



La gestion des bords de route

Comment concilier impératifs de
sécurité et préservation de la
biodiversité?

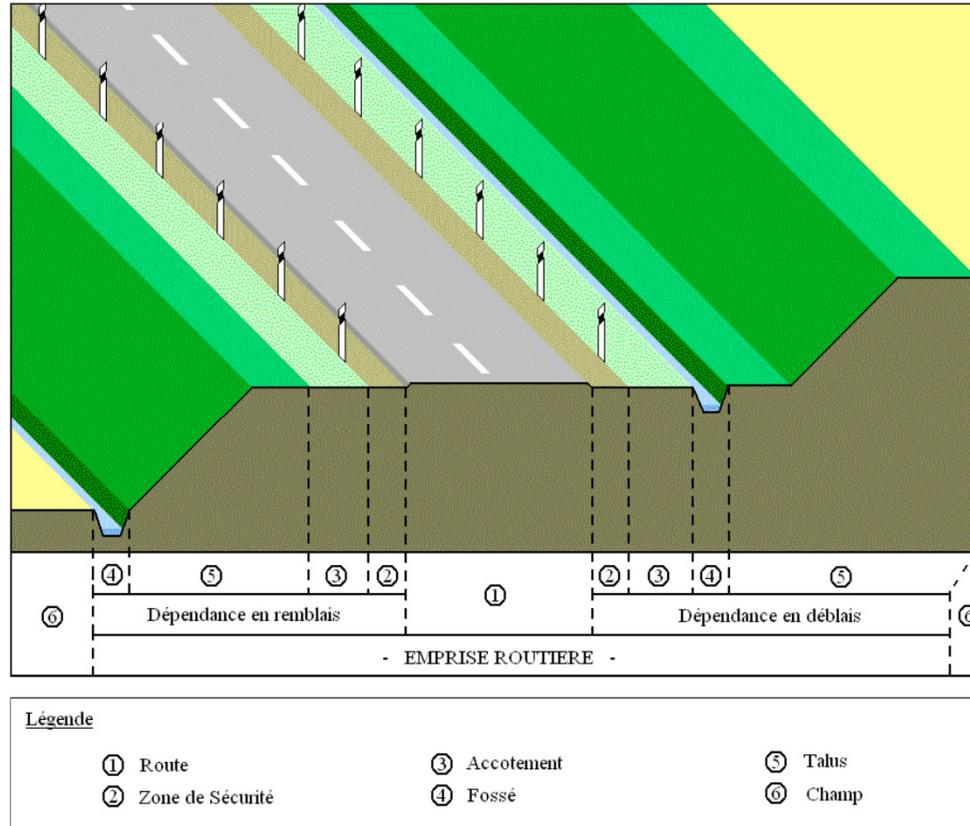


La gestion des bords de routes

Comment concilier impératifs de sécurité et préservation de la biodiversité?

- DEFINITIONS
- DEROULE
- SUIVIS
- RESULTATS

DEFINITIONS



Les dépendances « vertes » = zones « tampon » entre l'infrastructure routière et les milieux adjacents.

Milieux linéaires



DEFINITIONS

Gestion* : action de gouverner, d'administrer

Différenciée* : qui établit des distinctions en raison des fonctions que les espaces ont à remplir

La Gestion Différenciée* : faire évoluer un modèle standard de gestion (horticole, agricole, dépendances vertes) en intégrant une approche écologique. Elle permet de gérer au mieux le patrimoine vert (d'une ville, d'un réseau routier) avec des objectifs précis et en tenant compte des moyens humains.

Le Fauchage tardif* (Broyage tardif) :

Fauchage ou broyage, en fonction de la biodiversité avant tout végétal, c'est-à-dire un passage après les périodes de floraison et de production des semences, soit un passage en septembre octobre.

Source : <http://www.gestiondifferentiee.org>



Déroulé de l'expérience mayennaise

Arguments utilisés pour la mise en place du fauchage tardif :

- 60% des ZNIEFF sont traversées ou délimitées par des routes départementales.
- Des espèces végétales protégées ou patrimoniales croissent sur des dépendances vertes .



Platanthère à deux
feuilles



Narthécie des marais



Osmonde royale



Orchis singe



MAYENNE NATURE ENVIRONNEMENT



Déroulé de l'expérience mayennaise

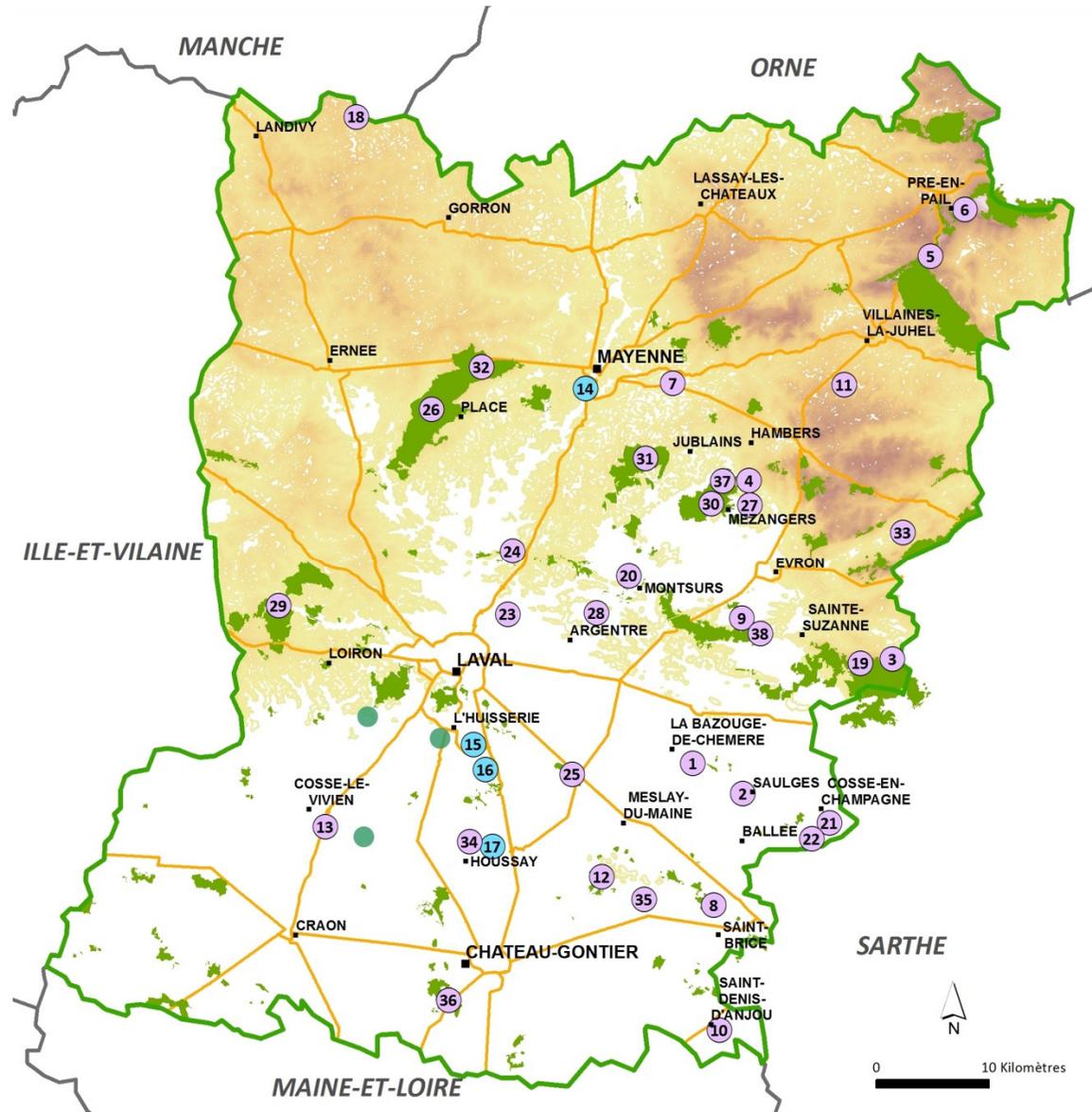
- 1994, le Conseil départemental décide un **fauchage tardif** localisé sur 5 ZNIEFF =13 km
2005 - 2018 : 39 ZNIEFF - 113 km (100 km RD et 13 km chemin de halage)
- 2008 : Réflexion pour étendre à l'ensemble du département une **gestion différenciée**
- 2009 : Gestion différenciée sur l'ensemble du réseau RD
- 2012 : Mise en place de broyage avec exportation



