



Parc
naturel
régional
des Ardennes

Rte

Le réseau
de transport
d'électricité



PROJET
PIEESA



Lisa Garnier

Ecologue pour RTE

06



Christophe Martinez

Chef de projet BELIVE pour RTE

10



Philippe Mazingarbe

Responsable maintenance Réseau Territoires

12

SOM



Jean Claude Chrisment

Membre du Bureau du PNR

14



Nicolas Bock

Chargé de mission forêt PNR

18



Claude Lambert

Propriétaire forestier

22



Michel Colcy

Vice-Président du syndicat forestier des Mazures

24



Matthieu Tisseront

Société de Chasse Bogny-Sur-Meuse

28



Yannis Georgeon

Technicien Fédération des Chasseurs des Ardennes

32

MAI



Pierre Roche

Ingénieur Chargé d'Étude Environnement - SETEC

34



Nicolas Harter

Directeur de l'association LeRenard

38



Cédric Djedovic

Chef de projet ADEME

42



David Monnier

Chef de service - appui aux acteurs & mobilisation des territoires - OFB

44



Muriel Robin

Chef de pôle espaces naturels DREAL

46

RE



En 2017, l'ADEME était à la recherche de sites pilotes pour la reconquête de la biodiversité dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir dont l'objectif est de financer des innovations pour accélérer la croissance économique de la France. Engagé depuis plusieurs années avec RTE dans une réflexion autour de la problématique de la gestion de la végétation sous les emprises électriques, le Parc naturel régional des Ardennes a répondu à l'appel à projet et a été retenu pour son projet PIEESA innovant, Pour une infrastructure énergétique écologique sûre en Ardenne.

Très original, touchant le domaine du transport de l'électricité, ce projet concerne des enjeux écologiques et économiques majeurs : préserver le milieu naturel tout en assurant la sécurité d'alimentation électrique de la région, deux éléments vitaux. Durant 4 ans, le PNRA a coordonné et animé ce projet financé en partenariat par l'ADEME et RTE. En restant à l'écoute de tous et en accompagnant les discussions, il a permis de trouver les solutions les plus adaptées à tous.

PIEESA est une étape clef dans l'histoire du Parc naturel régional des Ardennes. Dix ans après sa création, le PNRA révèle tout son potentiel pour le territoire, sa capacité à allier préservation de la biodiversité et des paysages, croissance économique et prise en compte des usagers du territoire dans le développement de projets innovants.

Pour RTE, PIEESA est aussi la première étape opérationnelle à grande échelle d'une nouvelle gestion alternative de la végétation innovante et prometteuse.



Président
du Parc naturel régional
des Ardennes

**Elisabeth
Bertin**
Déléguée RTE pour
la Région Grand Est



Projet PIEESA 2017-2021 Combiner énergie et biodiversité

« Pour une Infrastructure énergétique écologique sûre en Ardenne »

Innovant et exemplaire, le projet PIEESA, porté par le PNR et financé par RTE et l'ADEME a pour objectif permis la création de 100 ha de corridors écologiques sur les emprises de lignes électriques, jusque-là, régulièrement girobroyées. Pour mener à bien cet ambitieux projets sur 6 sites pilotes du PNR, de nombreux acteurs se sont mobilisés et concertés afin non seulement d'aménager les sites de la façon la mieux adapté au territoire mais aussi pour permettre une gestion douce des différents sites à long terme. Reconnu site pour la reconquête de la biodiversité dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir, PIEESA doit faire école et a pour objectif principal, la mise en place à long terme, de méthodes alternatives et innovantes de gestion sous les lignes électriques, duplicable sur d'autres sites en France.





273 km
de lignes
électriques



40%
financés
par RTE



6
sites pilotes



800 000
euros



60%
financés
par l'ADEME



100 ha
restaurés



140 km
en zone de
déboisement (590 ha)



28 000
arbres et arbustes
plantés



Localisation des lignes à Haute Tension et des sites du projet sur le PNR des Ardennes



Légende

- Contour du PNR des Ardennes
- Communes principales
- Localisation des lignes électriques
- Localisation des 6 sites aménagés et en travaux



*« Notre devise,
s'adapter, prévenir
et régénérer ».*

Lisa
Garnier

Ecologue pour RTE
pilote les recherches en lien
avec la biodiversité

INNOVATION



L'aboutissement de 10 années de recherche et développement



« Favoriser la biodiversité et les services induits par les écosystèmes »

Porté par le PNR, RTE et l'ADEME, PIEESA est un programme innovant de gestion alternative de la végétation sous les lignes électriques. Un modèle à suivre. **Entretien avec Lisa Garnier.**

A ce jour, quelle est la politique de gestion de RTE sous les emprises électriques ?

La technique de gestion de la végétation sous les lignes électriques la plus utilisée est le girobroyage, afin d'empêcher les arbres de pousser trop haut et de maintenir la sécurité en évitant les arcs électriques. Cela répond à notre mission de service public : livrer une électricité de qualité 7 jours/7, 24 h/ 24 à un coût raisonnable, mais c'est une opération perturbatrice pour l'environnement. Engagé dans la stratégie nationale pour la biodiversité depuis 2012, RTE a commencé à chercher d'autres façons de faire. Il s'est investi dans une première phase expérimentale avec notre homologue belge, Elia. Le projet européen Life ELIA-RTE a permis d'aménager 155 km d'emprises en Wallonie et 30 km en France entre 2011 et 2017 dont une partie déjà au sein du PNR des Ardennes.

