

COLLISIONS VÉHICULES-FAUNE

déploiement du protocole de
recensement MNHN / DIRs
sur le réseau de la DIREST

Journée TVB / ITT Grand Est

Benjamin VUILLEMEY – DIR Est

25/11/2020



Direction
Interdépartementale
des Routes
EST



Direction interdépartementale des Routes Est

COLLISIONS VÉHICULES-FAUNE

déploiement du protocole de recensement MNHN / DIRs sur le réseau de la DIREST

- Historique et motivation du recensement
- Protocole déployé en 2010 : objectif, moyens et outils
- Simplifications issue de la revue du protocole - 2016
- 2014 – 2020 : revue et adaptation du dispositif
- Enseignements liés aux données collectées (analyse du MNHN, apports aux problématiques de la DIREST)
- Perspectives pour le protocole
- Informations complémentaires

Direction Interdépartementales des Routes nationales de l'Est

950 agents (agents des routes, services d'ingénierie, services supports...)

28 centres d'exploitation et d'intervention,

1650km de réseau réparti sur

12 départements,

2 régions : Grand Est, Bourgogne Franche Comté

Missions :

1/ Exploite le réseau routier national non concédé par grands itinéraires

2/ Entretient et gère le réseau dont la DIR Est a la charge pour assurer un haut niveau de service à l'utilisateur

3/ Assure la maîtrise d'ouvrage d'opérations d'aménagement du réseau routier national

4/ Conçoit et réalise les travaux dans le cadre de programmes d'investissement dont la maîtrise d'ouvrage est externalisée



Démarche de recensement des collisions entre véhicules et faune sauvage engagée dès 2009

Engagement 73 du Grenelle de l'Environnement (2007) :

Établissement et cartographie des trames vertes et bleues, outil d'aménagement du territoire, opposable aux grandes infrastructures.

Décliné par le ministère en charge de l'environnement par une collaboration entre les gestionnaires des routes nationales et le MNHN – Patrimoine Naturel :

Mesure de l'entrave formée par les routes au déplacement de la faune.

> s'est traduit à la DIR EST par la mise en place :

d'une expérimentation et un test grandeur nature en sur une portion du réseau franc-comtois (2009-2010) avec le concours du MNHN

> sa généralisation sur l'ensemble du réseau de la DIREST – 1650km en 2011 ;

> une revue du protocole en 2016 ;

> l'analyse des données de collision collectée sur la période 2011-2018 par le MNHN ;

> l'accès au 01/01/2020 à une base de donnée riche de 11 000 événements sur l'ensemble du réseau de la DIREST.



protocole 1 : *objectifs et moyens*

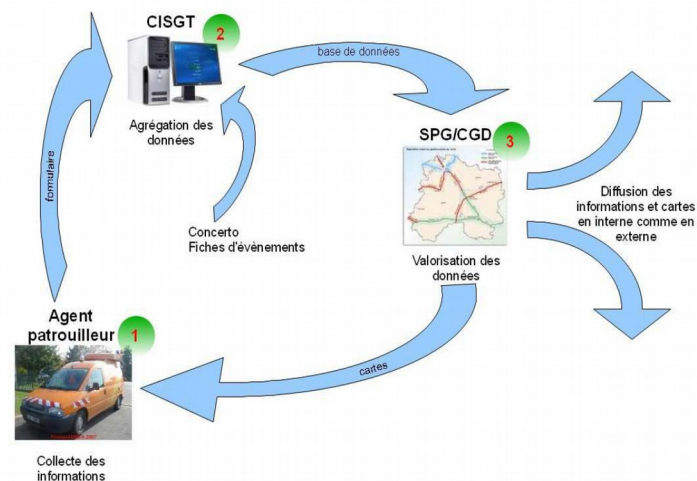
Un protocole de recensement promu comme la première étape d'une mobilisation en faveur de l'environnement :

- > mesurer l'impact de l'infrastructure sur la biodiversité ;
- > agir autant que possible pour réduire sa perméabilité (reconversion d'ouvrage d'art pour favoriser leur utilisation par la faune, adaptation des pratiques d'entretien) ;
- > impliquer et inclure les agents dans la préservation de la biodiversité et l'adoption de pratiques environnementalement vertueuses ;

Les agents des routes vu comme des observateurs et acteurs actifs sur le milieu.

