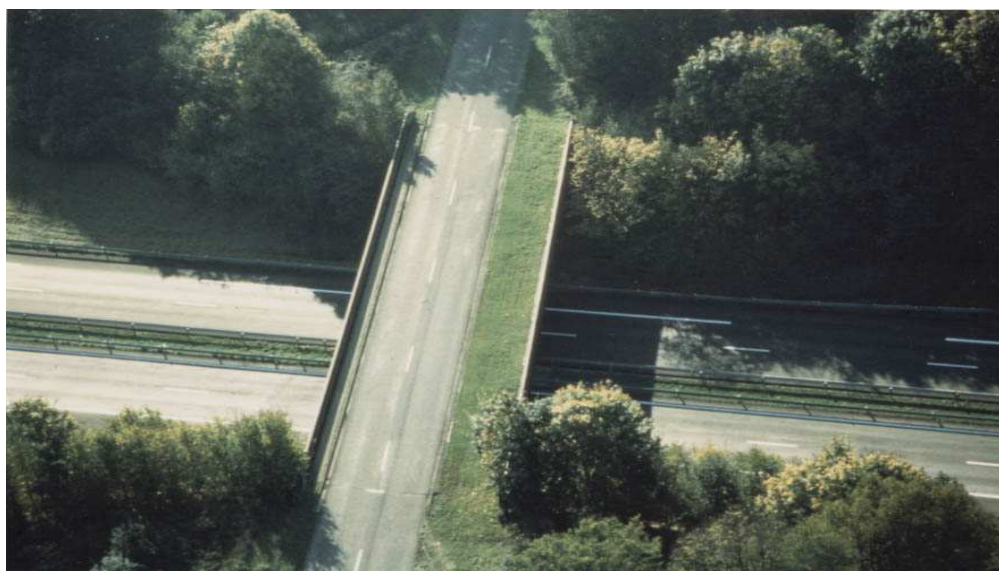




Les passages pour la faune

Evolution 1960 – 1976

1ère génération : passages à gibier => caractéristiques inadaptées





Les passages pour la faune

Evolution 1960 – 1976

2ème génération : passages à faune => fonctions élargies mais défaut d'implantation, d'aménagement des abords et de gestion





Les passages pour la faune

Evolution 1960 – 1976






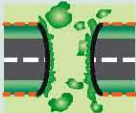


3ème génération : ponts verts, passages pour amphibiens et tranchées couvertes => des objectifs élargis, une approche globale





Les passages pour la faune

Typologie des passages

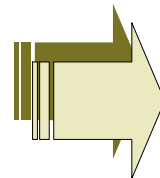
Type de passage	Caractéristiques
Passage simple 	Type I : conduit ou simple dalot Buse Ø 400 à 2 000
Passage spécialisé (amphibiens) 	Type II : passage à batraciens Passages multiples associés à un dispositif de collecte
Passage mixte 	Type III : passage hydraulique mixte de petite dimension Pont cadre ou ovoïde associé à un marchepied
Passage agricole ou forestier 	Type IV : passage agricole ou forestier dimensions minimales PI ou PS à usage mixtes (dimensions réduites 1 < 8 m)
Passage inférieur grande faune 	Type V : passage inférieur grande faune PI 8 < 1 < 12 m
Passage supérieur grande faune 	type VI : écopont, pont vert, pont végétalisés PS 12 < 1 < 25 m
Viaduc 	Type VII : passage sous viaduc Viaduc H > 8 m L > 25 m
Faux tunnel 	Type VIII : couloir écologique Tranchée couverte



Les passages pour la faune

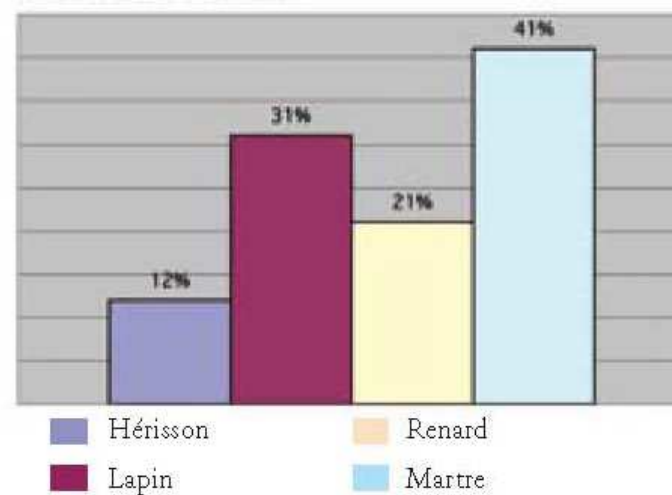
Passages de type 1 : passage non spécialisé petite et moyenne faune

Buses 400 à 2000 mm ou dalots 1000 x 600 mm



Déplacements
locaux ou
dispersés

Blaireau,
Renard,
Hérisson,
Chat forestier,
Lapins,
Martres,
Micro mammifères,
...





