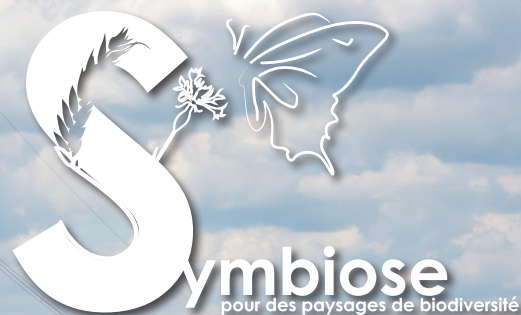


BILAN et POINT D'ÉTAPE 2021

PROJET DES AMÉNAGEMENTS
ET DES SUIVIS ÉCOLOGIQUES
SOUS LES PYLONES 2013 - 2022



Le réseau
de transport
d'électricité

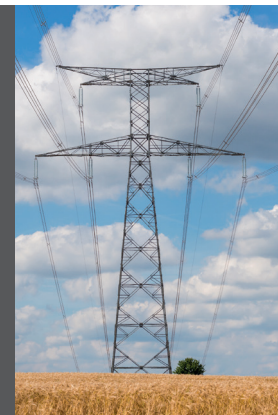


A ce projet s'associent :





Suite à la reconstruction en double ligne à 400 000 volts de la Ligne Lonny-Seuil-Vesle, Réseaux Transport d'Electricité s'est tourné vers l'association Symbiose en 2013 afin de valoriser l'emprise sous les pylônes en ilots d'aménagements favorables au développement de la biodiversité. C'est donc grâce au partenariat entre l'association Symbiose, Réseaux Transport d'Electricité et les différents acteurs de la région que le projet d'aménagement de la ligne s'est développé. Cette démarche en 2013 est unique en France par son ampleur, et son ambition d'être reproductible sur d'autres territoires.



LES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE DE LA LIGNE RÉSEAU TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

Pour sécuriser et augmenter l'approvisionnement d'électricité, RTE double sa ligne.

Ce projet s'étend sur 80 km répartis entre la Marne et les Ardennes.

Quatre régions naturelles sont concernées : La champagne crayeuse, la vallée de l'Aisne, les crêtes pré-ardennaises, la dépression ardennaise.

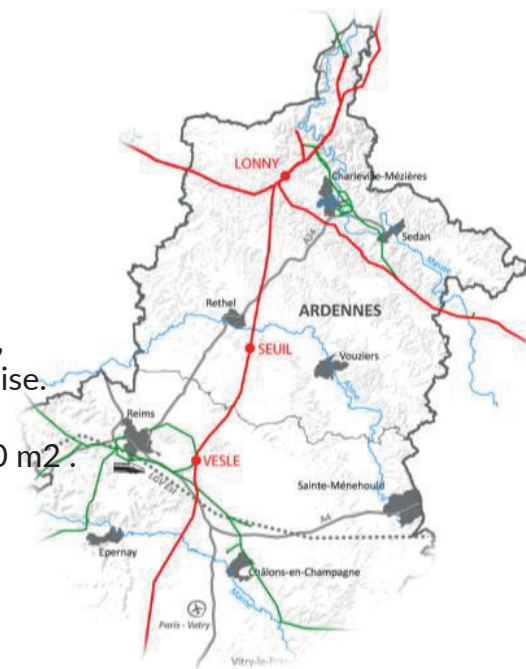
La ligne regroupe 188 pylônes ayant une emprise au sol d'environ 80 m².

LES OBJECTIFS DU PROJET

- Intégrer cette infrastructure à l'environnement,
- Développer des mesures favorables à la biodiversité,
- Limiter l'empreinte du réseau électrique.

UN PROJET EN PLUSIEURS PHASES

1. Le diagnostic du territoire concerné permettant de définir les enjeux écologiques et des aménagements favorables à la biodiversité,
2. Le choix des aménagements biodiversité au regard du contexte topographique, géologique, agronomique,
3. La sensibilisation et la mobilisation des exploitants et propriétaires,
4. La contractualisation - conventionnement sur les aménagements et la responsabilité de l'entretien,
5. La réalisation des aménagements ,
6. Un suivi écologique tous les 2 ans.