Comment est né le projet ardennais PIEESA ?

Le projet PIEESA est la suite logique de cette étude. Life ELIA-RTE a révélé que des aménagements sous les lignes pouvaient être rentabilisés entre 6 et 12 ans par rapport à un girobroyage classique. Investir dans des aménagements à la végétation basse est positif pour la biodiversité, pour l'entreprise et pour les parties prenantes locales qui ne voient plus les tranchées forestières régulièrement coupées. En répondant à l'appel à projet de l'ADEME pour être site pilote pour la biodiversité, le PNRA et RTE souhaitaient développer la gestion alternative à une plus grande échelle en créant des corridors écologiques sur 100 ha. PIEESA a ensuite été intégré au sein de RTE à un projet plus vaste, le

BELIVE (Biodiversité sous les lignes pour la valorisation des emprises) développé également sur 2 autres régions en France.

Pourquoi RTE s'engage dans la préservation et la restauration de la biodiversité sous les lignes ?

Avec 90% des installations du réseau électrique dans les milieux naturels, RTE veille à l'intégration de ses ouvrages et de ses activités dans l'environnement et met en œuvre des mesures en faveur de la biodiversité (balises avifaune, postes électriques en zéro phyto...). Pour apporter les bonnes réponses, RTE, s'appuie sur des partenariats forts, engagés dans la durée, pour coconstruire des solutions d'avenir avec l'ensemble de ses parties prenantes.

Selon vous, le Parc naturel régional des Ardennes est-il un bon relais au niveau local pour porter ce type de projet ?

Oui, car les actions ont lieu au cœur du PNR et il travaille en étroite collaboration avec les différents acteurs concernés. La concertation est une étape très longue mais très importante pour ces projets. Le PNR est un vrai facilitateur, un excellent pilote de projet.

Y-a-t-il une volonté de la part de RTE de poursuivre le financement de ce type de projets dans les années à venir ?

La gestion alternative de la végétation a été utilisée depuis un certain nombre d'années. BELIVE démontre que son déploiement à grande échelle est possible. En 3 ans, dans le cadre de BELIVE, nous aurons couvert près de 250 hectares (voire plus, puisque la concertation n'est pas tout à fait terminée dans la région Sud-Est) sur les 200 ha qui étaient l'objectif. Notre préoccupation est aujourd'hui d'accélérer le rythme tout en restant dans des coûts d'électricité convenables pour tous.



MODELE

Christophe Martinez

Chef de projet BELIVE pour RTE
(PIEESA en est la déclinaison ardennaise),
il pilote la gestion de la végétation
sur les Hauts de France et la Champagne-Ardenne.



Une réussite sur le PNR des Ardennes duplicable en France

« Notre politique de gestion alternative de la végétation sous les lignes à haute tension va pouvoir monter en puissance »

Le programme de valorisation des emprises de lignes électriques ardennais PIEESA ouvre la voie à une démarche nationale.

Précisions avec le chef de projet BELIVE, Christophe Martinez.

« Le projet PIEESA a un retour d'expérience très positif. Il confirme la pertinence d'une politique de gestion alternative de la végétation (GAV) sous les lignes électriques qui peut être dupliquée ailleurs en France », commente Christophe Martinez, responsable de la politique régionale végétation et chef de projet BELIVE (Biodiversité sous les lignes pour la valorisation des emprises) en Champagne-Ardenne. Lancé en 2018, BELIVE regroupe trois régions pilotes en France : l'Ouest, le Sud-Est ainsi que le Nord-Est sur le Parc naturel régional des Ardennes (PNRA) où il est nommé PIEESA. Création de vergers, de prairies fleuries, de mares... Dans les Ardennes, 100 ha ont été aménagés de sorte à reconquérir la biodiversité. Les objectifs de départ ont été menés à leur terme en 3 ans. « Nous n'avions

jusqu'alors pas de solution pour allier reconquête de la biodiversité et coûts maîtrisés. Désormais, de nouvelles techniques permettent à coût équivalent d'avoir un impact favorable pour la biodiversité. Pourquoi s'en priver ? », précise Christophe Martinez.

**Un rôle
d'accélérateur
du PNRA**

« Nous allons nous servir de la gestion décrite dans le projet BELIVE (PIEESA dans les Ardennes) pour améliorer notre gestion alternative de la végétation. Un objectif idéal sera d'atteindre, à l'échelle de la France, 200 ha par an. Ces hectares sont un investissement pour l'avenir ». Christophe Martinez souligne le rôle d'accélérateur du Parc naturel régional des Ardennes « très ancré en local » : « il nous a fait gagner du temps, nous a ouvert des portes et a permis d'aboutir à une concertation positive ».

SYNERGIE

*« 100 ha, une dizaine
de conventions, autant
de partenaires... »*

*Avec PIEESA, nous
entrons dans une phase
plus industrielle de la
gestion de la végétation
en faveur de la
biodiversité »*

A portrait of Philippe Mazingarbe, a man with dark, wavy hair, smiling and wearing a dark blue button-down shirt. His arms are crossed.