Les passages pour la faune

Passages de type 2 : passages spécialisés

Passages amphibiens

2 grands types

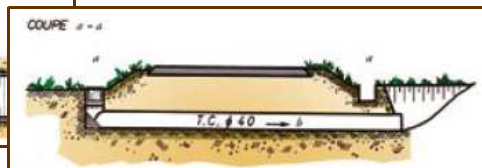
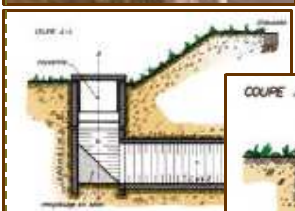
Système de caniveaux



- Oblige les espèces à emprunter les passages

Mais

- N'est pas facilement utilisable par toutes les espèces
- Unidirectionnel



Conduits + dispositif de canalisations



- Ne guide pas les espèces

Par contre

- Utilisable plus facilement par toute la petite faune dans les deux sens



Déplacements locaux ou dispersés

- 200 m à 1 km de long
- 1 conduit tous les 30 m
- Ø conduits 200 à 600 mm

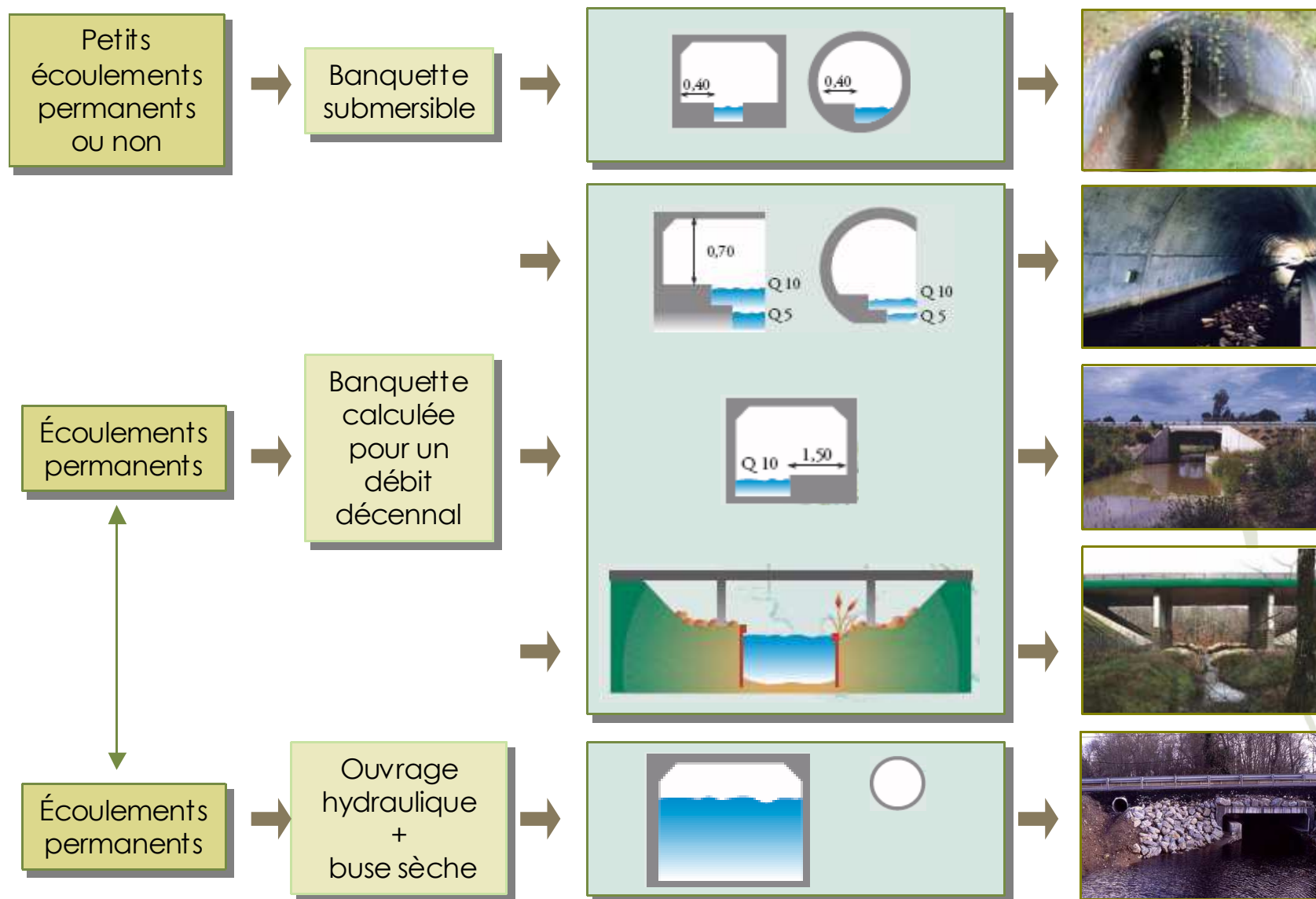
Coût équivalent





Les passages pour la faune

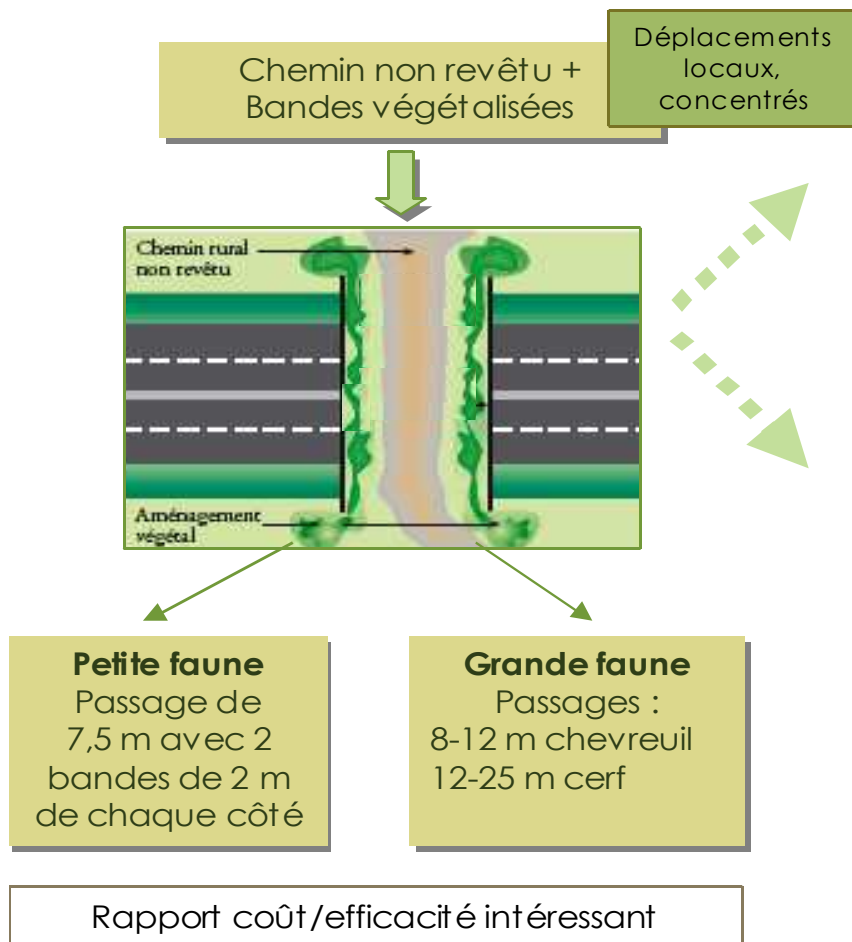
Passages de type 3 : passages mixtes hydraulique – faune de petite dimension





Les passages pour la faune

Passages de type 4 : passages mixtes forestier ou agricole, inférieur ou supérieur



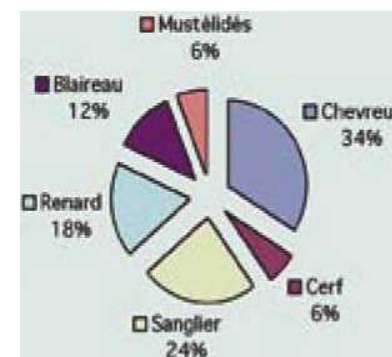
Mais , ne remplace pas les ouvrages spécifiques de grandes dimensions