LES INDICATEURS DU PROJET

Trois types d'aménagements répondant au contexte des régions naturelles et pratiques agricoles. Couvert herbacé, fleuri ou arbustif et herbacé.

58 exploitants engagés par une convention sur une durée de 6 ans.

84 emprises de pylône aménagées.

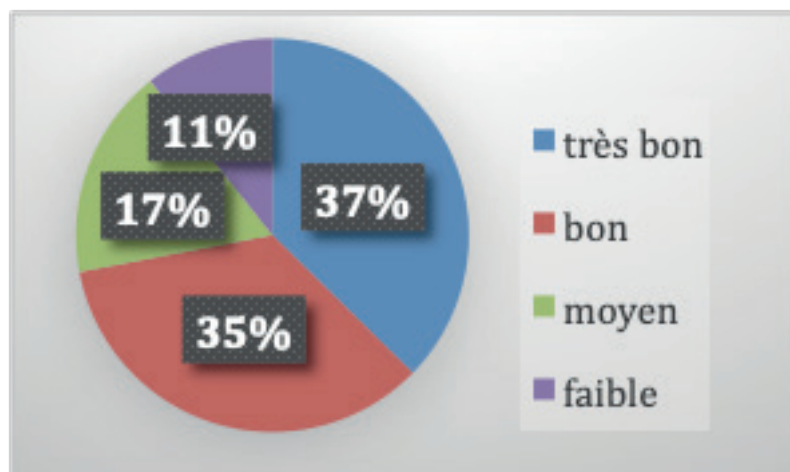
6 ANS APRÈS LA MISE EN PLACE DES AMÉNAGEMENTS

En 2021, suite à un entretien téléphonique avec les exploitants, il ressort que les 84 aménagements réalisés sous les pylônes sont toujours en place.

Le type de couvert le plus représenté est le couvert arbustif avec 33 couverts, ensuite le couvert herbacé avec 30, puis, pour finir, le couvert fleuri avec 12 couverts.

Un contrôle terrain, en avril 2021, réalisé sur 75 aménagements (9 pylônes n'étaient pas accessibles en raison des cultures en place) démontre que :

Dans l'ensemble, les couverts sont de bonne qualité (28 sont classés comme «très bon» et 26 comme «bon» comparé à 13 qui sont dans un état «moyen» et 8 dans un état plutôt «faible»).



Ci-contre le graphique représentant la part des aménagements selon leurs états (l'état est défini selon plusieurs critères dont, le % de recouvrement du couvert végétal, son niveau d'entretien, le nombre d'espèces observées et leurs proportions).

Exemples d'aménagements observés en avril 2021



LES EXPLOITANTS, DES ACTEURS AU CŒUR DU PROJET

Les exploitants sont au cœur du projet, tout d'abord, en raison de la situation même des pylônes qui se trouvent dans leurs parcelles, puis, parce qu'ils entretiennent, dans la plupart des cas, (sauf délégation) les couverts.

Une enquête auprès des exploitants a été effectuée au printemps 2021 permettant de faire un bilan sur l'entretien et d'écouter les agriculteurs sur leur engagement au sein de ce projet.

Les résultats de 44 agriculteurs interrogés sur les 58 exploitants engagés :

- 24 entretiennent les emprises et 20 ont délégué l'entretien
- Chaque exploitant qui a délégué l'entretien n'a pas de contact avec le tiers chargé de l'entretien
- Le fauchage est la méthode utilisée pour l'entretien des aménagements (le fauchage est effectué entre 1 et 2 fois par an). Pas d'entretien effectué sur les arbustes car ceux-ci sont encore trop petits.

LES MOTIVATIONS DES EXPLOITANTS AU PROJET :

1. Principalement l'ensemble des exploitants y trouve un intérêt écologique et également cynégétique pour les exploitants chasseurs (les aménagements permettent d'attirer le gibier). Par ailleurs, ces derniers installent aussi d'autres aménagements types haies, arbustes etc... autour de leur parcelle.
2. Une grande partie des exploitants y voit un entretien plus facile car il est maîtrisé.
3. Une partie des exploitants ont préféré mettre un couvert plutôt que de ne rien mettre (zone non cultivable).
4. Pour finir, quelques exploitants n'étaient pas particulièrement intéressés par le projet mais ont donné leur accord.