Philippe Mazingarbe

Responsable maintenance Réseau Territoires
pour les Ardennes, l'Aisne et la Marne
au GMR de Champagne-Ardenne



De nouvelles pratiques appréciées sur le territoire

Grâce au déploiement de nouveaux écosystèmes sur les emprises de lignes électriques, de nouvelles interactions se créent entre la faune et la flore, mais aussi entre RTE et ses nombreux riverains.

Haies en bordure de parcelle, peuplement d'épicéas, surveillance des arbres isolés... Au quotidien, Philippe Mazingarbe, responsable maintenance Réseau Territoires et ses équipes, utilisent un logiciel de gestion très précis pour planifier leurs lieux et dates d'interventions pour empêcher la végétation de se développer sous les lignes à haute tension et de provoquer des coupures de celles-ci. La plupart du temps, il s'agit de girobroyage parfois d'élagage afin d'évacuer « tout risque d'amorçage » entre un arbre trop grand et trop proche de la ligne.



Depuis 2012 et une première convention en faveur de la biodiversité avec le PNR des Ardennes et l'URCA : Université Reims Champagne-Ardenne, RTE

expérimentait de manière ponctuelle d'autres façons de gérer la végétation sous les lignes, mais depuis 2018, le projet PIEESA a donné une autre échelle aux aménagements en faveur de la biodiversité. Ces plantations et semis sont pensés pour arriver à maturité sans nécessité de coupe rase et ni d'élagage (lande à genêts, prairies fleuries). Ce sont les acteurs du territoire, commune, syndicat forestier, associations de chasse qui gèrent la végétation sur ces parcelles.

« Cette gestion de la végétation donne une nouvelle orientation à notre travail. Avec le chargé de mission du PNR, nous contrôlons le travail réalisé par les communes et les associations. Le travail est plus chirurgical : coupes des arbres tiges dans la lande à genêts, rabattages des tiges de bouleaux et de bourdaines, entretien d'un verger conservatoire... », détaille Philippe Mazingarbe.

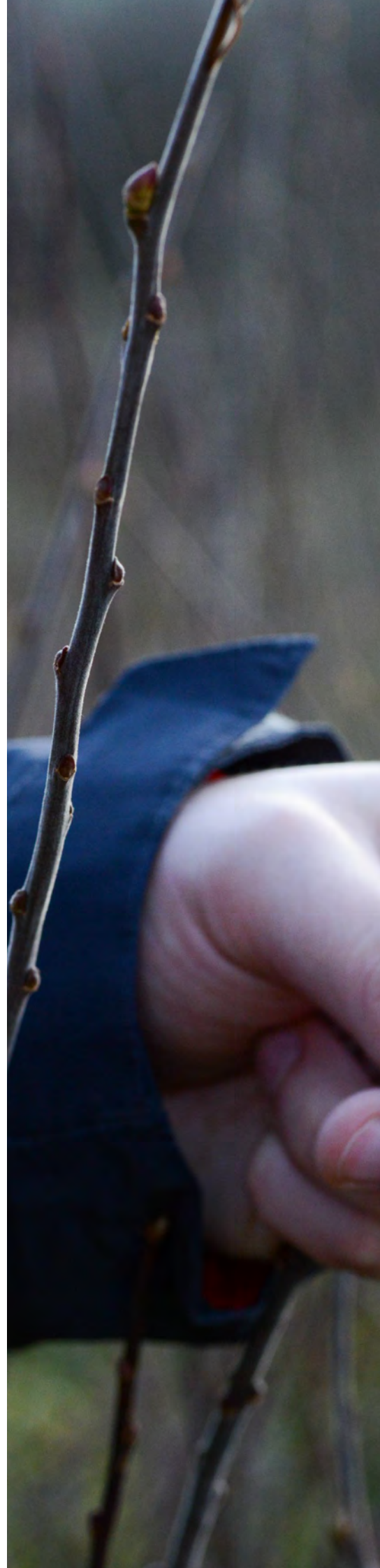
« On ressent l'investissement des acteurs du territoire pour développer la biodiversité et préserver leur environnement. »
« Nos installations sont construites au minimum pour 45 ans et certaines ont plus de 80 ans. Nous sommes riverains de beaucoup de monde. Faire évoluer nos méthodes de gestion en faveur de la biodiversité est reçu très favorablement. C'est finalement du bon voisinage ». L'enjeu est désormais de pérenniser les installations grâce à un entretien mené par les acteurs locaux. RTE s'appuie sur les premiers essais : « Certains aménagements ont une dizaine d'années. C'est très pérenne, les acteurs du territoire se sont approprié les lieux ». Les clefs de la réussite ? « Garder des liens étroits avec les acteurs du territoire et en particulier le PNR, coordinateur du projet et ne pas hésiter à échanger rapidement quand une problématique est constatée ».

CONCERTATION



Jean-Claude Chrismént

élu à Harcy,
membre du bureau syndical du PNRA,
président du syndicat forestier d'Harcy,
président de la société de chasse des Marquisades,
représentant du PNR pour la commission
départementale de la chasse et la faune sauvage.





« Seul le PNRA pouvait fédérer à cette échelle »

Elu du PNRA, chasseur et président d'un syndicat forestier, Jean-Claude Chrisment a suivi de près l'évolution du projet PIEESA. Il nous livre son point de vue.

