

Les échappatoires faune pour Infrastructures de Transport



en partenariat avec :



Avancement de l'enquête en cours sur les dispositifs qui permettent à la grande faune sauvage de sortir d'emprises grillagées

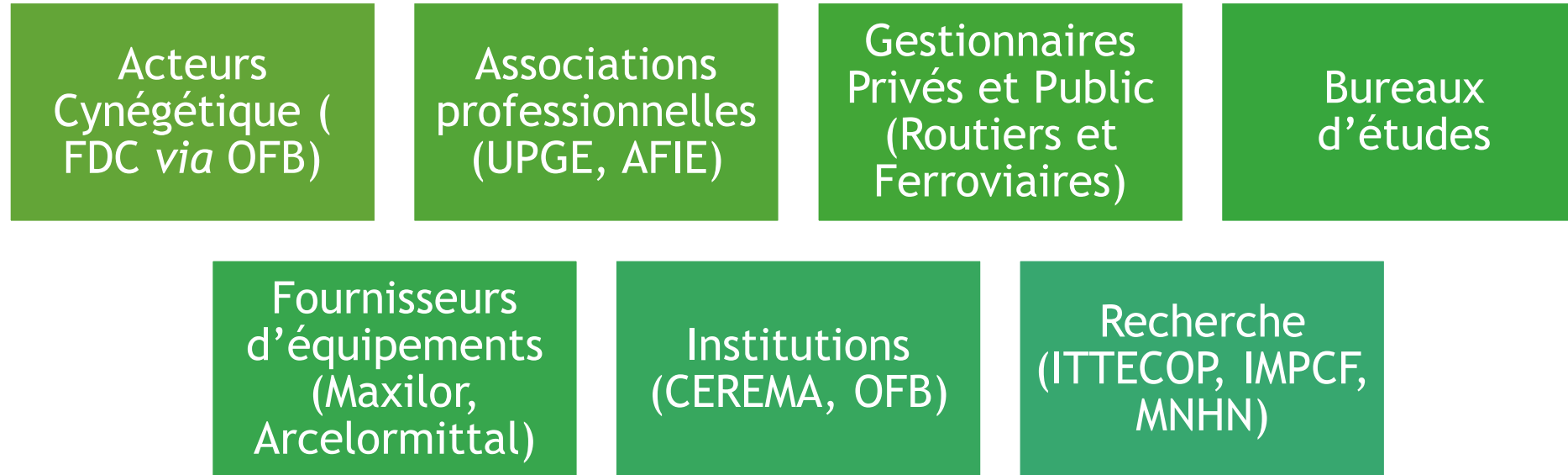
contexte

- ▶ l'aménagement de sorties pour la faune est
 - ▶ recommandé depuis 2002 dans le Manuel européen d'identification des conflits et de conception de solutions (*rapport COST341 - traduit par le SETRA*),
 - ▶ prescrit dans le « guide clôture » de 2019 : « La vocation première d'une clôture est d'empêcher la faune d'accéder aux chaussées. Malgré tout, des animaux parviennent parfois à s'introduire dans les emprises. Ils doivent alors pouvoir s'en échapper » (*Clôtures routières et ferroviaires & faune sauvage, Critères de choix et recommandations d'implantation, CEREMA 2019*),
 - ▶ repris dans le futur guide des passages à faune « Préservation et restauration des continuités écologiques dans le cadre d'un projet d'infrastructure linéaire de transport » (*CEREMA, à paraître*)
- ▶ la pose de clôtures faunistiques incluant des échappatoires est identifiée comme une mesure R = réduction technique des impacts sur l'environnement en phase exploitation / fonctionnement au titre de la séquence Eviter / Réduire / Compenser (*CEREMA 2018, Evaluation environnementale : guide d'aide à la définition des mesures ERC*).
- ▶ **Objectif de l'enquête : faire suite au guide clôture 2019**
= *nécessité de préciser les recommandations afférentes notamment aux clôtures et à leurs échappatoires, souvent trop générales dans les études d'impact*

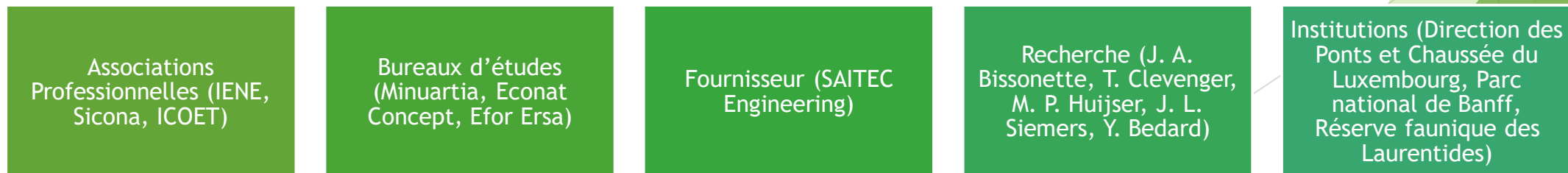
Après 50 ans de développement en France et à l'étranger,
proposer un vaste retour d'expérience sur le sujet des échappatoires

Méthodologie d'enquête

En France



A l'International



Méthodologie d'enquête

- ▶ Un Mini Questionnaire préparatoire (2 pages) disponible sur <https://www.x-aequo.com/a-propos>
 - ▶ Enquête en FDC via l'OFB
- ▶ Un Gros Questionnaire détaillé (~15 pages)
- ▶ Entretiens téléphoniques ou par visio-conférences
- ▶ Contexte
 - ▶ Ce projet est initié dans le cadre d'un stage de fin d'études ingénieur VetAgro Sup
 - ▶ Les circonstances actuelles font que ce stage se déroule dans des conditions particulières :
 - ▶ télétravail,
 - ▶ peu de déplacements sur le terrain (périmètre restreint)

X-AEQUO
ASSISTANCE ENVIRONNEMENT AU QUOTIDIEN

En partenariat avec :

Retour d'expérience sur les dispositifs échappatoires pour les clôtures grande faune

Questionnaire d'enquête préliminaire

Exemples d'échappatoire : 1) trappe à sanglier Sangliers, 2) trappe à sanglier, 3) corvée à sangliers
Cela peut être : 1) un site d'habitat, 2) un site de passage, 3) un site de passage

Cette étude a pour but d'établir un document opérationnel à destination des maîtres d'ouvrages, bureaux d'études, fédérations de chasse, etc. Les objectifs sont de proposer une revue générale des différents dispositifs testés et disponibles actuellement, d'identifier les contextes de pose, avantages ou contraintes spécifiques à chaque type d'équipement et de proposer des éléments méthodologiques pour localiser et implanter ces dispositifs. Une plaquette de présentation est disponible sur www.x-aequo.com (onglet « notre activité »).