Les passages pour la faune

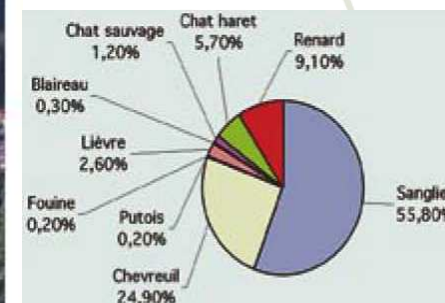
Passages de type 5, 6 : ouvrages de grandes dimensions

Passage inférieur grande faune



Passage inférieur grande faune A43 vallée de la Maurienne

Passage supérieur grande faune (écopont, pont végétalisé)





Les passages pour la faune

Passages de type 7, 8 : ouvrages de grandes dimensions

Viaduc



- Généralement pas fait pour la faune ⇒ profite
- Pas de concurrence entre espèces sous passage



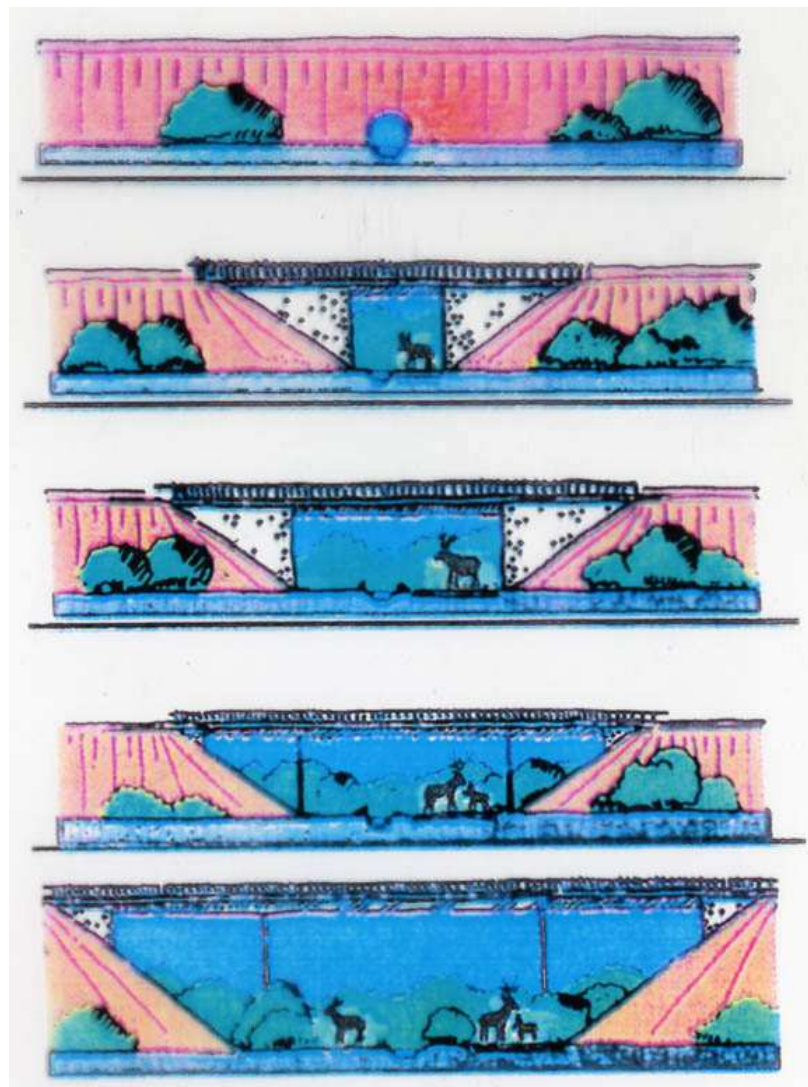
Pont écologique : Tranchée couverte





Les passages pour la faune

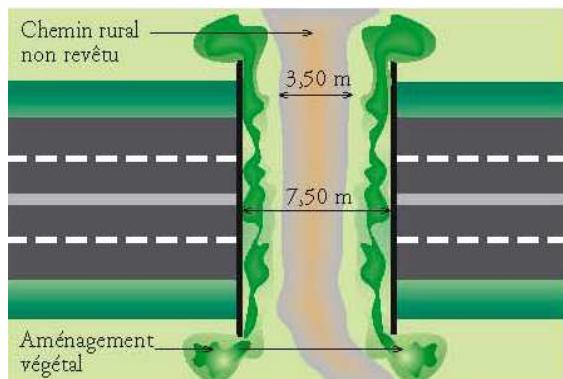
Recommandation n°1 : rechercher la mixité des ouvrages hydrauliques