Démarche collaborative à l'échelle de la DIREST :

action de recensement affecté à la patrouille
réalisée par les agents des routes,
collecte réalisée au niveau des centres locaux de
gestion du trafic,
capitalisation des données par le siège,
administration des données par le service en
charge du SIG.



protocole 2 : matériels et outils

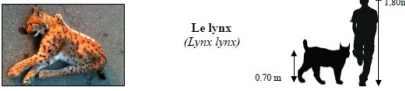
Le protocole retient 27 types d'animaux

Les caractéristiques de l'infrastructure étaient initialement recueillies :

- > type (bidirectionnel ou route à chaussées séparées)
- > environnement (cultures, forêts, zones humides, urbaines...)
- > configuration de la chaussée (niveau, remblais, déblais, crête)

Des outils d'identification diffusés (fiches d'identification) :

Le lynx
(*Lynx lynx*)




Mesures : Longueur totale : 77 à 135 cm ; hauteur à l'épaule : 65 à 75 cm

Caractéristiques

Espèce emblématique le lynx ne peut être confondu.

- tête ornée d'un collier de poils longs,
- oreilles triangulaires surmontées d'un pinceau de poils noirs,
- pattes hautes et pieds volumineux,
- queue courte au bout noir,
- Poids d'environ de 9 à 35 kg

Habitat



Forêt

Le lynx est une espèce très discrète qui possède un très grand domaine vital et qui aime la profondeur des forêts denses.

Alimentation

Le lynx est un animal exclusivement carnivore. Il mange surtout des lièvres, des rongeurs, des chevreuils (surtout les jeunes ou malades), mais aussi de jeunes chamois et des oiseaux. Les collisions routières constituent avec le braconnage l'une des principales menaces pesant sur la population jurassienne.

Attention : Le lynx est un animal protégé (annexe A convention CITES ; directive habitat-faune-flore annexes II, IV et V ; convention de Berne annexe III et par un arrêté du 9 juillet 1999.)

Attention, les cadavres d'animaux sont source de dangers pour l'homme, les animaux et leur environnement. Il faut éviter de les toucher.

Sources photos : [Wikipedia.org \(Zappagap\)](#), P. Dubath, Interpuck blog

par Région G. MOHBY 2010

Les léporidés
(lièvre et lapin de garenne)



0,60 m

Caractéristiques

Le lièvre et le lapin de garenne (pelage brun roux) présente une silhouette comparable mais se différencie par plusieurs caractéristiques :

Le lièvre (*Lepus europaeus*)

- les oreilles sont plus longues que la tête et elles sont noires au bout,
- son iris est jaunâtre
- longueur 48 à 70 cm
- poids 2,5 à 7 kg

Le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)

- les oreilles sont plus courtes que la tête
- l'iris est brun sombre
- longueur 34 à 50 cm
- poids 1,2 à 2,5 kg

Habitat



Forêt Bocage Urbain

On trouve surtout le lièvre dans les champs en plaine mais il fréquente aussi les lisières de forêts, les bois, et les haies qui alternent avec les champs. Bien qu'il se fasse moins craintif que le lapin il se montre plus sensible à la fragmentation de son territoire par les routes.

Le lapin se rencontre en lisière, dans les bois et en zone agricole ou même parfois dans les parcs urbains. En plus de la chasse et de la myxomatose la mortalité routière est une des causes de régression des populations.

Alimentation

L'alimentation des léporidés varie selon la région où il se trouve : herbacées, tiges et de jeunes écorces, racines et cultures ...

Attention, les cadavres d'animaux sont source de dangers pour l'homme, les animaux et leur environnement. Il faut éviter de les toucher.