MAYENNE NATURE ENVIRONNEMENT



Répartition des sites étudiés



Bertrand Jarri, journée dépendances vertes des infrastructures, Céréma 13 novembre 2018,



SUIVIS mis en place

BOTANIQUE (flore et phytosociologie)

PAPILLONS DE JOUR (espèces
populations et statut reproducteur)

COLEOPTERES CARABIQUES (espèces
et populations)



SUIVI BOTANIQUE

Secteurs concernés :

- 39 sites en fauchage tardif, (1994 – 2005/2018)
- 7 sites en fauchage tardif
- 7 sites en gestion différenciée sans enlèvement (2012-2015)
- 3 sites en gestion différenciée avec enlèvement des végétaux (2012-2015)
- 3 carrefours avec dégagement visibilité (2012-2015)



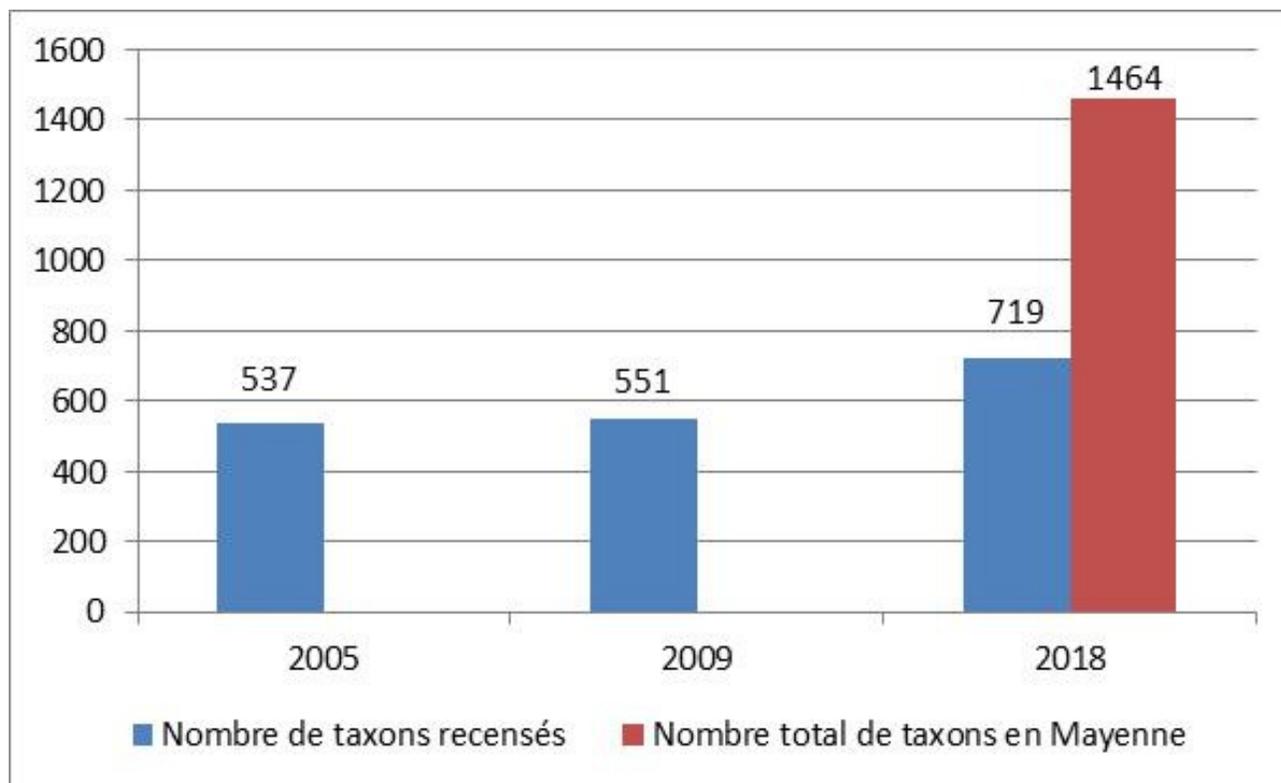
SUIVI BOTANIQUE

- Identifier, quantifier et hiérarchiser les espèces
- Identifier, quantifier et hiérarchiser les espèces à valeur patrimoniale,
- Evolution phytosociologique des espèces patrimoniales recensées
- Constitution base de données géo-référencée des espèces patrimoniales.