Témoignage de Stéphane BRODEUR, agriculteur engagé dans le projet ayant fait un aménagement arbustif

« Je suis agriculteur à HOUDILCOURT au sud des Ardennes et la perception de mon métier ne cesse d'évoluer. En 2009, lors du festival Libellul'Express à L'Ecaille, j'ai assisté à une conférence de Symbiose qui m'a convaincu de l'intérêt des haies dans le maintien, le développement de la biodiversité et la lutte intégrée dans nos plaines. Dès la première année d'implantation de l'aménagement, j'ai observé que, la biodiversité a augmenté : carabes, abeilles sauvages, coccinelles, perdrix, rapaces (pose de perchoirs), renards, etc... Le changement climatique risque de transformer la Champagne en désert, c'est pour cette raison que j'encourage une nouvelle approche de l'agriculture incluant l'arbre. Nous avons assez d'eau pour planter notamment en sol de craie qui est un réservoir d'eau très important. Les arbres sont à l'origine de la terre arable, que nous perdons par érosion, même s'il y a peu de ravinement en Champagne, la terre se transforme de plus en plus en poussière. L'arbre doit revenir là où il aurait toujours dû être. Il est le poumon de la terre et l'avenir de nos enfants ».

POINT D'ÉTAPE SUR LES SUIVIS ÉCOLOGIQUES



SUIVI FLORISTIQUE ET ÉTUDE DE L'IMPACT SUR LES ARTHROPODES (2018-2020)

47 % des emprises suivies hébergent un couvert présentant une reprise satisfaisante. Dans les autres cas, les variations d'expression de la flore constatées au sein des emprises de pylônes aménagés peuvent probablement être mises en parallèle avec la sécheresse accentuée du printemps et de l'été 2020. On notera toutefois que les couverts constitués d'un assortiment d'espèces indigènes locales présentent une plus grande stabilité en ce qui concerne le développement et le recouvrement des espèces semées. La présence de fleurs y est beaucoup plus marquée qu'au sein des autres aménagements. Après une reprise globalement satisfaisante (plus de 90 % de taux de reprise), le développement des arbustes apparaît plus hétérogène du fait des abrouissements opérés par les Chevreuils. Même si les aménagements suivis offrent en 2020 des résultats hétérogènes en ce qui concerne la reprise des couverts implantés, **il est indéniable que ces emprises jouent un rôle appréciable pour la faune en contexte de grandes cultures.** Par ailleurs, le caractère transitoire de cette situation mitigée ne peut être exclu si les conditions météorologiques sont plus proches de la normale dans les prochaines années.

La contribution écologique et fonctionnelle de ces emprises a été précisée par les expertises opérées en 2018 et 2020. La colonisation, puis la relative stabilité des cortèges d'arthropodes observés (insectes et araignées principalement) confirment l'intérêt des corridors en pas japonais pour favoriser la biodiversité ordinaire au sein des parcelles cultivées.

Au regard des observations réalisées, il est certain que les emprises aménagées remplissent globalement des fonctions de grands intérêts pour la biodiversité locale en général et pour les arthropodes en particulier. Ces emprises assurent entre autres :

- **Un rôle de zone de reproduction, de ponte et de développement pour les larves** de nombreuses espèces d'invertébrés. L'observation d'accouplements et de divers types de pontes, de larves (à différents stades) et de chrysalides atteste du rôle joué par ces couverts ;
- **Un rôle de d'abri et de refuge relativement stable** offert par la **diversité de la structure et du recouvrement des couverts implantés** ;
- **Un rôle de zone d'alimentation**, notamment en lien avec la **diversité des espèces végétales et leur floraison au sein des aménagements**.

Dans ce cadre, moyennant un entretien adéquat ce type d'aménagement constitue un outil efficace d'aménagement de l'espace favorable à la biodiversité. Le choix de couverts adaptés et diversifiés permet de constituer des implantations attractives et fonctionnelles. A cet égard, les couverts herbacés constitués d'espèces végétales indigènes locales présentent des résultats très satisfaisants.