Vous vous êtes beaucoup impliqué en tant qu'élu du PNR. Pourquoi un tel engagement ?

Le territoire du PNR est très impacté par les lignes électriques à très haute tension : centrale de Chooz, station de transfert d'énergie et de pompage Saint-Nicolas/Les Mazures, postes des Mazures et d'Harcy ... Ce quadrillage de lignes représente plusieurs centaines d'hectares, avec des contraintes de sécurité pour RTE impliquant des gyrobroyages réguliers. Ces gyrobroyages successifs au fil des années ont fini par détruire la diversité de la végétation existante. La fougère est devenue omniprésente avec l'inconvénient que de novembre à mars, une fois séchée, elle ne propose ni abri, ni nourriture pour la faune et la micro-faune sauvage : une catastrophe écologique. En tant que chasseur j'étais déjà sensibilisé au sujet, plusieurs aménagements avaient déjà eu lieu à petite échelle en convention avec RTE et des communes forestières ou associations de chasse. J'ai souhaité être associé dès le lancement du projet PIEESA aux différentes réunions de concertation.

« Il y a eu beaucoup de discussions dans le respect de tous »

Préserver et restaurer la biodiversité est un des premiers fondements d'un Parc naturel régional. Quels aménagements en faveur de la biodiversité ont été mis en place sous les lignes électriques à travers le projet PIEESA ?

Que fait-on ? Cela a été un gros débat. Différentes options ont été proposées. Il ne fallait pas substituer une espèce unique à une autre. Une mosaïque d'aménagements diversifiés a été proposée pour rétablir la biodiversité : des prairies, des fruitiers, des genêts... Ce qui a été fait va dans le bon sens. Chapeauté en interne par Nicolas Bock, chargé de mission Forêt et Chef du pôle Valorisation des Ressources Naturelles au sein du PNR, et Céline Davril-Bavois, Directrice du Parc. Il y a eu beaucoup de discussions dans le respect de tous : propriétaires, communes, chasseurs...

Selon vous le Parc est-il un bon relais au niveau local pour porter ce type de projet ?

Le meilleur relais possible pour moi. Il a une certaine autorité morale. La restauration de la biodiversité est un des fondements d'un parc. Le projet PIEESA répond à ces objectifs. Comme je l'ai dit, la problématique avait été soulevée par les chasseurs depuis une dizaine d'années. Quelques actions avaient été conduites ponctuellement. Mais grâce au PNR, nous avons changé d'échelle. Le Parc a eu un effet fédérateur. Vis à vis de RTE, il a été un interlocuteur unique. Il a assuré le suivi des dossiers, le pilotage des travaux, la mobilisation des crédits, le choix des entreprises... Seul le PNR pouvait faire tout ça.





Quelles sont les clés de la réussite d'un tel projet ?

Tout d'abord nous espérons le succès technique des sites aménagés. Que les fruitiers prospèrent, que les prairies et les genêts s'implantent. Ensuite les conventions d'entretien entre le PNR et les propriétaires forestiers sont indispensables. Le remplacement des arbres, s'ils ne poussent pas, la fauche des prairies, la taille des genêts... Le PNR doit rester la porte d'entrée pour toutes les questions d'entretien.



**6 sites
identifiés**

Hargnies

Bogny-sur-Meuse

Renwez

Sécheval

Les Mazures (x 2)

CATALYSEUR



Nicolas Bock



**Chef du pôle Valorisation
des Ressources Naturelles, chargé de mission Forêt**
En charge du projet PIEESA pour le PNRA

Les étapes de la réussite

Maître d'ouvrage, le PNR a piloté, coordonné et créé les synergies nécessaires pour que chaque acteur ait un intérêt à PIEESA. **Retour d'expérience avec Nicolas Bock.**

1. Une première expérience réussie

« Pieesa est née des précédents retours d'expérience. Après une première convention en 2012 qui avait ouvert la réflexion, une seconde convention signée en 2016 entre le Parc naturel régional des Ardennes et RTE, a permis l'aménagement de 23 hectares d'emprises de lignes électriques avec un budget de 60000€. Cela a très bien marché et ça nous a boosté ! Une dynamique locale est née mais il n'était pas possible de travailler sur de grandes surfaces. Quand l'Ademe a lancé son appel à projet dans le cadre du programme d'investissements d'avenir, RTE nous a encouragé à y répondre. C'est de là qu'est né ce nouveau partenariat ».

2. Une forte dynamique locale

« Avec la présence du centre nucléaire de production d'électricité de Chooz, le PNR compte un important réseau de lignes électriques : 270 kilomètres dont 140 kilomètres de zones de déboisement. En moyenne, 600 hectares étaient girobroyés très régulièrement sur le territoire. Ces tranchées avaient un fort impact paysager et environnemental. Les différents acteurs du territoire ont toujours eu la volonté d'aménager le territoire pour des raisons écologiques, cynégétiques, paysagères, sociales, etc. Quand nous sommes allés vers les propriétaires et les différents acteurs locaux, nous avons encore rencontré un fort enthousiasme. La seule crainte concernait les travaux d'entretien sur le long terme qui peuvent s'avérer coûteux en temps mais il y a rarement eu de refus catégoriques ».