Sources photos : [Wikipedia.org \(Zappagap\)](#), [Wikipedia.org \(Zappagap\)](#), [Wikipedia.org \(Zappagap\)](#), [Wikipedia.org \(Zappagap\)](#)

amphibiens (> 30 individus)
autre grande faune
autre oiseau
autre petite faune
autre petit mustélidé
autre rongeur
blaireau
castor
cerf / biche
chamois
chauve-souris
chevreuil
chouette / hibou
écureuil
fouine / martre
grand hamster
hérisson
hermine
lapin
lièvre
loutre
lynx
putois
rapace diurne
renard
reptile
sanglier

Capitalisation des données dans le portail ISIDOR 3 :
géocodage des événements (points repères routiers => coordonnées géographiques)

2016 : Simplification du dispositif

Constats sur les premiers exercices (2011-2015) :

- > décalage entre la précision affichée et les données retournées
- > formulaire trop lourd : focus sur l'événement et non l'infrastructure

Formulaire de collision faune/véhicule

Merci de joindre une photo au présent formulaire, dans la mesure du possible

à la moindre difficulté rencontrée pour renseigner ce formulaire, reportez-vous au document dénommé "protocole"

Relevé effectué le **15/01/2016**

LOCALISATION

☐ DE de Besançon ☒ DE de Metz ☐ DE de Strasbourg

☐ Besançon ☐ Remiremont ☐ Metz ☒ Nancy ☐ Vitry le Fr. ☐ Mulhouse ☐ Strasbourg

☐ France ☐ Belgique ☐ Pays-Bas ☐ Allemagne ☐ Suisse ☐ Italie ☐ Espagne ☐ Portugal ☐ Grèce ☐ Turquie ☐ Roumanie ☐ Bulgarie ☐ Hongrie ☐ Pologne ☐ République tchèque ☐ Slovaquie ☐ Autriche ☐ République de Moldova ☐ Serbie ☐ Monténégro ☐ Bosnie-Herzégovine ☐ Croatie ☐ Roumanie ☐ Bulgarie ☐ Hongrie ☐ Pologne ☐ République tchèque ☐ Slovaquie ☐ Autriche ☐ République de Moldova ☐ Serbie ☐ Monténégro ☐ Bosnie-Herzégovine ☐ Croatie

☐ RN 5 ☐ RN 19 ☐ A 30 ☐ A 31 ☐ RN 4 ☐ A 35 ☐ A 4

☐ RN 57 ☐ RN 57 ☐ A 31 ☐ A 33 ☐ RN 44 ☐ RN 59 ☐ A 36

☐ RN 66 ☐ A 313 ☐ A 330 ☐ RN 67 ☐ RN 66 ☐ A 340

☐ RN 275 ☐ RN 1019 ☐ A 750 ☐ RN 4 ☐ RN 66 ☐ A 700

☐ RN 1657 ☐ RN 1007 ☐ RN 13 ☐ RN 57 ☐ RN 83 ☐ A 201

☐ RN 2005 ☐ RD 438 ☐ RN 52 ☐ RN 59 ☐ RN 83 ☐ A 302

☐ RN 2057 ☐ RN 41 ☐ RN 135 ☐ RN 159 ☐ RN 422 ☐ RN 1083

☐ RN 431 ☐ RN 1135 ☐ RN 1135 ☐ RN 1135

☐ Doubs (25) ☐ Haute-Saône (70) ☐ Meuse (55) ☐ Moselle (57) ☐ Meurthe et Moselle (54) ☐ Vosges (88) ☐ Bas-Rhin (67) ☐ Haut-Rhin (68)

☐ Doubs (25) ☐ Haute-Saône (70) ☐ Meuse (55) ☐ Moselle (57) ☐ Meurthe et Moselle (54) ☐ Vosges (88) ☐ Bas-Rhin (67) ☐ Haut-Rhin (68)

PR **52** km **500** Commentaire **Cointray** Lieu-dit

CARACTÉRISTIQUE

Types d'infrastructure

☒ chaussées séparées ☐ nombre de voies par sens ☐ ☐ ☐

☐ bidirectionnelle

Environnement

☐ bois/forêt ☐ culture ☐ zone en eau (rivière, lac, ...) ☐ zone urbanisée ☐ riches ☐ Plantes et animaux sauvages

Configuration de la chaussée

☐ en remblais ☐ en creux ☐ en profil mixte ☒ en pied de talus ☐ en crête de talus

Aménagement de l'infrastructure

☐ fosses ☐ talus ☐ enrobage ☐ non état ☐ état état ☐ mur de séparation ☐ glissière ☐ métal ☐ béton ☐ signalisation contre les collisions ☐ passage à faune (visibilité du lieu de collision) ☐ autre

FAUNE SAUVAGE

Identification du cadavre observé.