RESULTATS : Suivi botanique 39 sites

Part de la flore du réseau routier étudié/ flore 53

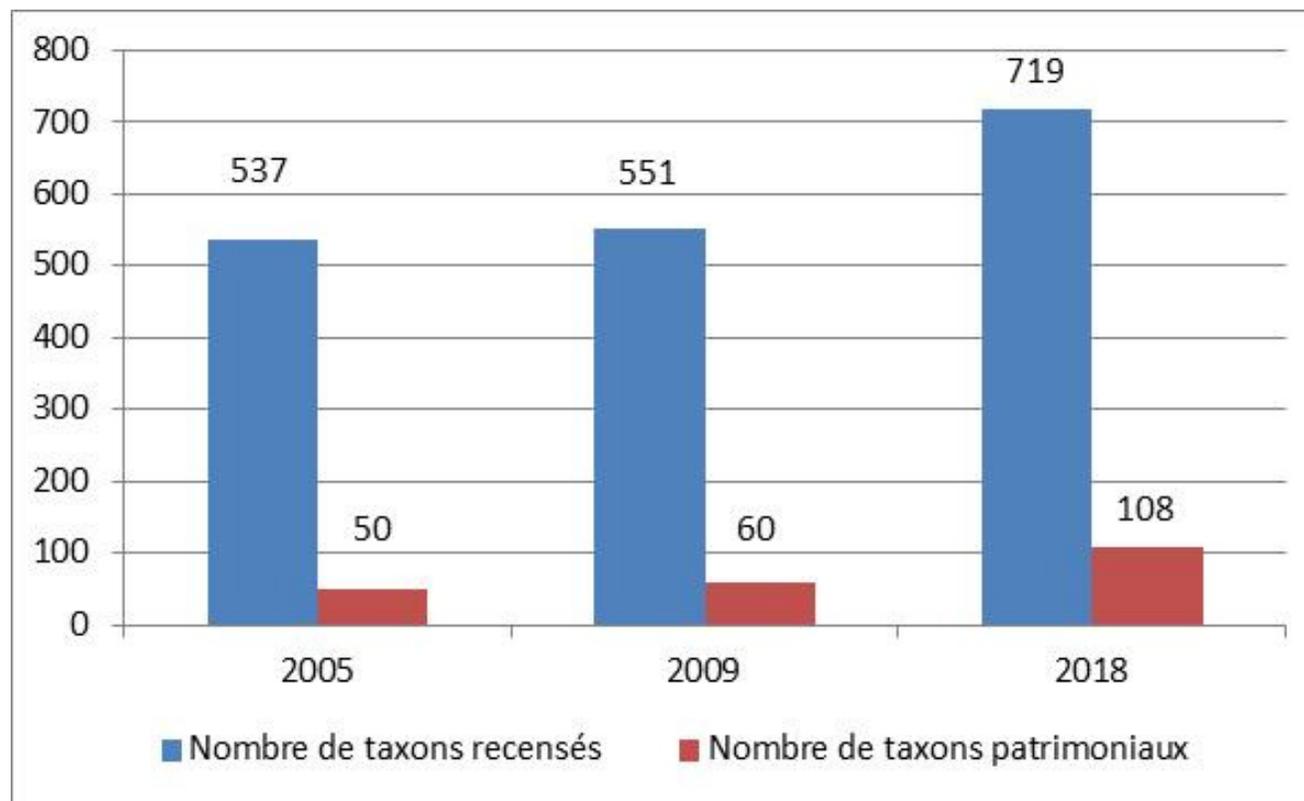


En 2005 = 36%; en 2009 = 37%; en 2018 = 49%



RESULTATS : Suivi botanique 39 sites

Part des espèces végétales patrimoniales recensées

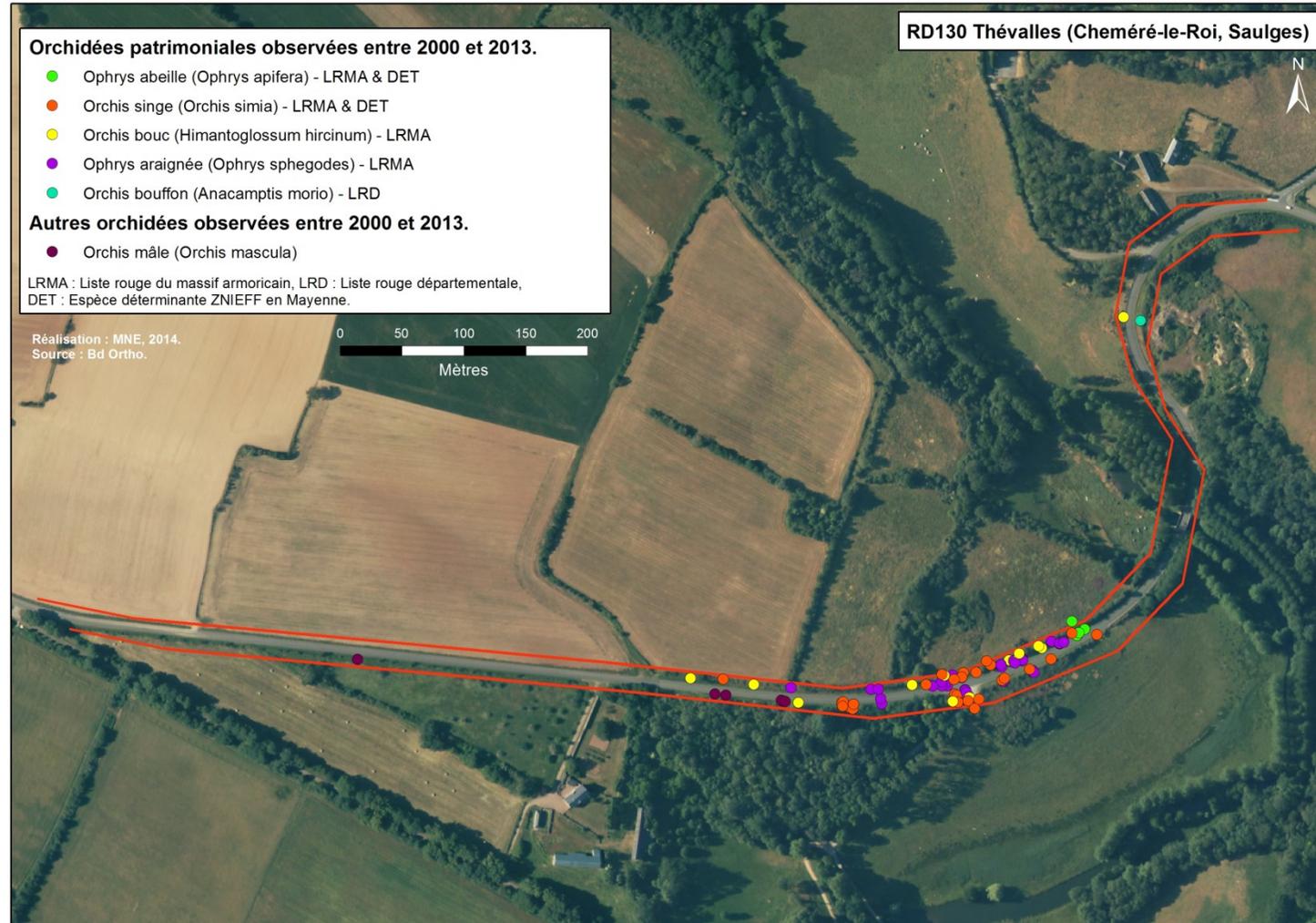


En 2005 : 9.31% ; 2014, 12.9%; 2018 : 15%



RESULTATS : Suivi botanique 39 sites

Base de données géo-référencées et cartographie



Bertrand Jarri, journée dépendances vertes des infrastructures, Céréma 13 novembre 2018,