Les passages pour la faune

Recommandation n°1 : rechercher la mixité des ouvrages agricoles et forestier



Passages mixte : agricole et faune

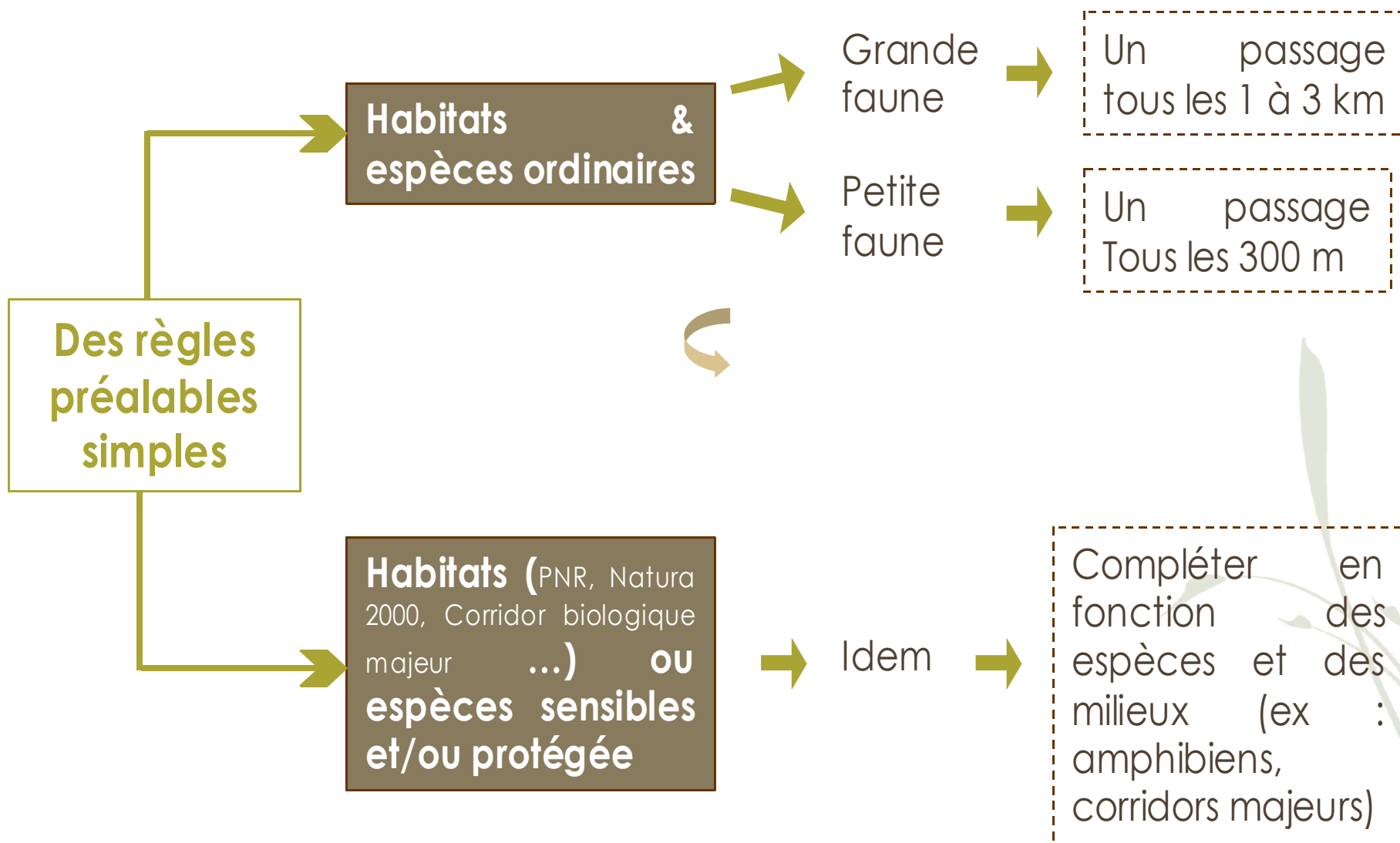