Informations sur le répondant :

Nom, Prénom :	
Structure :	
Adresse Mail :	
Téléphone :	

X-AEQUO Retour d'expérience sur les dispositifs échappatoires pour la grande faune
Réf. Mini Questionnaire v1-3.docx 02/06/2020 Page 1 / 2

1. Avez-vous connaissance ou avez-vous participé à l'implantation de dispositifs échappatoires ?

Oui, j'en connais mais je n'ai pas participé à leur implantation	Oui, j'ai participé à leur implantation
Non	

(cocher la réponse)

2. Si oui, de quel(s) type(s) ?

Types	Pouvez-vous en faire une description succincte ?	A quel endroit ces équipements ont-ils été posés ? (communes, nom du réseau pour exemple voies ferrées, n° d'ouvrages ou nom de route, nom de la société gestionnaire pour réseaux privés, etc.)	Avez-vous été associé au choix de la localisation de ces équipements (par exemple en réalisant une étude sur site) ?	Avez-vous été associé au suivi de leur utilisation ?
Rampes				
Trappes				
Portes à sens unique				
Ouverture au droit des passages inférieurs				
Autre(s)				

Merci de nous joindre une photo ou un schéma des dispositifs, référenciez le dispositif-commune

3. Acceptez-vous d'être recontacté par téléphone afin d'approfondir l'enquête ?

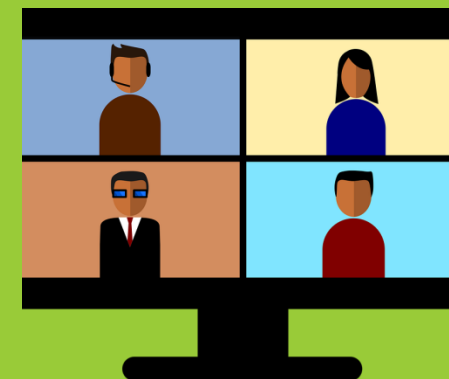
Oui	Non
-----	-----

4. Accepteriez-vous de répondre à un questionnaire plus détaillé ?

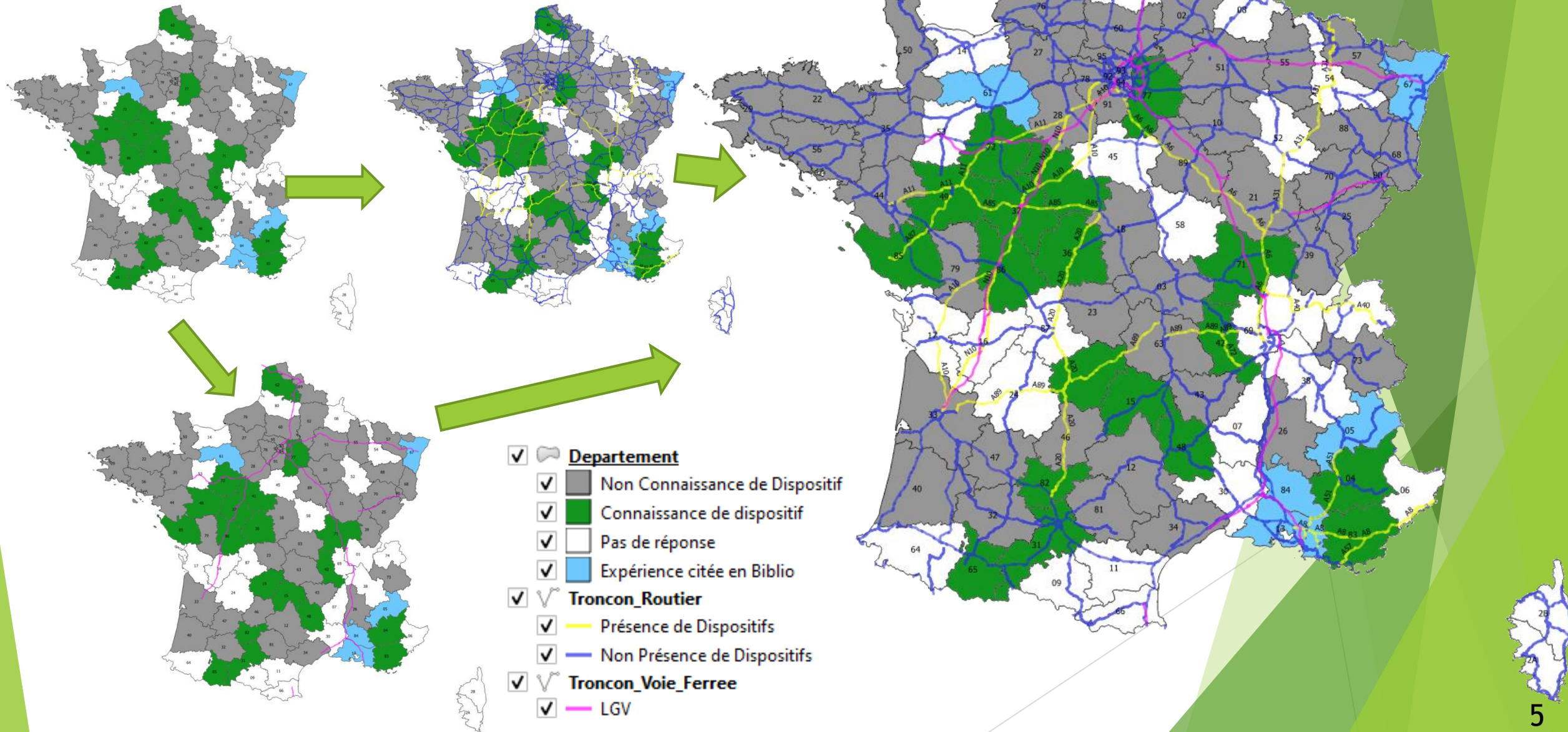
Oui	Non
-----	-----

Nous vous remercions pour le temps que vous nous avez consacré.