Grande faune

☐ Cervidés ☐ Chamois ☐ Sanglier ☐ Lynx ☐ Autre ☐ ☐ ☐

Petite faune

☐ Lepus ☐ Mustélidés ☒ Renard roux ☐ Avifaune (oiseaux) ☐ Blaireau ☐ rapace diurne ☐ Rapace nocturne ☐ Autre ☐

☐ Reptiles ☐ Hérisson ☐ Amphibiens (batraciens, ...) si plus de 30 individus concernés

Caractéristique de l'animal

Sexe ☐ Mâle ☐ Femelle ☒ Indéfini

Age ☐ Adulte ☐ Jeune ☐ Indéfini

État du cadavre ☒ récent ☐ En cours de décomposition

Observez-vous souvent des animaux à cet endroit? ☐ Oui ☐ Non ☒ Sans réponse

Si oui, lesquels?

Vous pouvez ajouter tout commentaire ci-dessous.

mis au fossé

Merci pour votre précieuse collaboration

Recensement des collisions avec la faune sauvage

CEI de Fléville

Département ☒ 54

Route ☒ A31 ☐ A33 ☐ A330 ☐ N4 ☐ N57

PR **52** **+ Abscisse** **236** **+ 400**

Date du constat **20** / **01** / **2020**

Grande faune

☐ Cerf / biche ☐ Chamois ☐ Sanglier ☐ Chevreuil ☐ Mouflon ☐ Lynx ☐ Autre grande faune :

Petite faune

☐ Lièvre ☐ Blaireau ☐ Chouette / Hibou ☐ Lapin ☐ Fouine / Martre ☐ Rapace ☐ Renard ☐ Hermine ☐ Autre oiseau : ☐ Écureuil ☐ Putois ☐ Amphibien (batracien, ...) ☐ Hérisson ☐ Loutre ☐ Reptile ☒ Castor ☐ Chauve-souris ☐ Autre rongeur : ☐ Autre mustélidé : ☐ Autre petite faune :

Observations

- type et environ de l'infra.
- caract. de l'animal (sexe, age)
- accompagnement des exploitants

Enseignement 1 : Une base de données riche de 11k événements sur 10 ans

Recensement mis en place en 2011, à fin de statistiques et d'actions pour :

- > préserver la biodiversité (évitement de mortalité),
- > assurer la sécurité des usagers (aménagement de l'infrastructure)

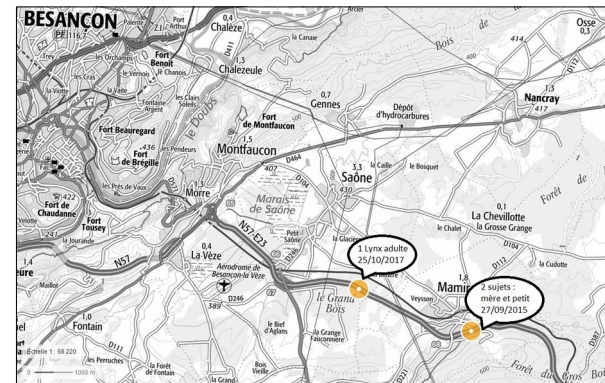
	total	dont GF	dont EP	CEI participants	CEI sans données
2019	1131	245	192	85 %	Felling + Strasbourg + Ligny + Forbach
2018	1091	174	184	89 %	Fameck + Felling + Forbach
2017	1097	190	213	93 %	Felling + Fleville
2016	857	143	179	96 %	Felling
2015	1304	256	238	100 %	
2014	1136	165	181	96 %	Fléville
2013	1003	148	263	96 %	Champigneulle
2012	1372	300	300	96 %	Forbach
2011	817	146	182	96 %	Soufflenheim

GF pour Grande Faune (cerf, biche, chevreuil & sanglier)

EP pour espèces Protégées (ecureuil, amphibiens, oiseaux, castor, chat forestier, chauve souris, herisson, lynx, rapaces, reptiles)

1100 collisions recensés par an (dont espèces protégées et gibiers).