RESULTATS : Suivi botanique 39 sites

Évolution phytosociologique

| Evolution des espèces patrimoniales et correspondance phytosociologique | | | |
|---|---------------------------|---------------------------|--|
| Site de la Cour | | | |
| Année | 1993 | 2012 | 2017 |
| Unités phytosocioogiques | Espèces patrimoniales | Espèces patrimoniales | Espèces patrimoniales |
| All. Berberidion vulgaris | Juniperus communis | Juniperus communis | Juniperus communis |
| S/Cl. Fagetalia sylvaticae | Narcissus pseudonarcissus | Narcissus pseudonarcissus | Narcissus pseudonarcissus |
| All. Trifolion medii | | | Trifolium medium |
| All. Onopordion acanthii ? | | Carthamus lanatus | Carthamus lanatus |
| | | | Torilis arvensis ssp. purpurea |
| All. Mesobromion erecti | Ophrys apifera | Ophrys apifera | Ophrys apifera |
| | Himantoglossum hircinum | Himantoglossum hircinum | Himantoglossum hircinum |
| | Aceras anthropophora | Aceras anthropophora | Aceras anthropophora |
| | Ophrys sphegodes | Ophrys sphegodes | Ophrys sphegodes |
| | Salvia pratensis | Salvia pratensis | Salvia pratensis |
| | Thlaspi perfoliatum | Thlaspi perfoliatum | Thlaspi perfoliatum |
| | | Centaurea scabiosa | Centaurea scabiosa |
| | | Lactuca perennis | Lactuca perennis |
| | | Cirsium acaule | Cirsium acaule |
| | | trifolium ochroleucon | Trifolium ochroleucon |
| | | | Blackstonia perfoliata ssp. perfoliata |
| | | | Potentilla tabernaemontani |
| | | | Festuca lemanii |
| All. Arrhenatherion elatioris | Saxifraga granulata | Saxifraga granulata | Saxifraga granulata |

Augmentation du nombre d'habitats

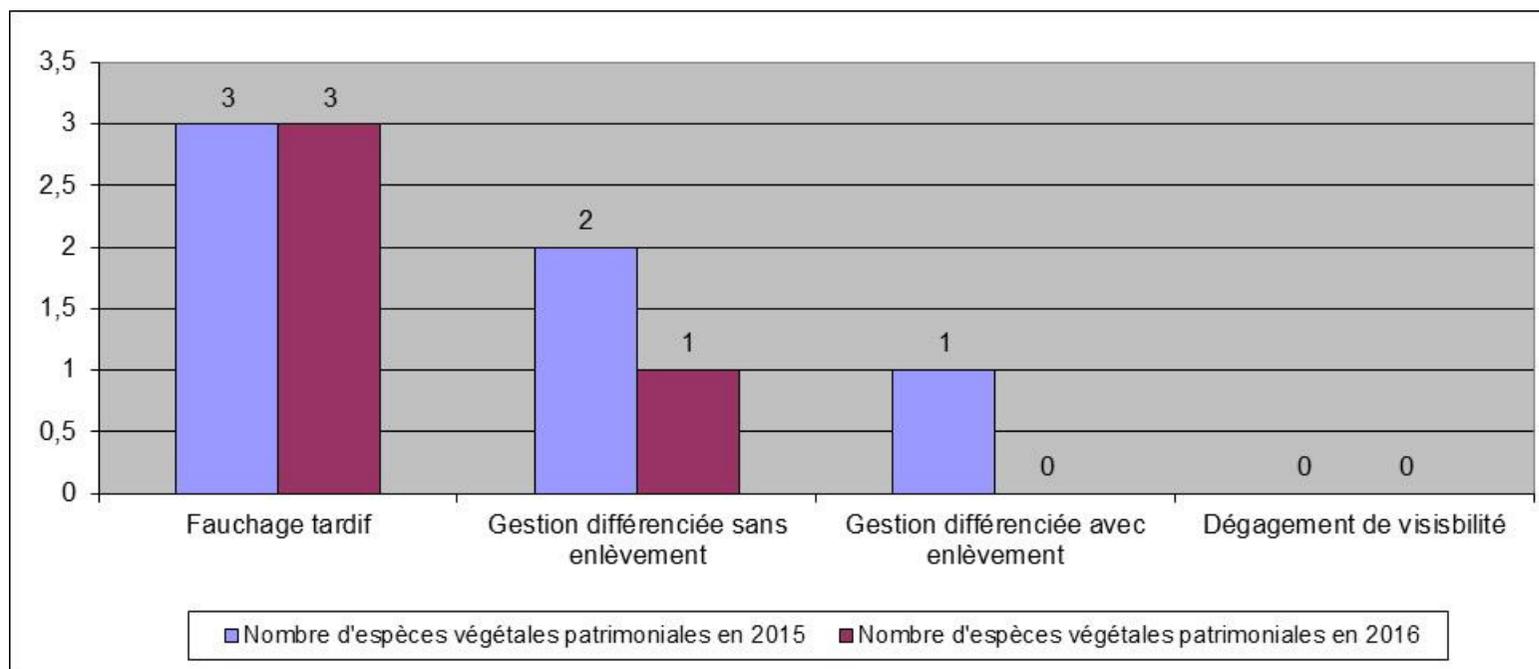
Augmentation nombre d'espèces patrimoniales pour habitat « phare »

Bertrand Jarri, journée dépendances vertes des infrastructures, Céréma 13 novembre 2018,