X-AEQUO Retour d'expérience sur les dispositifs échappatoires pour la grande faune
Réf. Mini Questionnaire v1-3.docx 02/06/2020 Page 2 / 2

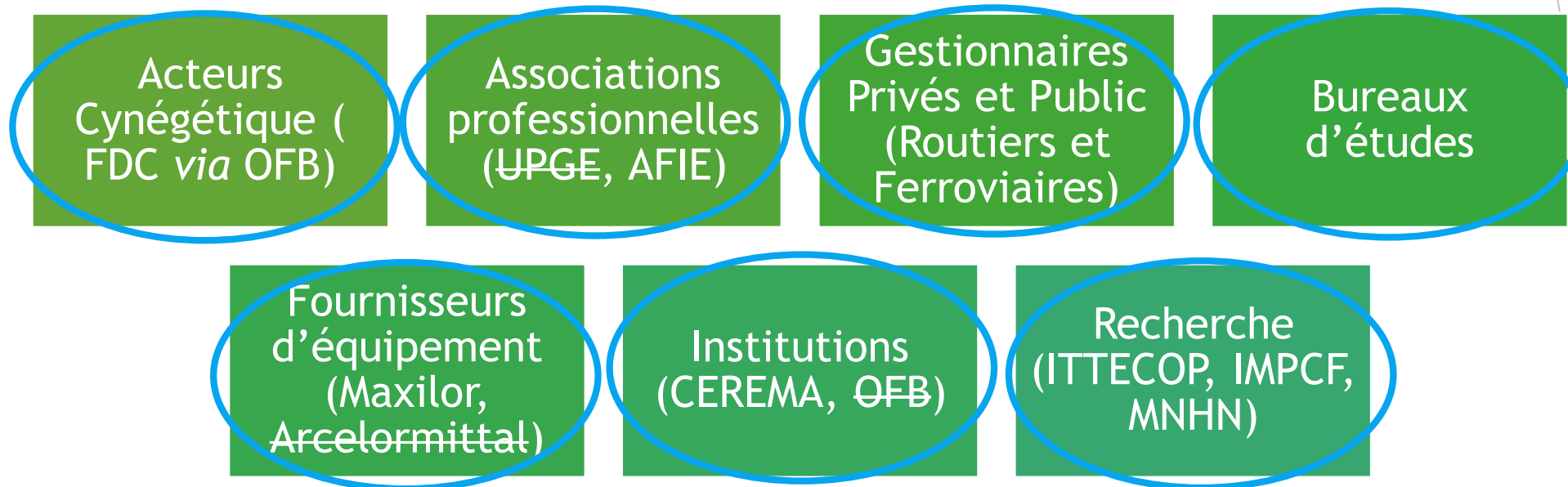


Cartographie des réponses au 31/08/2020



Etat des retours au 31/08/2020

En France



Réponse
reçue

A l'International



Infrastructures citées pendant l'enquête :
Autoroute

Webinaire les échappatoires faune pour infrastructures de transport - Cabinet X-Aequo en partenariat avec OFB et CEREMA, soutien technique d'ITTECOP - 4 septembre 2020

Infrastructure	Dispositif(s)	Département	Localisation précise	Gestionnaire	Source
A10	22 PUGF simple	PUGF simple : 16x (17), 4x (33), 1x (79), 1x (86)		ASF (Vinci Autoroutes)	ASF (GQ)
A10	échappatoires à sangliers	(79), 2x (17), (33)	PR 343,8 (proche de Peneau (79)), 460,4 (proches de Chante-Geay (17)), 484,0 (proche de Le Plantis (17)), 497,5 (proches de Vignoles (33))	Cofiroute et ASF (Vinci Autoroutes)	CEREMA Sud-Ouest (MQ)
A10	2 échappatoires à sangliers "inversés"	(37)	PR 228 (sur le passage grande faune du Bas Bry	Cofiroute (Vinci Autoroutes)	Cofiroute (GQ)
A10	Sanglipass	(41)	Entre Blois et Santenay	Cofiroute (Vinci Autoroutes)	FDC41 (MQ)
A10 et A11	Une 10aine d'échappatoires (hors les 2 du Bas Bry)			Cofiroute (Vinci Autoroutes)	Cofiroute (GQ)
A11	échappatoires à sanglier, passes américaines, passe herbagères	(28), (41), (78), (72)	2 échappatoires à sanglier au PK 47 et PK 50, d'autres échappatoires autour de Blois et du Mans, échappatoires à sanglier par Saint-Arnoult-en-Yvelines	Cofiroute (Vinci Autoroutes)	Cofiroute (Tel)
A11	6 PUGF simple	PUGF simple : 3x (49), 3x (72)		ASF (Vinci Autoroutes)	ASF (GQ)
A20	17 PUGF double, 1 RUGF simple	PUGF double : 1x (19), 3x (47), 13x (46) ; RUGF simple : 1x (47)		ASF (Vinci Autoroutes)	ASF (GQ)
A20	2 Sanglipass	(19)	Saint-Ybard	DIR Centre-Ouest	DIR Centre-Ouest (MQ)
A31	Rampes à cervidés et portes à sens uniques			APRR (EIFFAGE)	APRR (MQ)
A40	Rampes à cervidés et portes à sens uniques			APRR (EIFFAGE)	APRR (MQ)