Réseau Biodiversité
pour les Abeilles



ETUDE DE L'IMPACT SUR LES POLLINISATEURS

Une forte hétérogénéité est observée entre les pylônes d'un même couvert. Cette hétérogénéité s'exprime car les aménagements présentent certaines limites :

- La pérennité des jachères en couvert fleuri (la pérennité est de 2 à 3 ans),
- Couverts plus spontanés avec le temps (impact des espèces présentes dans le milieu naturel en plus de la pérennité),
- Impact de la culture sur l'aménagement,
- Le climat (certains couverts ne présentent pas d'intérêts pour les pollinisateurs car ils sont impactés par le manque d'eau et ne fleurissent pas ou moins bien).

Pour éviter cette hétérogénéité, certaines solutions peuvent être appliquées comme :

- Re semer les couverts tous les 3 ans ou privilégier les fabacées et les légumineuses pour éviter un couvert nu,
- Privilégier également les espèces indigènes car celles-ci sont moins impactées par le climat (elles sont naturellement habituées au milieu et à ses contraintes).

Pour ce qui est de l'impact des aménagements, on constate que :

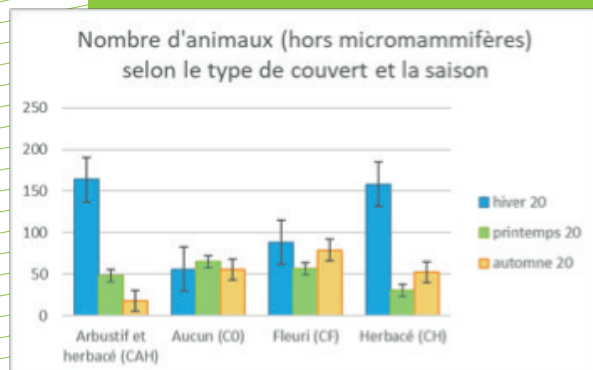
- Les couverts herbacé, arbustif et ceux exprimant un faciès de type "sauvage" sont les plus intéressants car il y a des plantes à fort potentiel (lotier jaune, matricaire, Picris, Cirse des champs),
- La période de floraison offre un apport non négligeable sur une bonne partie de l'année (environ de mai à début août),
- Les espèces observées sont principalement des espèces généralistes avec des capacités de migration importantes (*Bombus terrestris*, *Eristalis tenax...*),
- Les emprises offrent également un bon support pour les abeilles solitaires.

SUIVI PAR PIÉGEAGE PHOTOGRAPHIQUE AUTOMATIQUE DE LA FAUNE SAUVAGE FRÉQUENTANT LES PIEDS DE PYLÔNES

Rappel du protocole : CO : aucun couvert / CH : couvert herbacé / CAH : couvert arbustif herbacé / CF : couvert fleuri

Ce suivi est conduit à l'aide de pièges photographiques posés sous les pylônes électriques afin de détecter la présence d'espèces animales (oiseaux et mammifères) qui viendraient s'abriter ou s'alimenter dans l'emprise des pieds pylônes (ces emprises étant aménagés selon des modalités différentes : aucun aménagement, couvert herbacé, couvert fleuri, couvert arbustif et herbacé).

L'étude porte sur 8 pylônes électriques (2 par modalités), tous situés en plaine de champagne crayeuse, dans la Marne et dans les Ardennes. Les pièges photographiques sont posés 12 semaines sous chaque pylône, réparties en 3 périodes de 4 semaines, en hiver, au printemps puis en automne.



RÉSULTATS :

Les aménagements (plantations d'arbustes et/ou semis d'espèces herbacées ou fleuries) ont été réalisés au cours des années 2016-2017. Les suivis menés en 2018-19 et 2020 permettent de constater une **appropriation de ces nouvelles infrastructures agroécologiques par la faune sauvage** avec 876 données enregistrées en 2018-19 et 1074 données, sur le même pas de temps en 2020.

Quel(s) couvert(s) attirent la faune, et à quelle saison ?

Si les observations de 2018-2019 semblaient mettre en évidence une plus grande fréquentation des pieds de pylônes non-aménagés, c'est plutôt l'inverse qui s'observe lors des suivis de l'année 2020, notamment en automne et en hiver, avec de **plus nombreuses observations** dans les 3 autres modalités, et **notamment dans la modalité arbustive et herbacée**.