Passages mixte : forestier et faune



Les passages pour la faune

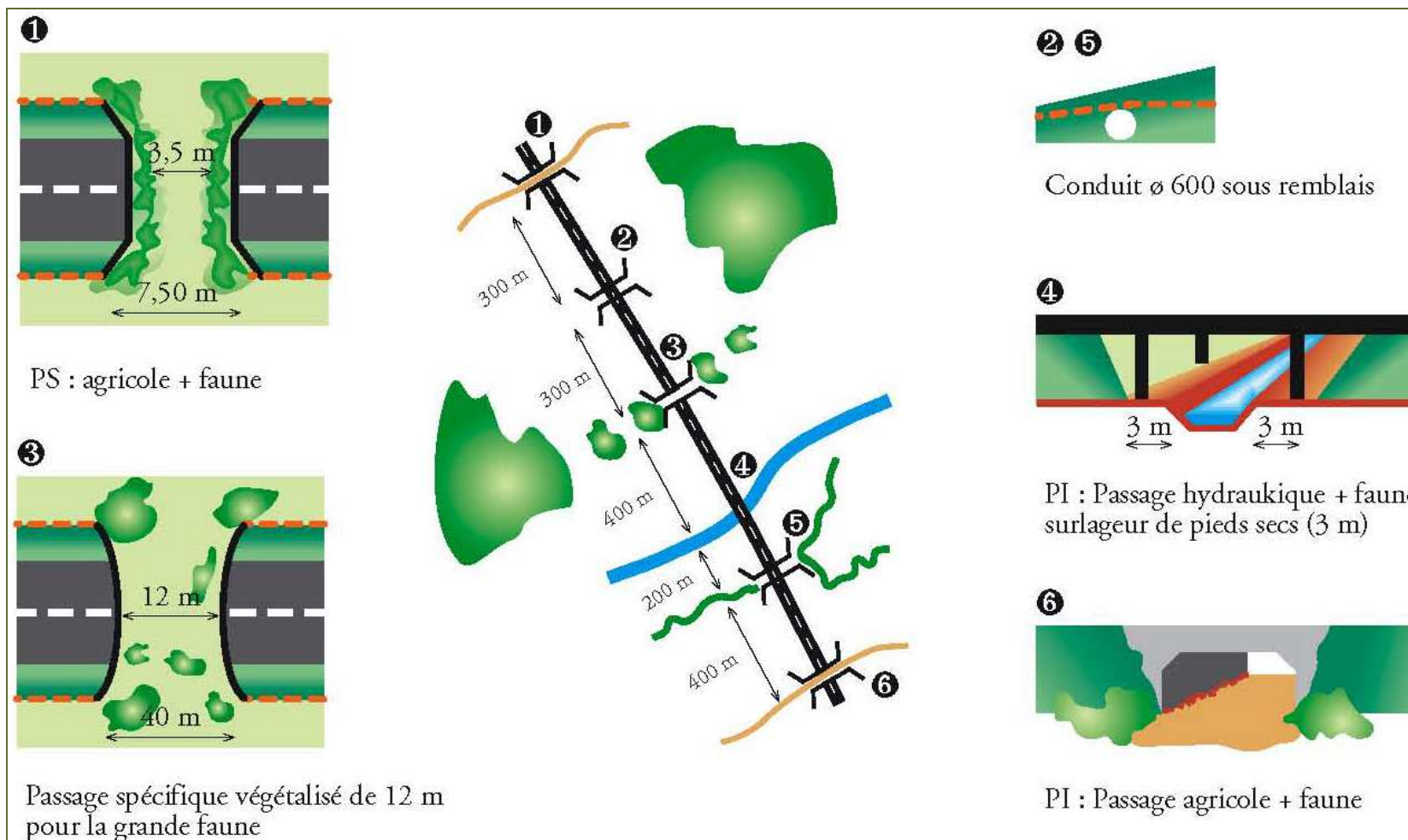
Recommandation n°2 : fréquence des passages