Infrastructures citées pendant l'enquête : Autoroute

Infrastructure	Dispositif(s)	Département	Localisation précise	Gestionnaire	Source
A51	97 Sanglipass et 20 rampes à cervidés	(04), (05), (13), (84)		ESCOTA (Vinci Autoroutes)	ESCOTA (GQ), IMPCF (GQ), FDC04 (MQ)
A52	23 Sanglipass	(13)		ESCOTA (Vinci Autoroutes)	ESCOTA (GQ), IMPCF (GQ)
A57	6 Sanglipass, rampes à cervidés	(83)		ESCOTA (Vinci Autoroutes)	ESCOTA (GQ), IMPCF (GQ), FDC83 (MQ)
A6	Rampes à cervidés et portes à sens uniques			APRR (EIFFAGE)	APRR (MQ)
A71	1 échappatoire à sangliers	(72)	PK 162	Cofiroute (Vinci Autoroutes)	Cofiroute (GQ)
A72	Faun'Trap, portes à sens unique	Faun'Trap (42), portes à sens unique (72)	Faun'Trap : Entre Saint-Etienne et Clermont-Ferrand, Portes à sens unique : Commune de Cormes	ASF (Vinci Autoroutes)	FDC42 (MQ), FDC72 (MQ)
A8	46 Sanglipass, Rampes à cervidés	(83)		ESCOTA (Vinci Autoroutes)	ESCOTA (GQ), IMPCF (GQ), FDC83 (MQ)
A83	7 PUGF simple	PUGF simple : 6x (85), 1x (79)		ASF (Vinci Autoroutes)	ASF (GQ)
A837	1 PUGF simple	PUGF simple : 1x (17)		ASF (Vinci Autoroutes)	ASF (GQ)
A85	2 échappatoires à sangliers	(37)	PR 99, commune de Monts	Cofiroute (Vinci Autoroutes)	Cofiroute (GQ), FDC37 (MQ)
A87	6 PUGF simple	PUGF simple : 2x (49), 4x (85)		ASF (Vinci Autoroutes)	ASF (GQ) , FDC49 (MQ)
A89	59 PUGF double, 11 RUGF simple, 2 RUGF double angle, Faun'Trap	PUGF double : 16x (63), 23x (19), 20x (24) ; RUGF simple : 10x (19), 1x (63) ; RUGF double angle : 2x (19) ; Faun'Trap : entre Clermont-Ferrand et Faun'Trap : (63), (42)	Faun'Trap : entre Clermont-Ferrand et Saint-Etienne	ASF (Vinci Autoroutes)	ASF (GQ),FDC 19 (MQ), FDC42 (MQ)
Plusieurs autoroutes appartenant à APRR	Merlons et Passes			APRR (EIFFAGE)	APRR (GQ)
A36	Portes à sens unique	(67)	Col de Saverne (Chaussée Metz-Strasbourg PK 108,060)	SANEF	trappe SANEF A36 saverne.pdf

LGV					
Infrastructure	Dispositif(s)	Département	Localisation précise	Gestionnaire	Source
LGV Est Européenne (Paris - Strasbourg)	Rampes à cervidés	(57) et (67)	Toutes les coordonnées se trouvent dans le document réponse : (57) : Conthil, Rorbach-lès-Dieuze, Belles Forêts (x2), Haut-Clocher (67) : Ernolsheim-lès-Saverne, Mittelhausen	SNCF Réseaux	SNCF (GQ)
LGV Interconnexion Est	Faun'Trap	(77)	les communes de Courquetaine, Coubert, Grisy- Suisnes et Presles en Brie	SNCF Réseaux	FDC77 (MQ)
LGV Nord (Paris- Lille)	Faun'Trap			SNCF Réseaux	SNCF (MQ), FDC 42 (MQ)
LGV Rhin-Rhône (Dijon - Mulhouse)	Rampes à cervidés			SNCF Réseaux	SNCF (MQ)
LGV Sud-Est Européenne (Paris- Lyon)	Rampes à cervidés, 2 Sanglipass, Faun'Trap	(13)	sanglipass en limite d'emprise de la LGV à proximité de la gare d'Aix-en-Provence	SNCF Réseaux	SNCF (MQ), FDC 42 (MQ), FDC 71 (MQ)
Ligne Muncq Nieurlet - Recques sur Hem	Trappes à sens unique	(62)	Entre Muncq Nieurlet et Recques sur Hem	SNCF Réseaux	FDC62 (MQ)
Nœud de Marne la Vallée	Faun'Trap	(77)		SNCF Réseaux	FDC42 (MQ)

Route Nationale

Infrastructure	Dispositif(s)	Département	Localisation précise	Gestionnaire	Source
RN10	échappatoires à sanglier (modèle Maxilor)	(86)		DREAL Poitiers ?	Maxilor (MQ)

Enclos forestiers

Infrastructure	Dispositif(s)	Département	Localisation précise	Gestionnaire	Source
Forêt domaniale de Murat	Rampes à cervidés	(15)	Commune d'Albepierre-Bredons	ONF	FDC15 (MQ)

A l'étranger

Type d'infrastructures	Infrastructure	Dispositif(s)	Département	Localisation précise	Gestionnaire	Source
LGV	Plusieurs lignes	Portes à sens unique simple ou double	Espagne	certaines dispositifs suivi en Catalogne		Minuartia (MQ)
Route	route	Rampes à cervidés	Espagne	Sur des routes du Sud l'Espagne		Minuartia (MQ)