3. Des sites minutieusement choisis

Plusieurs critères ont été utilisés pour prioriser les sites :

- **Écologique** : RTE a réalisé des inventaires afin d'identifier les enjeux environnementaux sur l'ensemble des emprises. Faible, moyen, fort ? Par exemple, les zones humides, les tourbières étaient des espaces prioritaires à préserver ou à restaurer, comme au Poste des Mazures.
- **Économique** : les zones où le girobroyage est régulier ont été priorisées par rapport à des zones où les coupes sont plus espacées (tous les 15 ans). Exemple : le site du Poste des Mazures a été retenu car le girobroyage y a lieu tous les 2 ans, voire tous les ans.
- **Social** : certains sites de très grandes surfaces ont un impact paysager très fort. Les propriétaires et usagers ont appuyé la demande. Par exemple, au site de la Croix Bouzin, grande zone à la croisée de différents territoires communaux, 13 hectares ont été aménagés avec une très forte volonté de la part des acteurs.

4. Des échanges continus

« Le PNR s'est révélé un excellent outil de concertation. Nous avons mené une quarantaine de réunions sur l'ensemble des sites. Chacun a pu apporter sa contribution, exprimer ses réserves ... L'objectif était dans un premier temps de se mettre d'accord avec les acteurs locaux, puis de présenter les propositions d'aménagements au comité technique puis au comité de pilotage et éventuellement de réajuster nos propositions avec les acteurs locaux si nécessaire. Grâce à ces échanges permanents, des conventions de gestion ont été signées entre RTE, le PNR, le propriétaire et les acteurs de terrain. Elles définissent très précisément les rôles de chacun pour une période de 12 ans. Le PNR restera un interlocuteur privilégié et assurera le suivi (planification des travaux, bilan annuel, évaluation des aménagements réalisés) et organisera un contrôle régulier avec RTE. »



5. Et après ?

En 2021, sur les premiers sites aménagés en 2019 à Renwez et Sécheval, nous avons réalisé de nouveaux inventaires écologiques afin d'établir un nouvel état initial après travaux (reptiles, chauves-souris, flore...). Des inventaires tous les 3 à 5 ans seraient pertinents. D'autres projets peuvent se monter dans les années à venir.

**Un verger
conservatoire
en forêt
syndical des
Mazures**

Coestress, Cloche ardennaise, Noberte, Cœur de pigeon, Joséphine de Malines... Une vingtaine de variétés locales et anciennes ont été sélectionnées pour valoriser le patrimoine fruitier de l'Ardenne, sur le site en forêt syndicale des Mazures (Poste de Mazures). Ce verger de fruitiers de basse-tige (environ 6 000 m²) comprend une cinquantaine d'arbres de diverses essences de pommes, poires, cerises et prunes dont la récolte des fruits s'étend d'avril à septembre. Dégagement des plants, taille des arbres, cueillette des fruits, transformation (confitures, tarte...) : l'entretien et la gestion seront assurés par l'Albatros 08, foyer de résidents de personnes en situation de handicap à Montcornet.



PARTENARIAT

Claude
Lambert

**Propriétaire du bois de la Houssière
à Vireux-Wallerand**



L'accord nécessaire des propriétaires

Pour engager des aménagements sur les emprises, l'accord des propriétaires des terrains était indispensable. A proximité d'Hargnies, deux propriétaires étaient concernés : la commune d'Hargnies et un privé, Claude Lambert.

« En amoureux de la nature, de la faune et de la flore », le propriétaire forestier Claude Lambert à Hargnies a « volontiers accordé son autorisation pour la réalisation d'aménagements qui visaient à restaurer et sauvegarder le patrimoine naturel ». Détenteur d'une partie de l'emprise utilisée par RTE, Claude Lambert a ainsi donné son accord pour la réalisation d'aménagements diversifiés :

- ▶ Réalisation d'une mare afin de permettre la création d'habitats favorables pour les amphibiens et de zones d'alimentation en eau pour le grand gibier.
- ▶ Plantations de 12 arbres fruitiers de verger.
- ▶ Lutte contre la fougère aigle avec passage brise fougère.
- ▶ Entretien des zones de prairies.

En juillet 2020, il a signé « une convention de partenariat pour la mise en œuvre d'un aménagement ou de pratiques favorables à la biodiversité dans les

emprises d'ouvrages du réseau de transport d'électricité ». Il a ainsi donné libre accès au PNRA pour réaliser les aménagements et sera chargé lui-même de leur entretien pendant les prochaines années.

La démarche a été la même pour l'ensemble des autres propriétaires des différents sites concernés : le syndicat forestier de Renwez, le syndicat forestier des Mazures, la commune de Sécheval, la commune d'Hargnies, la commune de Bogny-sur-Meuse et l'ONF représentant l'Etat pour la forêt domaniale de la Havetière.

A man with glasses and a smile, wearing an orange high-visibility jacket with reflective silver stripes, stands in a field of dry grass. In the background, several large metal power line towers are visible against a clear blue sky. The man is holding a white face mask in his right hand.

VALORISATION

Michel
Colcy

Vice-président du syndicat forestier des Mazures,
membre du comité scientifique du PNR, ancien agent
ONF, vice-président de la société d'histoire naturelle des
Ardennes (SHNA), maire d'Anchamps depuis 2020.



Rendre à la nature les espaces forestiers sous les lignes

Carrefour de lignes à haute tension
devenu désert écologique et
économique, le secteur des Mazures,
a été aménagé sur plus de 26.5 ha.