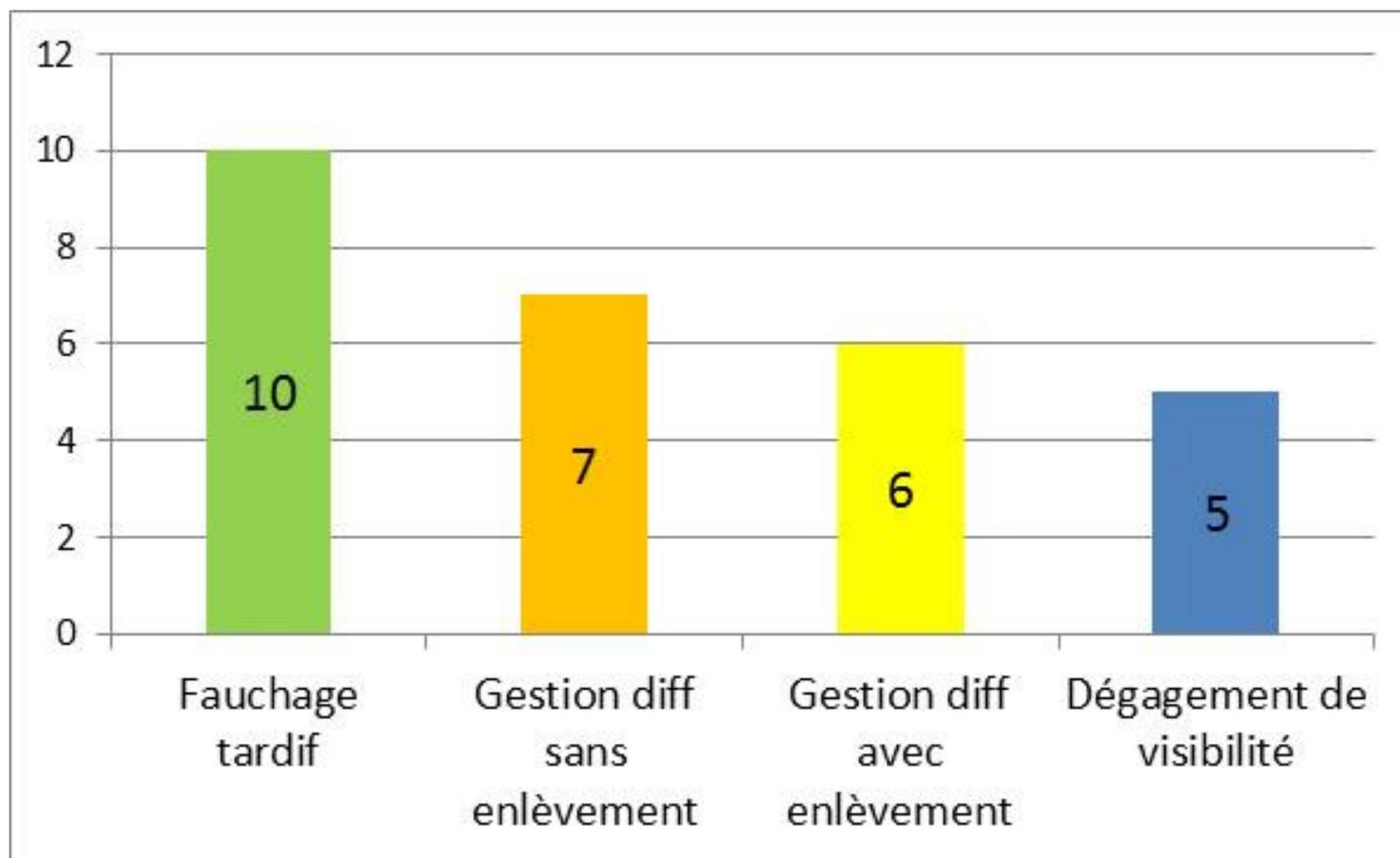
RESULTATS : impacts des gestions

Évolution du nombre d'espèces patrimoniales



RESULTATS : impacts des gestions

Habitats présents (berme, fossé, talus)





SUIVI PAPILLONS DE JOUR

Secteurs concernés :

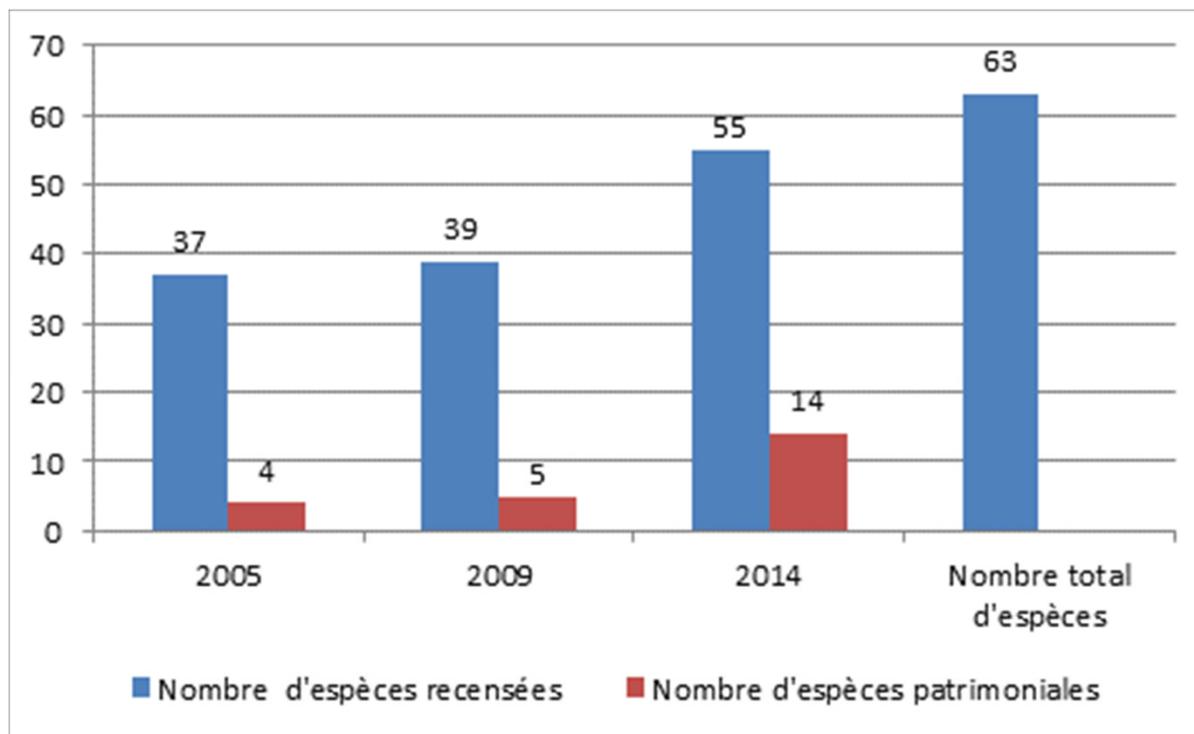
- 39 sites en fauchage tardif, (2005 - 2014)
- Identifier, comptabiliser toutes les espèces (MNHN)
- Caractériser le statut patrimonial
- Caractériser les statut reproducteur (2016 - 2017)

Étude comparative des impacts des gestions(2012-2015)

- 7 sites en fauchage tardif
- 7 sites en gestion différenciée sans enlèvements
- 3 sites en gestion différenciée avec enlèvements
- 3 sites en dégagement de visibilité