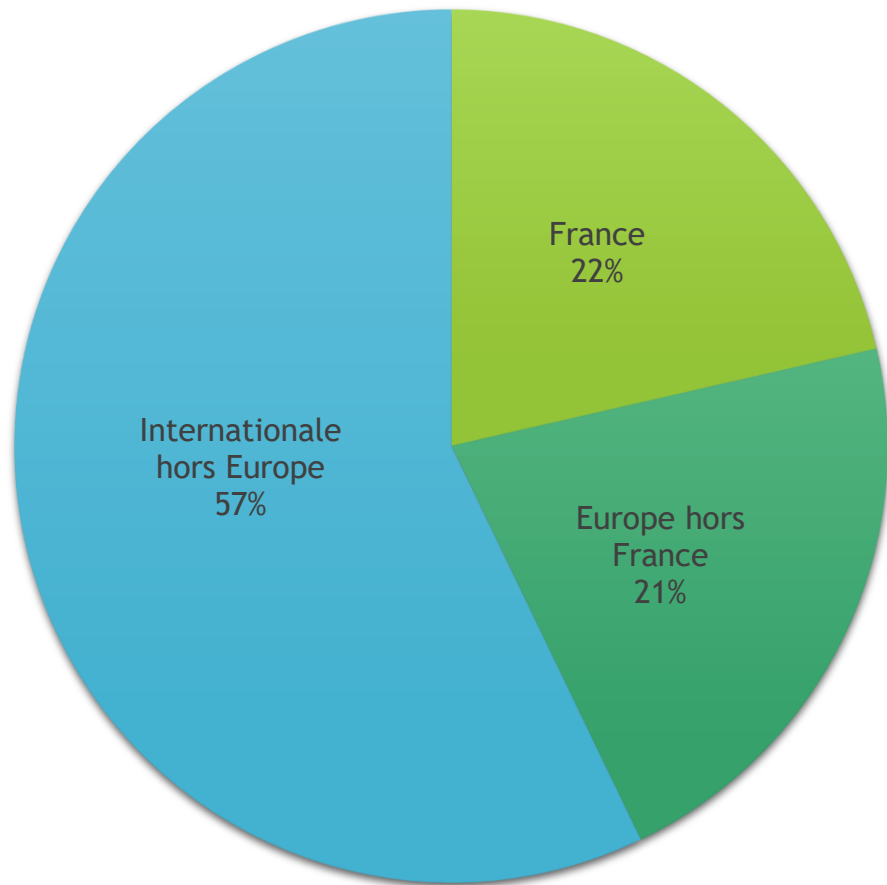
Infrastructures citées dans la bibliographie Webinaire les échappatoires faune pour infrastructures de transport - Cabinet X-Aequo en partenariat avec OFB et CEREMA, soutien technique d'ITTECOP - 4 septembre 2020	Infrastructure	Dispositif(s)	Département	Source
	US 91	Rampes à cervidés	Utah	Bissonette, J. A. and M. Hammer. 2000. Effectiveness or earthen return ramps in reducing big game highway mortality in Utah
	US 40	Rampes à cervidés	Utah	Bissonette, J. A. and M. Hammer. 2000. Effectiveness or earthen return ramps in reducing big game highway mortality in Utah
	US 550	Rampes à cervidés	Colorado	MONITORING WILDLIFE-VEHICLE COLLISIONS: ANALYSIS AND COST-BENEFIT OF ESCAPE RAMPS FOR DEER AND ELK ON U.S. HIGHWAY 550 - Jeremy L. Siemers, Kenneth R. Wilson, and Sharon Baruch-Mordo
	US 191	Rampes à cervidés	Wyoming	CONSTRUCTION GUIDELINES FOR WILDLIFE FENCING AND ASSOCIATED ESCAPE AND LATERAL ACCESS CONTROL MEASURES - Marcel P. Huijser, Angela V. Kociolek, Tiffany D.H. Allen, Patrick McGowen
	I-80	Rampes à cervidés	Nebraska	CONSTRUCTION GUIDELINES FOR WILDLIFE FENCING AND ASSOCIATED ESCAPE AND LATERAL ACCESS CONTROL MEASURES - Marcel P. Huijser, Angela V. Kociolek, Tiffany D.H. Allen, Patrick McGowen
	Route	Portes à sens unique	Iowa	CONSTRUCTION GUIDELINES FOR WILDLIFE FENCING AND ASSOCIATED ESCAPE AND LATERAL ACCESS CONTROL MEASURES - Marcel P. Huijser, Angela V. Kociolek, Tiffany D.H. Allen, Patrick McGowen
	US 93	Rampes à cervidés	Névada	CONSTRUCTION GUIDELINES FOR WILDLIFE FENCING AND ASSOCIATED ESCAPE AND LATERAL ACCESS CONTROL MEASURES - Marcel P. Huijser, Angela V. Kociolek, Tiffany D.H. Allen, Patrick McGowen
	Highway 11	Rampes à cervidés, portes à sens unique	Ontario	CONSTRUCTION GUIDELINES FOR WILDLIFE FENCING AND ASSOCIATED ESCAPE AND LATERAL ACCESS CONTROL MEASURES - Marcel P. Huijser, Angela V. Kociolek, Tiffany D.H. Allen, Patrick McGowen
	I-90	Rampes à cervidés	Washington	CONSTRUCTION GUIDELINES FOR WILDLIFE FENCING AND ASSOCIATED ESCAPE AND LATERAL ACCESS CONTROL MEASURES - Marcel P. Huijser, Angela V. Kociolek, Tiffany D.H. Allen, Patrick McGowen
	US 97	Rampes à cervidés	Washington	CONSTRUCTION GUIDELINES FOR WILDLIFE FENCING AND ASSOCIATED ESCAPE AND LATERAL ACCESS CONTROL MEASURES - Marcel P. Huijser, Angela V. Kociolek, Tiffany D.H. Allen, Patrick McGowen
	SR 260	Rampes à cervidés, portes à sens unique	Arizona	CONSTRUCTION GUIDELINES FOR WILDLIFE FENCING AND ASSOCIATED ESCAPE AND LATERAL ACCESS CONTROL MEASURES - Marcel P. Huijser, Angela V. Kociolek, Tiffany D.H. Allen, Patrick McGowen
	US 93	Rampes à cervidés, portes à sens unique	Arizona	CONSTRUCTION GUIDELINES FOR WILDLIFE FENCING AND ASSOCIATED ESCAPE AND LATERAL ACCESS CONTROL MEASURES - Marcel P. Huijser, Angela V. Kociolek, Tiffany D.H. Allen, Patrick McGowen