Une grande satisfaction pour
le botaniste passionné, Michel Colcy.

« L'espace forestier sous les lignes ne servait plus à rien. Plus aucune gestion forestière n'y est possible, et par endroit, avec le girobroyage, c'est une véritable catastrophe écologique. Automatiquement, on adhère au projet ». En tant que vice-président du syndicat forestier des Mazures (1100 ha) et grand connaisseur des milieux naturels, Michel Colcy a tout de suite été favorable à la démarche PIEESA. D'autant plus qu'en tant qu'ancien technicien de l'ONF, il était déjà sensibilisé à la restauration de la biodiversité sous les lignes électriques.

Un ensemble d'acteurs mobilisés pour l'entretien

En 2014, il a participé au premier programme de restauration expérimental engagé par RTE dans les Ardennes avec l'aide du PNR. « C'était le début du PNR. Nous devons identifier des zones humides susceptibles d'être restaurées à Hargnies, Sécheval, Deville et aux Mazures ». Sept ans plus tard, les effets bénéfiques s'observent sur ces secteurs avec notamment le retour d'une plante rare non revue depuis un siècle : le carex

binervis. Aujourd'hui, PIEESA propose une approche différente qui cible « les zones forestières » traversées en plusieurs endroits par les lignes à haute tension. « On ne peut pas avoir les mêmes résultats qu'en zones humides. Le but principal était d'éliminer les champs de fougère aigle et de recréer une diversité sous les lignes grâce à la plantation d'arbustes, de semis de genêts, de prairies mellifères et aussi d'arbres et de fruitiers ». Une revalorisation bienvenue d'espaces à l'abandon, grâce à des aménagements décidés après « concertation avec les différents acteurs ».

Sur ce point, « le partenariat avec le PNR a été essentiel », estime Michel Colcy. Plus encore pour planifier l'entretien sur les zones aménagées, un aspect fondamental pour pérenniser le projet. « C'est le plus compliqué à mettre en place. Il a fallu beaucoup de discussions ». Finalement au bout de plusieurs réunions, un consensus a été trouvé répartissant les tâches entre différents acteurs locaux : une journée de travail annuel par des ouvriers des communes du syndicat ; le verger pour l'Albatros 08 (foyer de résidents en situation de handicap à Montcornet), les landes à genêts pour les chasseurs... « L'ensemble des actions a été détaillée et actée dans une convention ».

Aujourd'hui sur la « totalité des surfaces d'emprises sous les lignes électriques » que compte le syndicat forestier des Mazures (1100 ha) « près de 70% des surfaces sont aménagées », une grande satisfaction pour Michel Colcy, botaniste et naturaliste dans l'âme.

« Le partenariat avec le PNR a été essentiel »





**12
ans**

c'est la durée des conventions établies entre le PNR
et les différents acteurs concernés.



Carex

Le carex binervis est réapparu sous une ligne électrique
en forêt syndicale des Mazures, vers le lieu-dit la Croix
Bouzin alors qu'il n'avait pas été observé depuis un
siècle. Un étrépage de milieu a permis de retrouver sa
graine dans l'humus (couche spécifique où se cache une
banque de graines vieilles d'une centaine d'années). Dix
à quinze plantes pourraient encore réapparaître. Toutes
n'ont pas le même temps de réponse. Patience...



ENTRETIEN

Matthieu Tisseront

Président de la société de chasse des Perrières
et de la Havetière à Bogny-sur-Meuse



*« L'entretien doit
devenir une habitude et faire
partie de la chasse ».*



« Aider la nature à reprendre ses droits »

Les chasseurs sont des relais essentiels dans la construction de PIEESA. A partir de 2022, une partie de l'entretien leur reviendra. **Le point de vue de Matthieu Tisseront.**

« Si l'entretien n'est pas suivi, RTE reviendra avec ses girobroyeurs. L'intérêt c'est qu'on s'y tienne afin d'aider la nature à reprendre ses droits », commente Matthieu Tisseront, adjudicataire des sociétés de chasse de la Havetière et les Perrières. A partir de 2022, il devra avec les trente actionnaires de ces sociétés, entretenir les aménagements dont a bénéficié leur territoire de chasse dans le cadre du projet PIEESA. Prairies, fruitiers, genêts, mare... Un ensemble d'actions ont été choisies pour réintégrer la biodiversité en perte de vitesse après des années de girobroyage.

« Sous les lignes, par endroit, ça n'était plus que du terrain perdu et un véritable désert l'hiver quand la fougère aigle était sèche ». Avec près de 100 ha de lignes électriques traversant leurs deux lots de chasse (soit 10% de leur 1000 ha), les chasseurs de Bogny-sur-Meuse ne sont pas insensibles au problème. Depuis plusieurs années, ils tiraient la sonnette d'alarme et avaient même