RESULTATS 39 sites

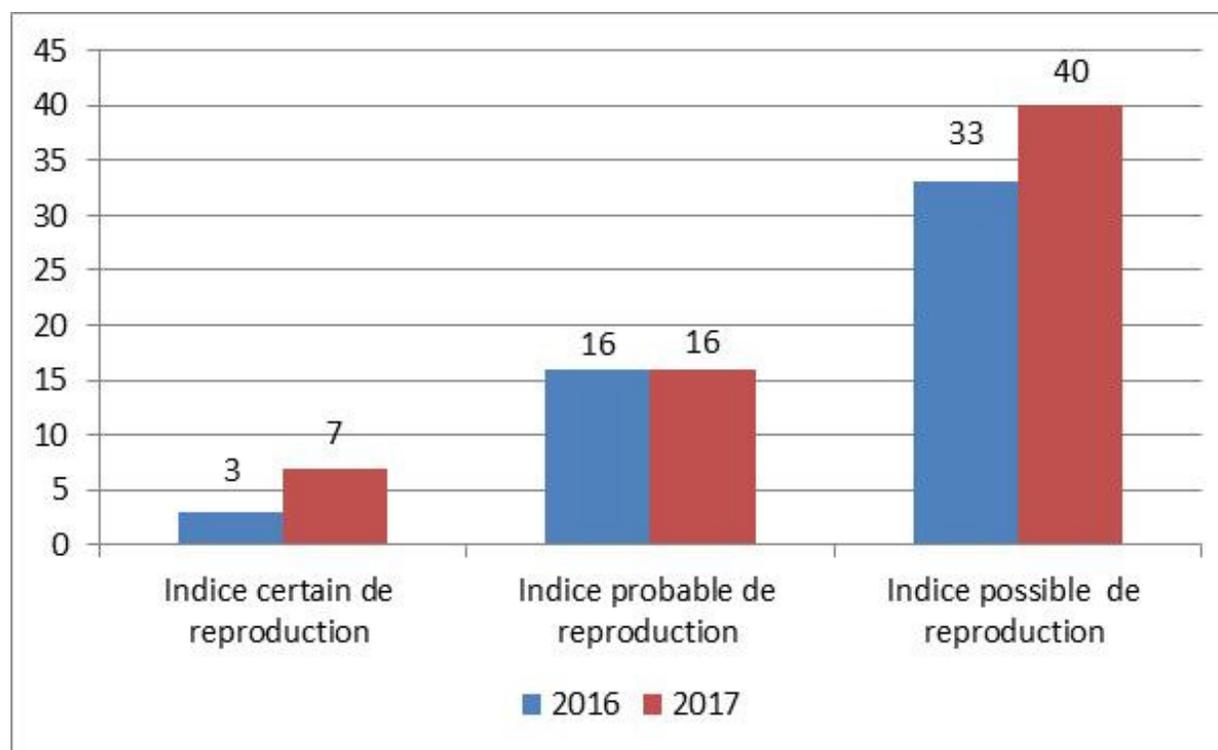
Évolution nombre d'espèces de papillons de jour recensées en cumulé



En 2005 : 58%; en 2009 : 61%; en 2014, 87%
Espèces patrimoniales : 6%; 8%; 22%.

RESULTATS 20 sites

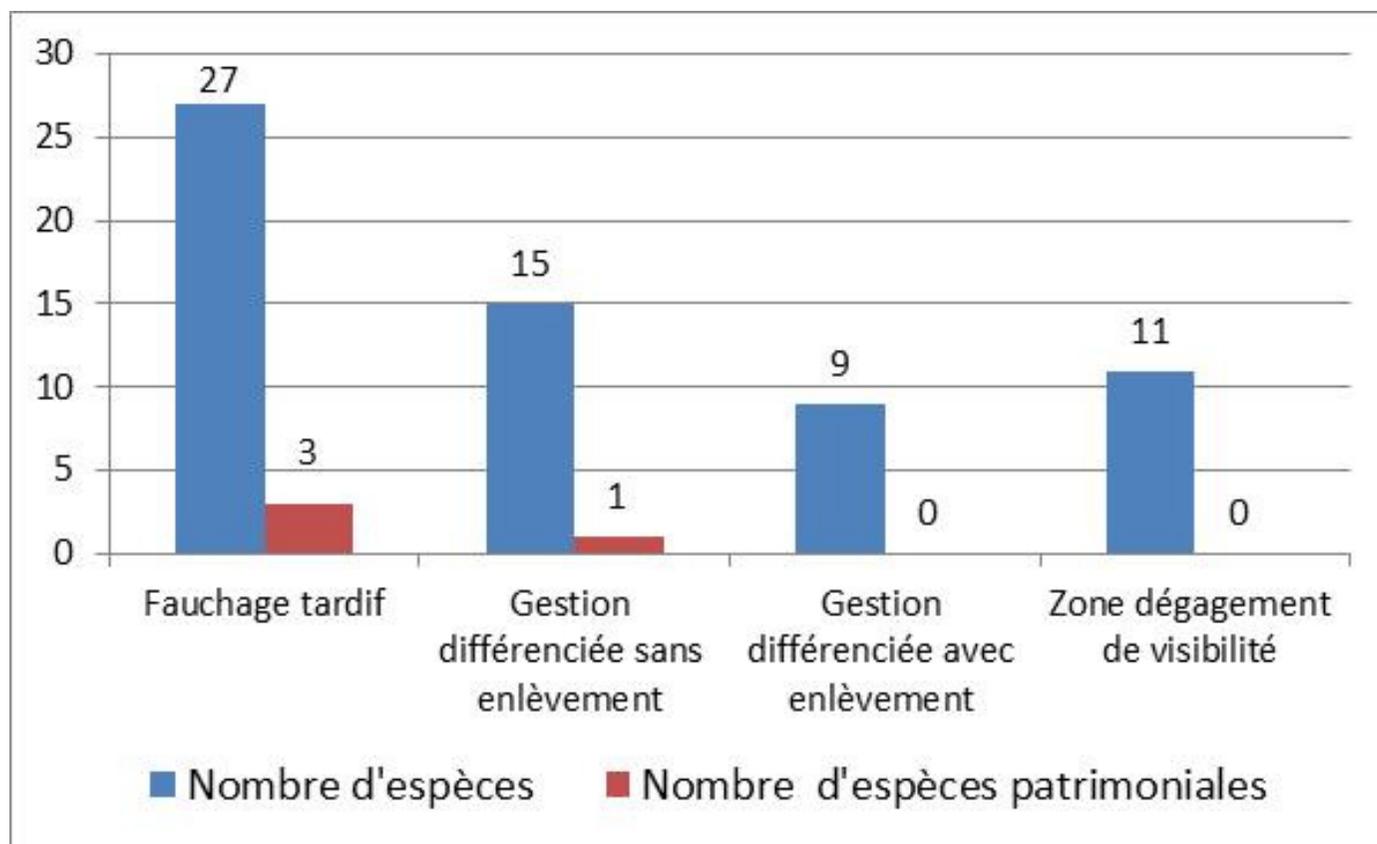
Caractérisation du statut reproducteur des papillons



Évolution des indices de reproduction

RESULTATS : comparaison des gestions

Influence sur nombre d'espèces et la patrimonialité (2012-2015)





SUIVI COLEOPTERES CARABIQUES

Secteurs concernés (2011 - 2015) :

- 7 sites en fauchage tardif,
- 7 sites en gestion différenciée sans enlèvement,
- 3 sites en gestion différenciée avec enlèvement
- 3 sites avec dégagement de visibilité