Zones sensibles de part leur situation



RN 57 à la sortie de Besançon vers la Suisse :
3 Lynx tués sur une portion de 5 km

RN 66 à Remiremont vallée de la Moselle :
2 Castors tués sur une portion de 3 km.



Zones sensibles de part la fréquence des événements



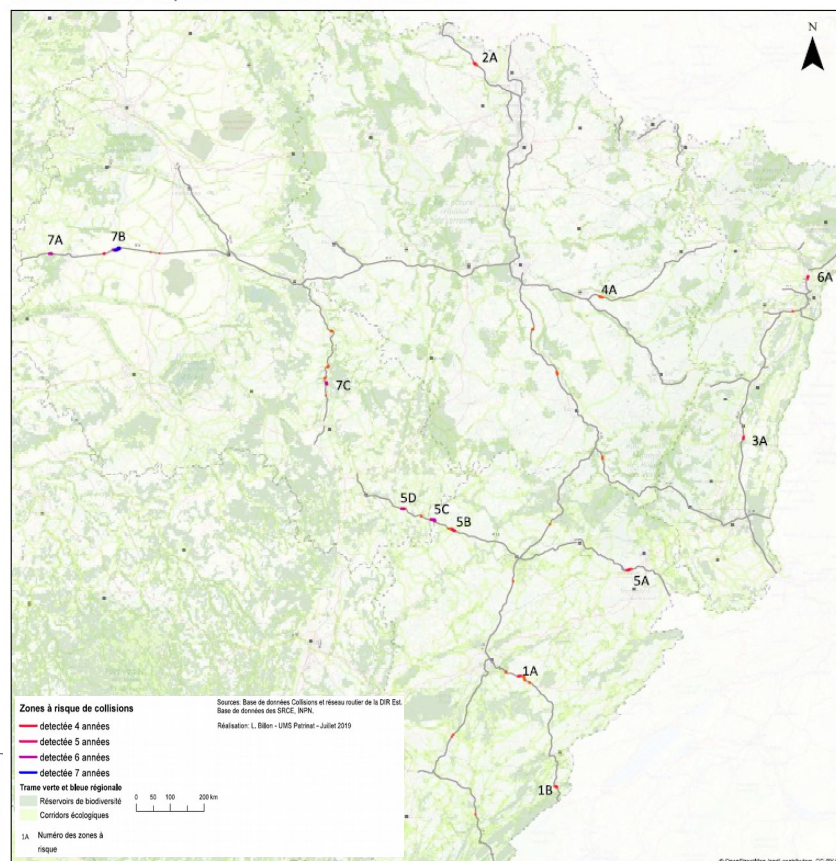
A 35 au nord de Strasbourg :
2 Castor tués la même semaine, au même endroit.

Enseignement 2 : *Rapport MNHN 2018*

Traitement de la base de données collisions (2011 à 2018) par le MNHN

- > statistique quand à la récurrence des événements (nb / km, comparaison annuelle pour s'affranchir des biais : exploitants qui n'adhère pas à la démarche),
- > confrontation des éléments de la trame verte bleue et de l'environnement,
- > mise en évidence de problématiques liées à des espèces particulières.

Synthèse des zones à risque de collisions détectées 4 années ou plus - sans distinction d'espèce - DIR Est - 2011 à 2018