commencé à prendre en charge la gestion de quelques hectares transformés en prairie de fauche afin de lutter contre l'expansion destructrice de la fougère aigle. Depuis 2018, la situation a donc bien évolué avec la restauration de près de 17 hectares. Les travaux sont récents mais les chasseurs observent déjà du mieux : « le soir, on voit des chevreuils, des cervidés et de la petite faune ou encore des criquets, des papillons ». Tout un petit peuple invité à rester par RTE, à condition que les aménagements restent entretenus et ne mettent pas en péril les installations. L'entretien, enjeu majeur du dispositif repose en grande partie sur les épaules des chasseurs. Si le Parc assure l'entretien jusque fin 2021, il leur faudra ensuite intégrer cette nouvelle tâche à leur planning. Une convention a été signée en ce sens. Le jeune président n'est pas inquiet : « dans les baux de chasse, nous avons déjà l'obligation d'entretenir les chemins de parcelle et les lignes de tir pour la chasse. Nous avons un calendrier en place qui représente environ 3 jours de tâche à l'année. Il y aura peut-être une journée en plus. Cela doit devenir une habitude et faire partie de la chasse ». Pour la réussite de cette nouvelle phase dont dépendent la sécurité du réseau et des riverains, Mathieu Tisseront souhaite « garder le contact avec le PNR et être guidé ».



SYNERGIE

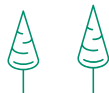
Yannis Georgeon

**Technicien supérieur à la fédération
de chasse des Ardennes**

A portrait of Yannis Georgeon, a man with dark hair and a slight smile, wearing a dark blue denim jacket over a black shirt. The background is a blurred outdoor setting with green foliage and a building.

D'autres projets en cours

- ▶ Mise à jour annuelle d'une carte interactive pour indiquer le calendrier des dates de chasses
- ▶ Le montage d'une filière venaison.
- ▶ Poursuivre la collaboration avec le PNR pour augmenter les plantations de haies dès la saison prochaine



Une solution pérenne attendue depuis longtemps

Partenaire habituel du PNR, la Fédération de chasse des Ardennes a joué un rôle de relais important auprès des sociétés de chasse. **Les détails avec Yannis Georgeon.**

« C'était important pour nous d'être présents sur cette opération car nous avons déjà essayé de mettre en œuvre des aménagements sous les lignes à un plus petit niveau ». Pour Yannis Georgeon, technicien supérieur à la fédération départementale des chasseurs des Ardennes, la participation au projet PIEESA était une évidence. Depuis 2007, la fédération départementale des chasseurs des Ardennes subventionne la création de prairies forestières (500€ l'hectare puis 200 € annuel pendant 4 ans pour l'entretien). En 2021, 22 ha ont ainsi été subventionnés pour 17 sociétés de chasse ardennaises.

**Limiter
la pression
sur le milieu**

« Pour créer un hectare de prairie avec 500€ on est très loin du coût réel. Dès que le PNR a proposé un projet plus ambitieux, nous avons forcément été favorables, ça allait dans le sens de ce que nous faisons ». La fédération départementale des chasseurs des Ardennes a mis en relation les sociétés en demande d'aménagement avec le PNR, et apporté une expertise technique pour « choisir les endroits, en particulier selon la nature des sols, identifier les carences du secteur et apporter les réponses adéquates ».

Une opération doublement favorable à la biodiversité

pour Yannis Georgeon. Non seulement des centaines d'ha jusqu'alors inexploitable et très peu favorables à la biodiversité, sont revalorisées, mais en proposant un nouvel habitat à la faune sauvage, leurs aménagements limitent la pression sur le milieu : « *La population est dispatchée, la densité homogénéisée et les dégâts forestiers évités* ». Reste la question de l'entretien. « *24 hectares à Hargnies, 20 à Remvez... Sur de telles surfaces, il ne peut pas y avoir que des bénévoles. Les chasseurs ont forcément leur rôle à jouer avec l'aide d'autres partenaires* ». Propriétaires privés et publiques, Albatros 08, sociétés de chasse, PNR, RTE... Pour l'ensemble des sites, des conventions précisant les devoirs de chacun ont été signées. Un outil crucial pour la pérennité du projet.

850

**associations
de chasse**

8 000

**dans les Ardennes
pour 8000 adhérents**

« Les nouveaux habitats créés permettent de dispatcher la population de grands gibiers, d'homogénéiser la densité et de diluer la pression des animaux sur la forêt ».

AMENAGEMENTS

Pierre
Roche

**Ingénieur en environnement chez Setec,
bureau d'étude de conception,
de génie civil et d'ingénierie.**





Une mosaïque d'habitats pour enrichir la biodiversité

Réduire l'impact des infrastructures linéaires est une des missions du bureau d'études SETEC. **Pour PIEESA, Pierre Roche a conceptualisé l'ensemble des aménagements nécessaires.**

« Du sorbier, du noisetier, de la viorne... Ces arbres de petites tailles en lisières de forêt forment des bosquets très intéressants pour l'avifaune et les mammifères. C'est aussi très efficace pour maintenir les milieux boisés en place plutôt que de devoir les couper lorsqu'ils atteignent des hauteurs mettant en péril la ligne électrique », détaille Pierre Roche ingénieur en environnement du bureau d'études Setec, maître d'œuvre et concepteur des aménagements développés sur les sites retenus par RTE et le PNR. De 2018 à 2021, l'ingénieur a travaillé en partenariat avec l'association naturaliste ardennaise le ReNArd.