- Pose de 3 pots pièges « Barber » par site

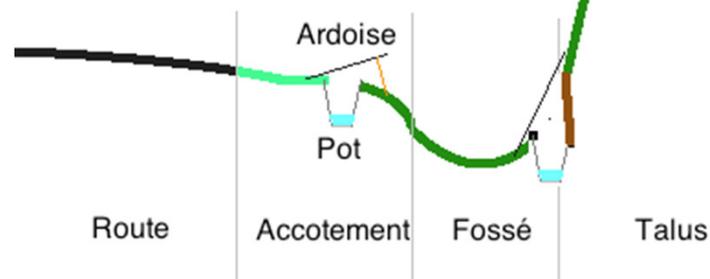
- Collecter, identifier, comptabiliser,

- Caractériser le statut des espèces,

SUIVI COLEOPTERES CARABIQUES

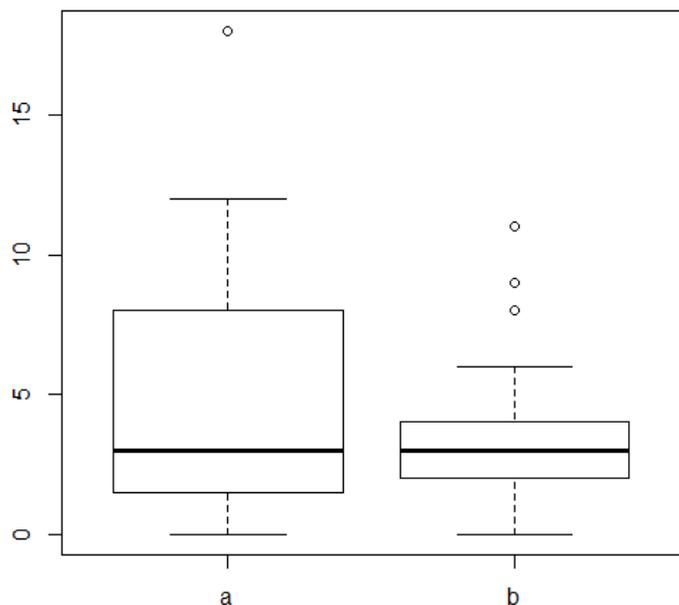
Secteurs concernés (2011 - 2015) :

- 7 sites en fauchage tardif, (N = 420)
 - 7 sites en gestion différenciée sans enlèvement,
 - 3 sites en gestion différenciée avec enlèvement
 - 3 sites avec dégagement de visibilité (N= 108)
- Pose de 3 pots pièges « Barber » par site
 - Collecter, identifier, comptabiliser,
 - Caractériser le statut des espèces,



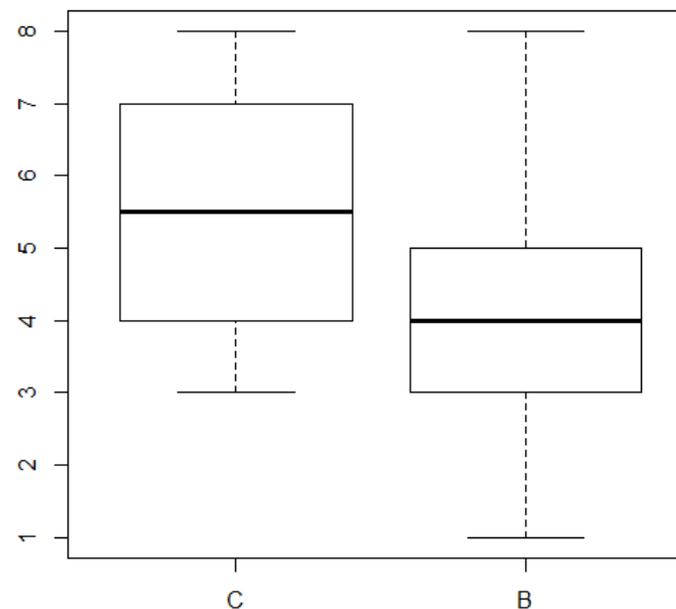
RESULTATS coléoptères carabiques

Nombre d'espèces récoltées en fonction du mode de gestion



a = fauchage tardif,

b = gestion différenciée
sans enlèvement

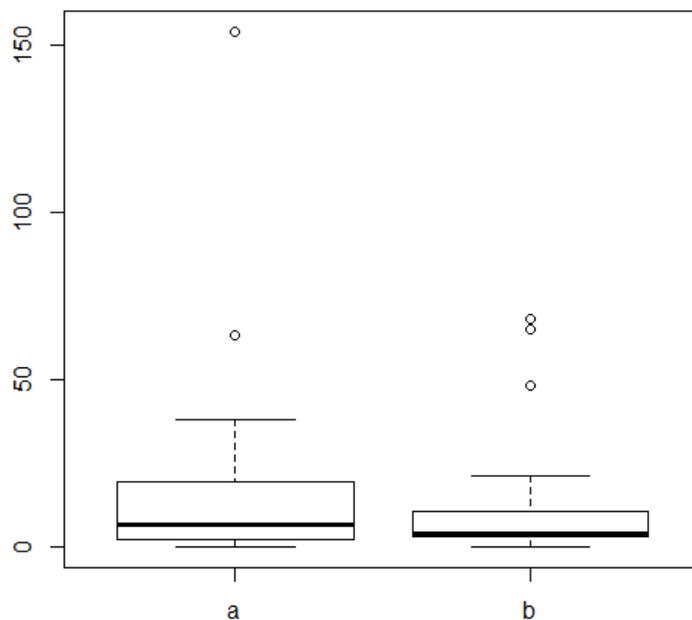


C = dégagement de visibilité,

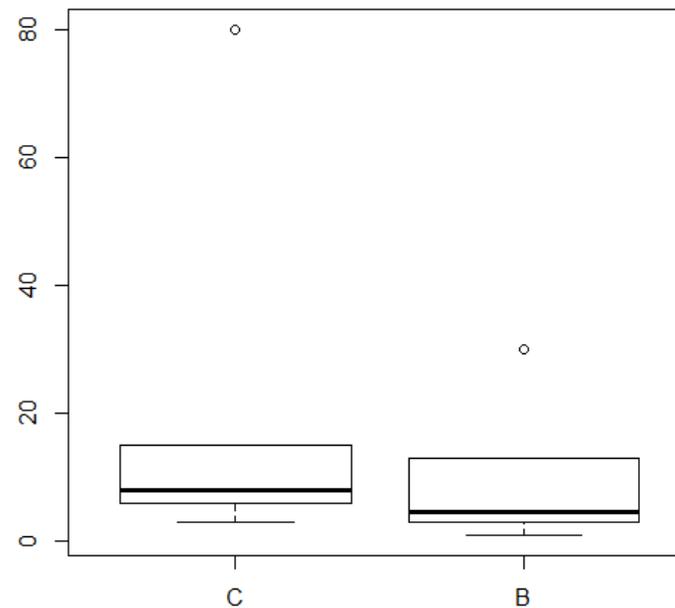
B = gestion différenciée avec
enlèvement