Les passages pour la faune

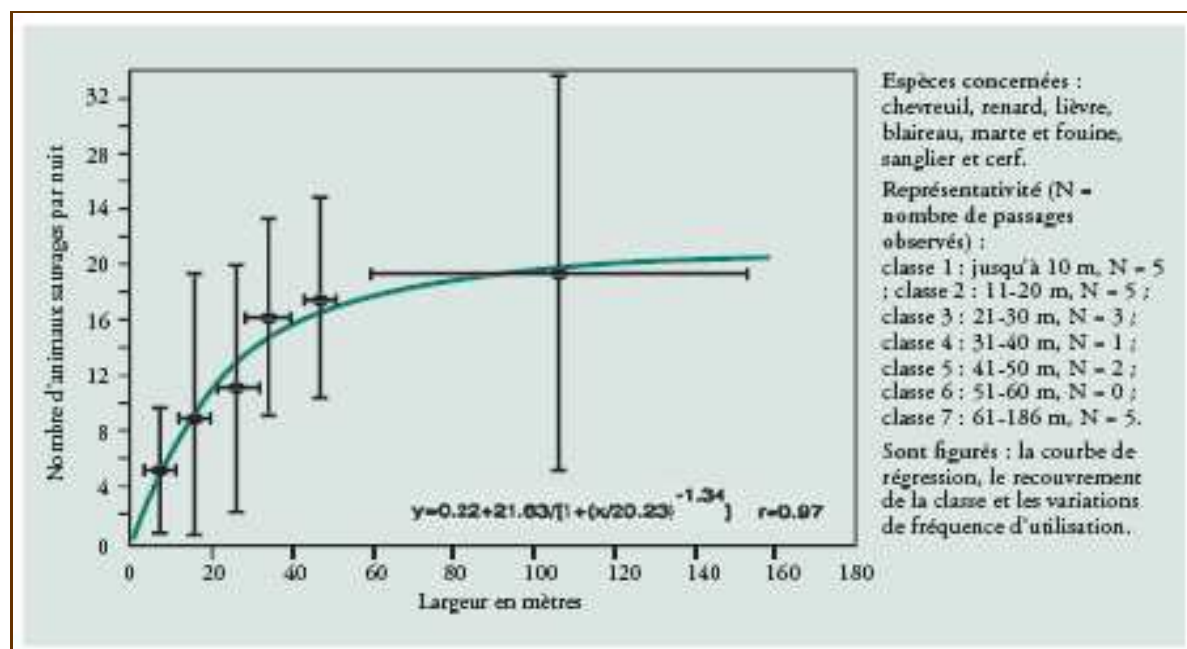
Recommandation n°2 : fréquence des passages et perméabilité globale de la voie





Les passages pour la faune

Recommandation n°3 : relation largeur / fréquentation





Les passages pour la faune

Aménagements pour la faune : des passages attractifs

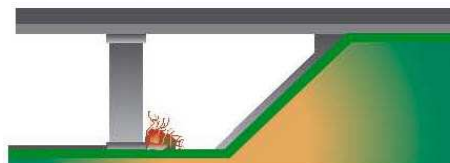


Zone A

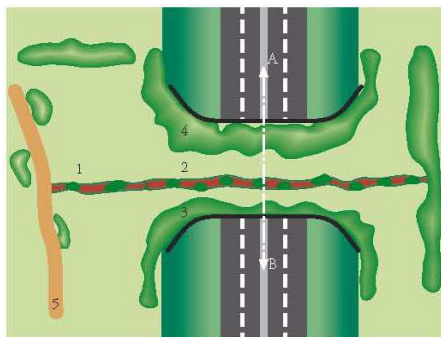
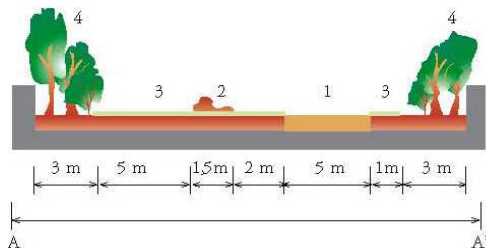
- 1: chemin non revêtu (matériaux naturels compactes)
- 2: pierre et souche en andain
- 3: prairie maigre et rase
- 4: haie composite et tache préforestière

Zone B et C : continuité des structures précédentes (1 à 4)

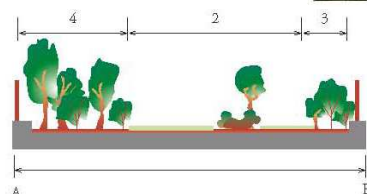
- 5: mare
- 6: mégaphorbiaie
- 7: friche élevée
- 8: fossé, ruisseau



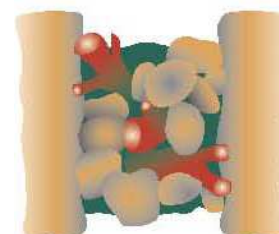
Coupe A A'



Coupe andain



- 1 - Andain
- 2 - Zone herbeuse
- 3 - Rideau boisé étroit
- 4 - Zone boisée
- 5 - Chemin



Profil

Terre



Les passages pour la faune

Gérer : une obligation



Entretien

Surveillance des passages





Les passages pour la faune

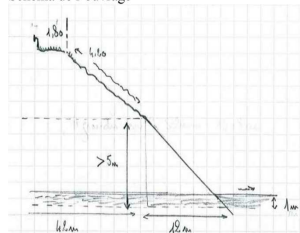
Secteur Lauterbourg – Strasbourg : 55

km

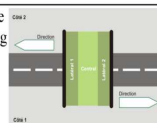
Présentation

Nom de l'ouvrage : OH de la LAUTER	Département : 67	Commune : SCHEIBENHARD (Allemagne) LAUTERBOURG (France)
Identifiant N° : 01	Lieu dit : HEEKENREDOUTE	