Bibliographie :
Littérature
traitant
spécifiquement
du sujet des
échappatoires

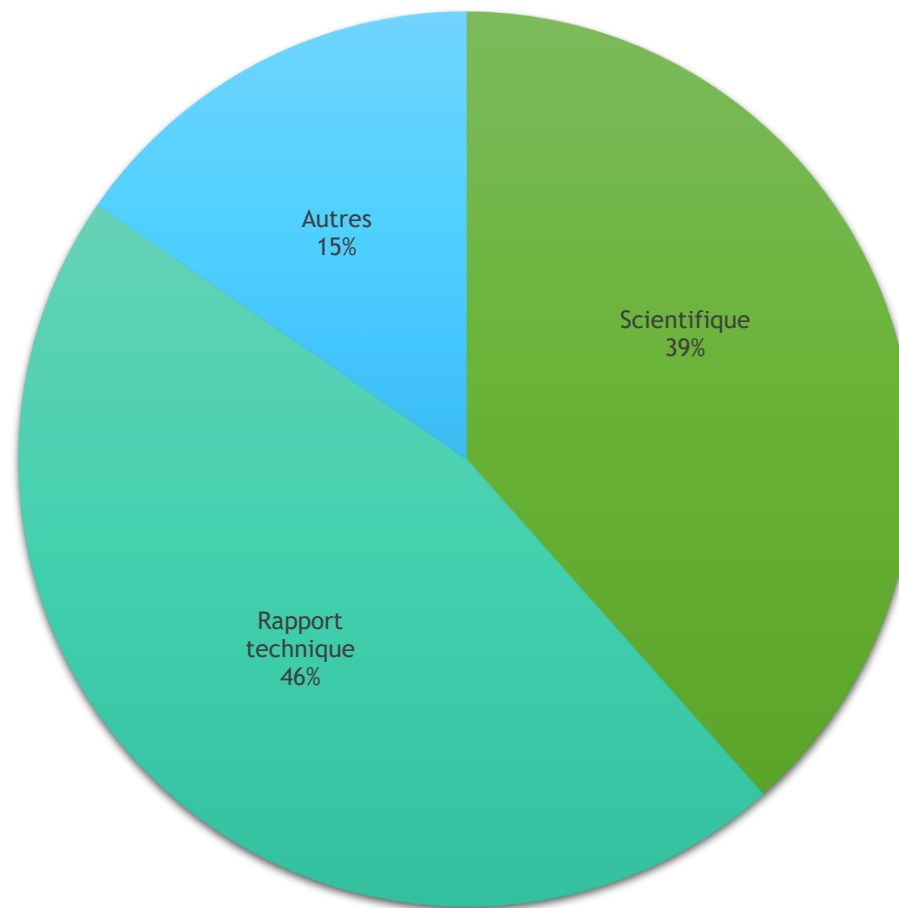
Webinaire les échappatoires
faune pour infrastructures de
transport - Cabinet X-Aequo en
partenariat avec OFB et
CEREMA, soutien technique
d'ITTECOP - 4 septembre 2020

Type de Référence	Publiée dans une revue scientifique	Titre	Auteur.e.s	Date	Pays d'étude
Rapport Technique	Non	Effectiveness of Earthen Return Ramps in Reducing Big Game Highway Mortality in Utah	Bissonette, John Hammer, Mary	2000	USA (Utah)
Rapport technique	Non	MONITORING WILDLIFE-VEHICLE COLLISIONS: ANALYSIS AND COST-BENEFIT OF ESCAPE RAMPS FOR DEER AND ELK ON U.S. HIGHWAY 550	Jeremy L. Siemers, Kenneth R. Wilson, and Sharon Baruch-Mordo	mai 2015	USA (Colorado)
Rapport Technique	Non	CONSTRUCTION GUIDELINES FOR WILDLIFE FENCING AND ASSOCIATED ESCAPE AND LATERAL ACCESS CONTROL MEASURES	Marcel P. Huijser, Angela V. Kociolek, Tiffany D.H. Allen, Patrick McGowen	avril 2015	USA
Article	Non	Les échappatoire à sangliers SANGLI-PASS®	Caryl BUTON Timothée BEROUD	mars 2013	France (PACA)
Rapport technique	Non	MESURES DE MITIGATION VISANT À RÉDUIRE LE NOMBRE DE COLLISIONS ROUTIÈRES AVEC LES CERVIDÉS	Sonia de Bellefeuille Marius Poulin	octobre 2003	Canada (Québec)
Scientifique	Non	IDENTIFICATION DES MESURES DE MITIGATION POUR RÉDUIRE LES ACCIDENTS ROUTIERS AVEC LES CERVIDÉS	Mélina Houle Daniel Fortin	juin 2009	Canada (Québec)
Scientifique	Oui (Journal : Human-Wildlife Interactions)	Comparison of fencing designs for excluding deer from roadways	Daniel W. Stull, William D. Gulsby, James A. Martin, Gino J. D’Angelo, George R. Gallagher, David A. Osborn, Robert J. Warren, Karl V. Miller	2011	USA
Scientifique	Non (Thèse)	Mule Deer Highway Mortality in Northeastern Utah: An Analysis of Population-Level Impacts and a New Mitigative System	Mark E. Lehnert	mai 1996	USA (Utah)
Scientifique	Oui (Journal : Journal of Environmental Management)	Deer and Road Traffic Accidents: Options for Management	R. J. Putman	mai 1997	Europe
Rapport technique	Non	Wildlife-Vehicle Collision Reduction Study: Report to Congress	M.P. Huijser, P. McGowen, J. Fuller, A. Hardy, A. Kociolek, A.P. Clevenger, D. Smith and R. Ament	août 2008	USA
Guide Technique	Non	CEDR Contractor Report 2018-3 Call 2013: Roads and Wildlife The Roads and Wildlife Manual	Eugene Obrien, Edgar van der Grift, Morten Elmeros, Ryan Wilson-Parr, Ciarán Carey	mai 2018	Europe
Rapport technique	Non	COST 341 Habitat Fragmentation due to Transportation Infrastructure - Wildlife and Traffic : A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions.	Iucll Bjørn, Bekker Hans G.J., Cuperus Ruud , Dufek Jiri , Fry Gary, Hicks Claire, Hlaváč Vaclav, Keller Verena, Rosell Carme, Sangwine Tony, Tørsløv Niels, Wandall Barbara le Maire	2003	Europe
Scientifique	Non	SYSTEMES VISANT A REDUIRE LE NOMBRE DE COLLISIONS AVEC LES GRANDS ONGULES ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE ET PERSPECTIVES	Marie-Pierre MAGNAC-WINTERTON, Catherine CIBIEN, Nathalie CRANSAC-HEWISON	décembre 1999	France
Etude Interne	Non	Echappatoire à Faune : Recherche bibliographique sur les dispositifs existants	M. GHIS, C. BUTON	janvier 2009	France