id	district	route	PR début	PR fin	espèces	fréq. (ans)	Trame VB	Type route	TMJA (véhicule/i)
1A	Besançon	RN57	27+500	32+600	sans distinction cervidés mustélidés	5	absence réservoir ou corridor	2x2 chaussée séparée campagne	15600
1B	Besançon	RN57	84+600	86+500	sans distinction renard	5	réservoirs et corridors à proximité	chaussées uniques campagne	10191
2A	Metz	A30	21	26	sans distinction mustélidés	5	absence réservoir ou corridor	2x2 chaussée séparée campagne	19000
3A	Mulhouse	A35	65+500	68	sans distinction renard	5	réservoir limitrophe et intersection avec corridor	2x2 chaussée séparée campagne	42221
4A	Nancy	RN4	40+050	46+350	sans distinction mustélidés	4	réservoir à proximité	2x2 chaussée séparée campagne	inconnu
5A	Remiremont	RN1019	94+500	99	sans distinction mustélidés	5	absence réservoir ou corridor	chaussées séparée	inconnu
5B	Remiremont	RN19	14	19+200	sans distinction mustélidés renards cervidés rapaces diurnes	5	intersection avec plusieurs corridors	chaussées uniques campagne	4079
5C	Remiremont	RN19	0	3	sans distinction mustélidés renards	6	réservoirs et corridors à proximité	chaussées uniques campagne	4079
5D	Remiremont	RN19	82+0	85+0	sans distinction cervidés	6	intersection avec plusieurs corridors	chaussées uniques campagne	5500
6A	Strasbourg	A4	0	2	sans distinction léporidés	5	intersection avec un corridor	2x3 chaussée séparée agglo > 20k hts	107343
7A	Vitry le François	RN4	10+100	12+200	sans distinction mustélidés renards	6	intersection avec réservoir et corridor	chaussées uniques	11000
7B	Vitry le François	RN4	39+400	42	sans distinction	7	intersection avec un corridor	chaussées uniques	11000
7C	Vitry le François	RN67	53+800	55+200	sans distinction renards	6	réservoir et corridor limitrophe	2x2 chaussée séparée campagne	5492

13 Zones à Risques Collisions identifiées 4 années / 8 sur l'ensemble du réseau

Enseignement 3 : *accidentologie avec la grande faune – sangliers / chevreuils*

Communication des zones accidentogènes vis à vis des sangliers/chevreuil à la DDT 54 pour prise en compte dans les plans de chasse oct.2019 :



- > refuges à sanglier dans les délaissés routiers,
- > recrudescence des collisions dans les zones périurbaines,
- > zones non chassées,
- > confrontation données des fédérations de chasse.

Perspectives : 2021 déploiement d'une main courante embarquée

Déploiement d'une main courante embarquée sur le réseau de la DIREST, géolocalisation et datation des événements ayant cours sur le réseau :

- > affranchissement de l'étape de saisie sur papier puis renseignement base de donnée ;
- > un gain palpable en efficacité dans la chaîne de traitement ;
- > deux risques : désimplication des agents de terrains lié à un système trop rigide (localisation et critères de présaisie) ;
- > enjeu mobiliser par des rendus comptes, des actions concrètes d'utilisation des données :
 - ¿ les passages à faune sont ils adaptés ?
 - ¿ pourrait on rendre plus perméable le réseau ?
 - ¿ la signalisation est elle adaptée ?
 - ¿ une meilleure régulation des gibiers est elle possible ?

Pour aller plus loin :

Consultation de la base des collisions véhicules faune sauvage de la DIREST :

> sous GEO IDE (catalogue mis à disposition)

http://carto.geo-ide.application.i2/1029/mortalite_animale_dire.map

> sous CARTELIE

http://cartelie.application.i2/cartelie/voir.do?carte=COLFAUSAUV_Cartelie&service=DIRE

Rapports du MNHN-SPN protocoles de recensement et analyse,

2019 : Note d'analyse de la répartition des collisions faunes/véhicules, DIR Est données récoltées de 2011 à 2018, *L. Billon*

2015 : Méthode d'analyse des données issues du protocole de recensement des collisions faune/véhicule pour la détection de zones à risque, *L. Billon - R. Sordello – I. Witte - J. Touroult*

2011 : Identification des points de conflits entre la faune sauvage et les véhicules, méthode d'observations des collisions par les agents d'entretien des routes, *G. Rogeon – X. Girardet*

tous accessibles via

<http://www.patrinat.fr/fr/recherche/type/publication>



Merci pour votre attention

Collisions véhicules-faune, protocole
de recensement DIREST

Journée ITT / TVB Grand Est
B. Vuillemey
25/11/2020