Lorsque l'on retire de l'analyse les micromammifères, observés seulement en automne (et un peu en hiver) mais pas au printemps, probablement en raison d'un couvert végétal plus haut et dense gênant la détection par les pièges photographiques, on constate que la saison hivernale se distingue par le nombre d'animaux observés, et ce pour les 3 modalités aménagées (CAH, CH et CF), mais surtout pour les modalités arbustive et herbacée (71% des animaux, hors micromammifères, sont détectés en hiver) et herbacée (66% des animaux hors micromammifères, sont détectés en hiver).

Les emprises sous pylônes, notamment lorsqu'elles sont aménagées avec un **couvert arbustif et herbacé** ou un **couvert herbacé**, sont particulièrement **fréquentées par la faune sauvage**, et plus particulièrement en **période hivernale**.

Quelles espèces fréquentent les pieds de pylônes ?

Si l'on exclut les micromammifères, les espèces les plus observées sous les pylônes électriques sont le **chevreuil européen**, le **lièvre brun**, la **corneille noire**, la **perdrix grise** et plus modestement le **renard roux**.

- **En hiver**, la **corneille noire** domine les effectifs des espèces observées, accompagnée par le **chevreuil européen** et le **lièvre brun**.
- **Au printemps**, ce sont le **chevreuil européen** et le **lièvre brun** qui sont le plus observés.
- **En automne**, les **micromammifères**, ainsi que les **perdrix grises**, en bandes d'une quinzaine d'individus, dominent les effectifs.

Pour ces espèces (en dehors des micromammifères), il s'agit des **mêmes individus** qui, seuls (lièvre brun, renard roux), en petit groupe de 2 à trois individus (chevreuil européen, corneille noire) ou en bande un peu plus importante (perdrix grise), **intègrent ce nouvel aménagement dans leur habitat et le fréquentent régulièrement, quasi quotidiennement pour certains**.

Même s'ils sont peu détectés par les pièges photos, les **rapaces nocturnes et diurnes** (effraie des clochers, faucon crécerelle, ...) sont également présents si l'on en croit les pelotes de réjection et les crottes qui jonchent les cheminées de certains pieds de pylônes.



Les espèces les plus observées dans les emprises sous pylônes sont le **chevreuil européen**, le **lièvre brun**, la **corneille noire**, la **perdrix grise** et plus modestement le **renard roux**. Pour ces espèces, ce sont les mêmes individus qui intègrent ce nouvel aménagement dans leur habitat et le fréquentent régulièrement pour s'alimenter ou se reposer.

Influence des autres facteurs environnementaux ?

D'autres facteurs tels que l'assolement des parcelles adjacentes (une luzerne pouvant par exemple favoriser l'installation de micromammifères), la localisation du pylône par rapport aux autres infrastructures paysagère (et contribution à un éventuel corridor écologique), les densités de populations des espèces observées, etc... impactent indéniablement les résultats de ce suivi. Ainsi, il apparaît que les 4 pylônes ardennais seraient quatre fois plus fréquentés que les 4 pylônes marnais (2,42 visites par jour en moyenne dans les Ardennes contre 0,57 dans la Marne). Ces résultats doivent cependant être analysés avec précaution car des problèmes techniques ont pu intervenir sur certains appareils, se traduisant par une moindre détection des animaux.

CE QU'ON PEUT RETENIR DE CETTE ÉTUDE, ET QUI RESTERA À CONSOLIDER GRÂCE À LA CAMPAGNE DE SUIVI 2022

Différentes espèces animales se partagent cette emprise sous pylônes, tout au long de la journée et de la nuit, et au fil des saisons. Ces espèces animales semblent influencées par la nature du couvert, les pylônes aménagés étant globalement plus fréquentés que les pylônes non aménagés.

Ces infrastructures d'origine anthropique, que sont les emprises sous pylônes électriques, font parties prenantes de l'habitat de certains individus qui les fréquentent très régulièrement.

L'influence d'autres facteurs environnementaux (pratiques agricoles, corridor écologique, état des populations animales, ...), non analysés dans ce suivi, serait également à considérer pour mieux appréhender la place de ces emprises dans l'habitat de la faune de plaine.

Pour l'exploitant, un aménagement gratuit et clé en main.

Pour l'environnement, des aménagements sous pylônes,
au profit de la biodiversité et de la trame verte.



Le réseau
de transport
d'électricité



Retrouvez le projet sur
www.symbiose.biodiversite.com