Répartitions des références bibliographiques



Répartition de la provenance des références bibliographiques (n=14)



Répartition des types de références bibliographiques (n=14)

Références récupérées pendant enquête

Structure	Type(s) de document(s)
ASF	Vidéos d'utilisation, tableau des dispositifs (PUGF et RUGF), plans, bilans d'efficacité SAS Faun'Trap, rapport d'expertise de terrain (fonctionnalité portillons + rampes), fiches détaillées décrivant les dispositifs, schéma de configuration d'implantation, questionnaire complet, visite X-AEQUO A87 (films + photos)
Cofiroute	Photos de dispositifs (Trappes), vidéo de tentative d'utilisation à contre-sens par un sanglier, questionnaire complet, plans d'implantation proche écoponts (cas particulier)
ESCOTA	Photos de dispositifs (Rampes et Sanglipass), plans, fiche technique, études interne, suivi d'efficacité, tableau de franchissement, vidéos = tests ex situ, analyse comparée d'échappatoires utilisés, questionnaire complet, mesures d'accompagnement
SNCF	Suivi de la fonctionnalité des rampes sur LGV Est (Egis), questionnaire complet
CEREMA Sud-Ouest	Photos de dispositifs (Trappes ASF et Cofiroute), schéma dispositif (Trappes), petit questionnaire
CEREMA Ouest	Photos de dispositifs (Trappes ASF)
DIR Centre-Ouest	Vidéo de contextualisation de la pose des dispositifs (Sanglipass), photos d'animaux se présentant autour du dispositif (piège photo), petit questionnaire
FDC 42	Photos de SAS Faun'Trap, diaporama de présentation du dispositif avec données de franchissement, vidéo de contextualisation du développement du dispositif, petit questionnaire
FDC 62	Photos de dispositifs, petit questionnaire
FDC 72	Photos de dispositifs, petit questionnaire
Maxilor	Fiche technique dispositif, petit questionnaire



Rampe



SAS Faun'Trap



Chatière



Sanglipass

Exemples de quelques dispositifs échappatoires

Crédits photos :

Sanglipass : Clément SORTAIS,
Chatière : Clément SORTAIS,
Rampes : Clément SORTAIS,
SAS Faun'Trap : FDC 42

Webinaire les échappatoires faune pour infrastructures de transport - Cabinet X-Aequo en partenariat avec OFB et CEREMA, soutien technique d'ITTECOP - 4 septembre 2020