Schéma de l'ouvrage



Côté 1 : Allemagne
Côté 2 : Strasbourg

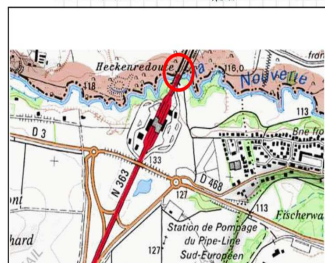


Coordonnées : **X 438344 / Y 5425403**

P.R. :

Voie franchie : **La LAUTER**

Voie portée : **A 35**



Carte de localisation



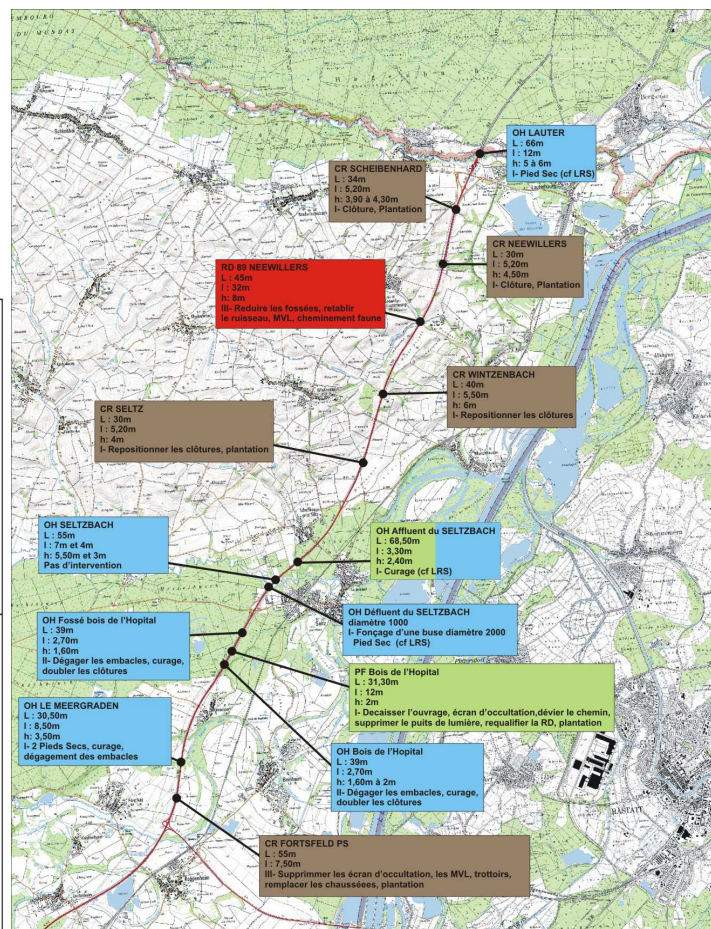
Vue aérienne



Vue côté 1



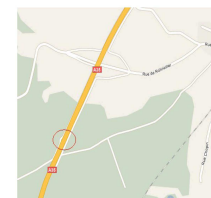
Vue côté 2



Identification N°19 : Passage gibier à Drusenheim

LOCALISATION

Commune : Drusenheim (67)	Voie portée : A35
Coordonnées : X = 421070 et Y = 5401334	Voie franchie : passage faune



Plan de situation



Vue aérienne

PRESENTATION

Type d'ouvrage : Passage inférieur, couvage latéral en poutrelles habillées de béton armé, radier et traverse béton armé.

Etat de l'ouvrage : Partie visible en bon état

Hauteur libre : entre 2,80 et 3,20 m (d'après les plans)

Longueur : 33 m

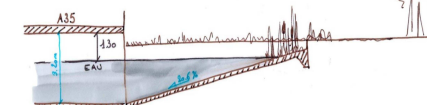
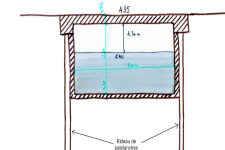
Largeur : 6 m

Date de construction : 1992

Informations diverses : ouvrage formant une boîte étanche immergée dans la nappe.



Photo de l'ouvrage (coté Est)





Journée technique COTITA Sud-Ouest

3 avril 2014

Merci de votre attention