RESULTATS coléoptères carabiques

Nombre d'individus récoltés en fonction du mode de gestion



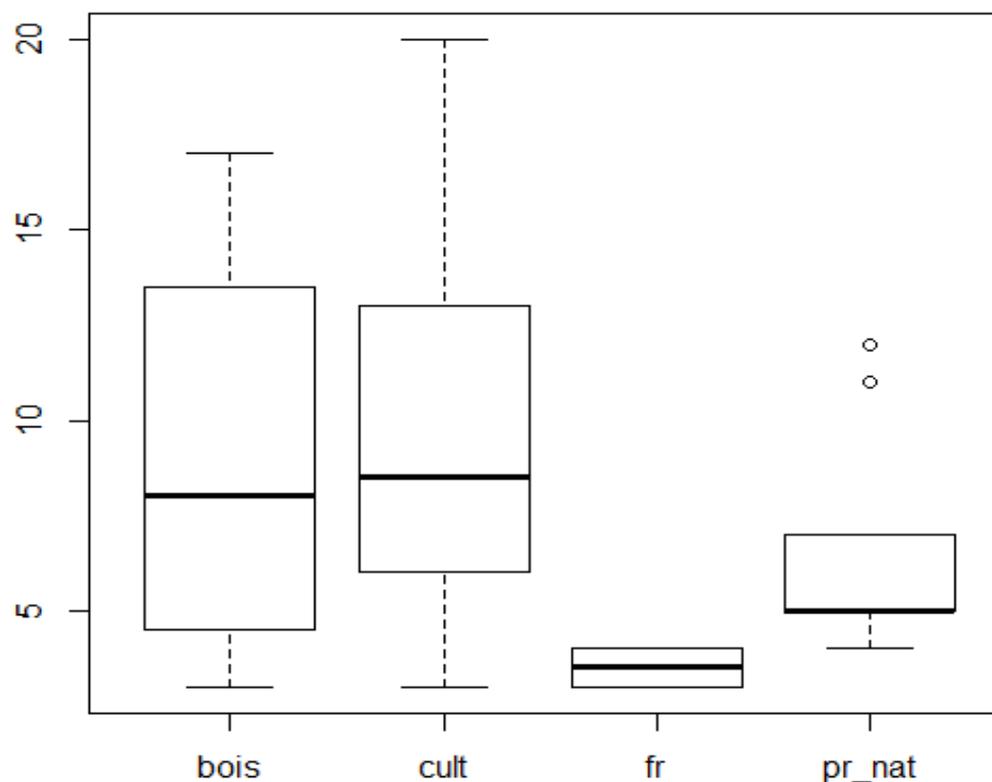
a = fauchage tardif,
b = gestion différenciée
sans enlèvement



C = dégagement de visibilité,
B = gestion différenciée avec
enlèvement

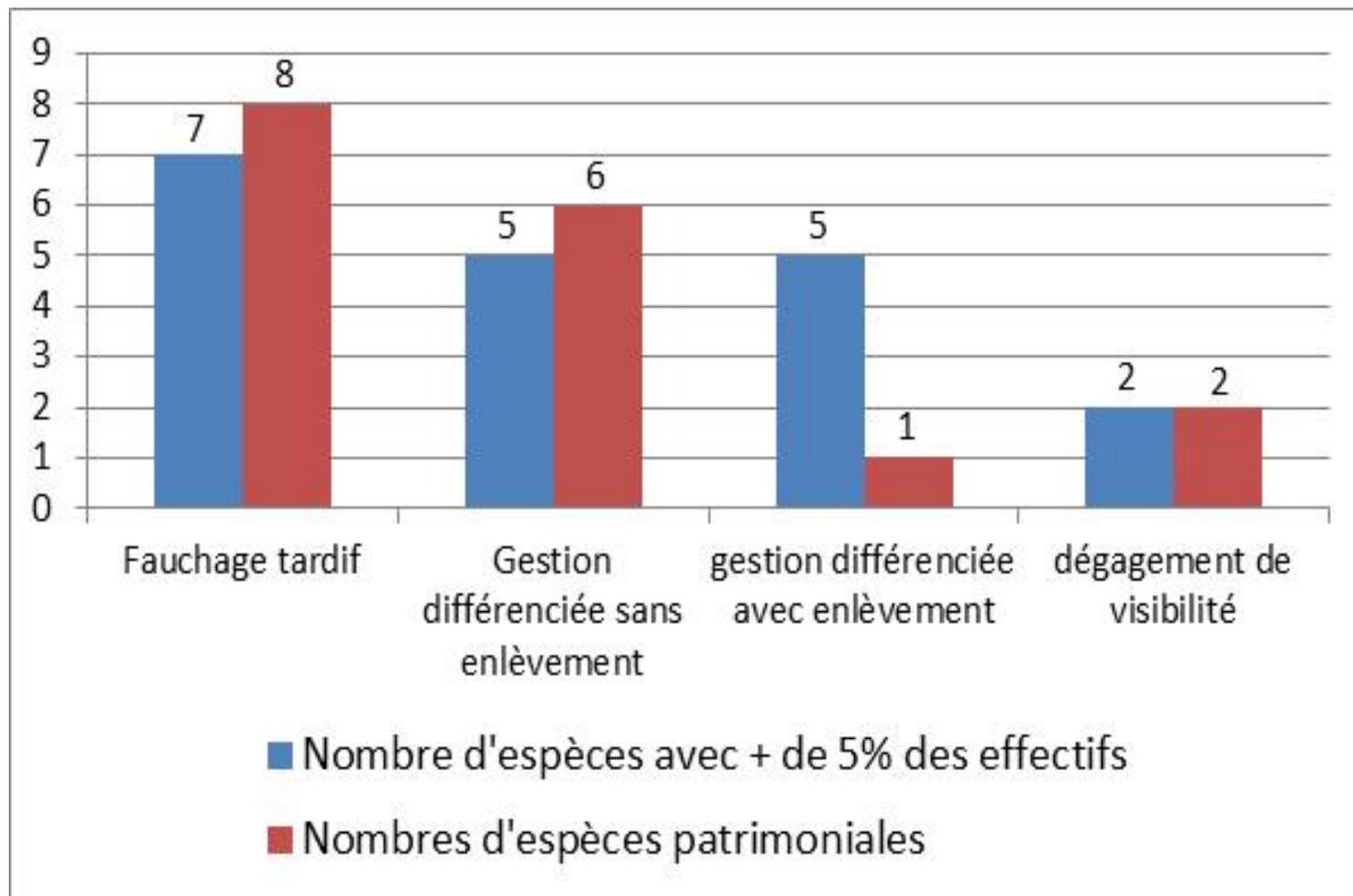
RESULTATS coléoptères carabiques

Nombre d'individus récoltés en fonction du milieu adjacent



RESULTATS coléoptères carabiques

Diversité des populations et patrimonialité





CONCLUSION :

« Les bords de routes peuvent jouer un rôle crucial comme refuge pour la flore et la faune native au sein des paysages anthropisés...

Nos résultats suggèrent qu'un mélange d'habitats avec haies et d'habitats ouverts est crucial pour le maintien de la biodiversité à l'échelle des paysages.»

L. De Redon, 2008, INTERETS ECOLOGIQUES DES BORDS DE ROUTE EN MILIEU AGRICOLE INTENSIF, Thèse MNHN