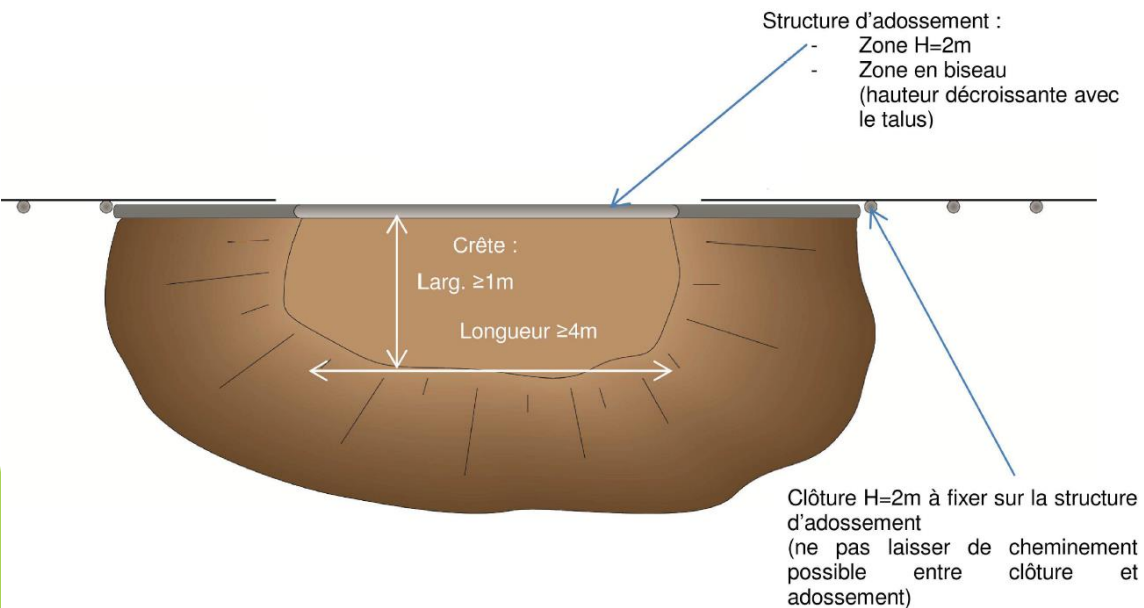
Rampes

► Différentes conceptions



Rampes

► Différents plans

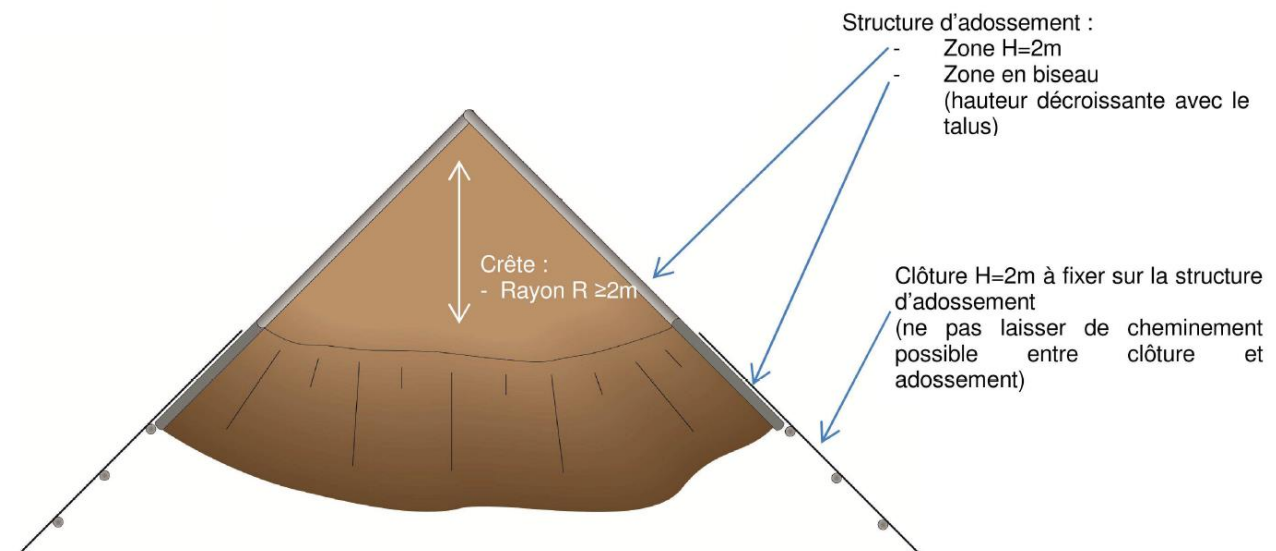
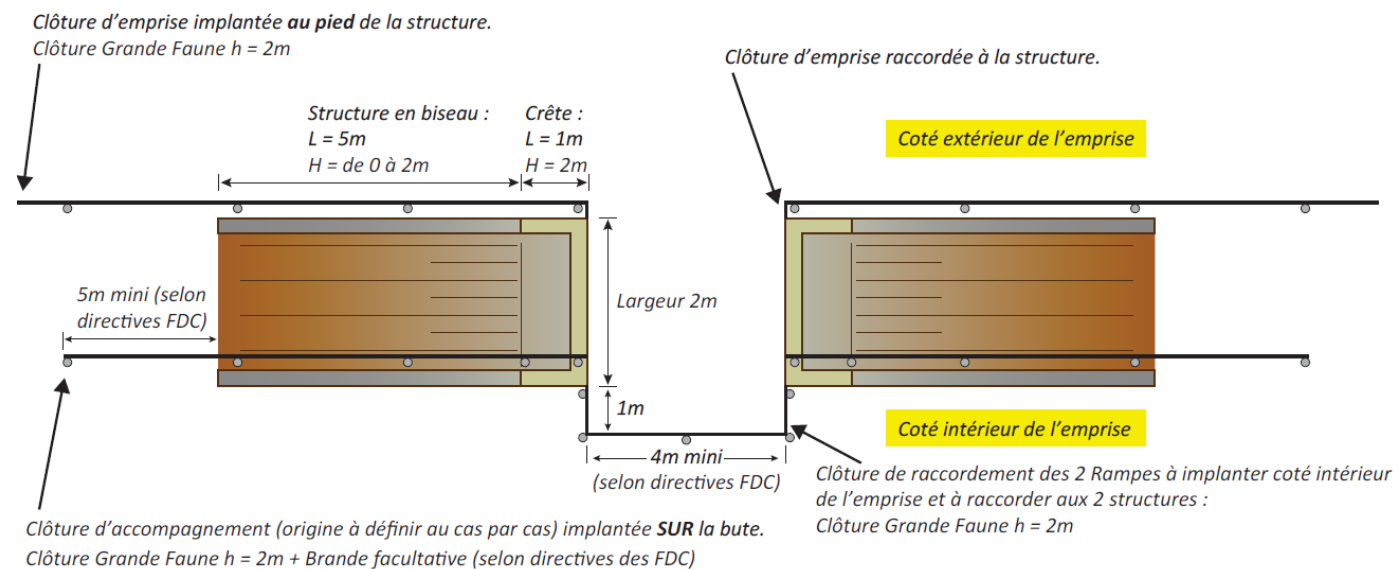


Au-dessus : rampes à cervidés linéaires

En haut à droite : rampes à cervidés en U

En bas à droite : rampe à cervidés en quart de cercle

Crédits : ESCOTA



Rampes

► Des systèmes anti-intrusion



Photos : J. L. Siemers, K. R. Wilson, and S. Baruch-Mordo

Trappes et Portes Unidirectionnelles



Système SAS Faun'Trap



Photo FDC 42

Appel à données

- ▶ Connaissance d'autres implantations France ou étranger ?
- ▶ Ferroviaire : REX sur d'autres types de dispositifs ? (Faun'Trap ?)
- ▶ Risques d'utilisation à contre-sens des dispositifs :
 - ▶ Rampes : quel dimensionnement par rapport au risque de contre-sens ? Utilisation de systèmes anti-retour ?
 - ▶ Dispositifs mécaniques :
 - ▶ Refus de passage ?
 - ▶ Risques à contre-sens ?
- ▶ Retour d'expérience sur des dispositifs de rampes en enclos forestier ? ou autres contextes ?
- ▶ Dispositifs pour maximiser les probabilités d'utilisation ?
- ▶ Analyse comparée de dispositifs ?

Suites à donner ?

- ▶ Il s'agit d'une première approche = constitution du pool de données
- ▶ Analyse et identification des acquis et des zones d'ombre de ce retour d'expérience peut-être via un projet exploratoire
- ▶ **QUELLES SONT VOS ATTENTES ET VOS QUESTIONNEMENTS ?**
- ▶ *In fine* production d'un document technique à l'intention des MOA, MOE, etc. ?