Logique globale

Cette dernière a procédé à l'inventaire sous les lignes afin d'identifier au mieux les « espèces potentiellement présentes » et créer les habitats adaptés tout en prenant en compte la contrainte sécuritaire. Des andains pour les reptiles, des lisières pour atténuer la limite forestière, des arbres fruitiers, ou encore des semis de genêts : *« Il faut se positionner dans une logique globale et proposer un patchwork de solutions. C'est la meilleure façon de recueillir des avis favorables. La diversité d'aménagements fait la réussite du projet ».*





Autre nécessité « comprendre les attentes du territoire ». « RTE n'est pas propriétaire de l'emprise des lignes. Une diversité de propriétaires et d'usagers sont touchés. On ne peut en aucun cas imposer quelque chose. Il est important de voir où sont les intérêts communs pour recréer de la biodiversité et mettre en place des actions pérennes ». Entre 2018 et 2021, le PNR a accompagné Pierre Roche dans plus d'une quarantaine de réunions avec les acteurs stratégiques des sites pour aboutir à un consensus global.

« PIEESA représentait un challenge intéressant. Concevoir des solutions efficaces pour améliorer les conditions écologiques sous les lignes électriques, c'était une prestation nouvelle pour nous, qui intéresse d'autres maîtres d'ouvrage dont les infrastructures peuvent être source de biodiversité ». Métro, tram, train, autoroute... Toutes ces infrastructures linéaires pourront bénéficier de l'expérience PIEESA. Un potentiel de surfaces considérables pourrait être valorisé sur le plan écologique dans les prochaines années.

Les réalisations

100 ha

d'emprises de lignes
aménagés



Création d'une dizaine
de mares



Création/restauration
de milieux naturels
(landes...),

Près de
28 000
arbres et
arbustes

plantés (dont 170
fruitiers de demi-tige
et basse-tige) dont
le but de constituer
des lisières forestières,
des boisements adaptés,
des vergers, des ilots...

Environ
25 ha
de prairies

*« Le succès
à venir va dépendre
de la perception
des acteurs. »*

Nicolas
Harter

**Directeur de l'association du Regroupement
des Naturalistes Ardennais (ReNArd)**

INVENTAIRE





« Il est indispensable de bien anticiper le long terme »

En charge, entre autres, de l'inventaire de la faune et de la flore aux abords des lignes électriques, l'association ardennaise ReNard a travaillé en partenariat avec le bureau d'études Setec, basé à Lyon.



« Chauve-souris, reptiles, papillons, la flore et les habitats... Nous avons observé la façon dont les espèces s'agençaient en fonction des caractéristiques des sites désignés ». Dans le cadre du projet PIEESA, Nicolas Harter, directeur de l'association le ReNard était missionné pour réaliser dans un premier temps l'inventaire floristique et faunistique aux abords des lignes électriques. Afin de déterminer quelles implantations seraient les plus pertinentes, le ReNard conjointement avec le bureau d'études Setec ont ensuite croisé les points forts et points faibles de chaque site.

**Croiser les
visions des
différents
acteurs**

« Qu'est-ce qui est faisable ? A quel coût ? Par qui ? » afin de trancher ces trois questions « nous avons croisé ce qui nous

semblait pertinent pour la biodiversité avec les paramètres de sécurité des lignes THT, de coûts et de gestion le site », détaille Nicolas Harter qui souligne l'importance « d'anticiper le long terme » pour assurer la pérennité des réalisations. « Cette action novatrice est conçue en théorie pour s'auto-gérer. Nous avons choisi par exemple des essences forestières naturellement petites qui ne devraient pas atteindre la hauteur critique ou encore créé des mares là où nous sommes sûrs que l'eau restera ».

Un ensemble d'aménagements définis en concertation avec les acteurs locaux, méthodologie absolument indispensable pour le naturaliste : « si on veut répéter ce type de travail à grande échelle, il est indispensable de concerter dès le début les acteurs locaux. Les aménagements ne seront peut-être pas tout à fait ceux attendus mais ils seront réalisables sur le long terme ». « Le succès à venir va dépendre de la perception des acteurs », appuie-t-il. Les effets bénéfiques sur la biodiversité devraient être observables d'ici 4 ou 5 ans.

« L'idéal serait de réaliser un suivi écologique ciblé pour mesurer le retour d'expérience ».



Un patrimoine naturel hérité

« Si nous laissons faire la nature sur le Parc naturel régional des Ardennes, 90 % du territoire serait naturellement couvert par la forêt à l'exception des cours d'eau et des escarpements rocheux. Le milieu a été façonné par l'homme et pour l'homme. Paradoxalement c'est le gage d'une grande biodiversité. C'est un patrimoine naturel dont nous avons hérité et que nous devons préserver »,

Nicolas Harter,
directeur du ReNArd.

A portrait of Cédric Djedovic, a man with dark hair, wearing a brown jacket over a light-colored striped shirt. He is looking directly at the camera with a slight smile. The background is a blurred blue and brown.

INTERET GENERAL

Cédric Djedovic

**Chef de projet à l'ADEME
en charge du suivi des financements
et de la valorisation des projets PIA.**

*« L'originalité du PNR est d'avoir réussi
à concilier en amont des intérêts divergents grâce
à un volet organisationnel important ».*



« Un pilotage rigoureux du PNRA et de la création d'emplois »

805000 euros ont été investis dans PIEESA dont 60% financés par l'Etat via l'ADEME.

Les explications avec Cédric Djedovic.

Qu'est-ce que le programme d'investissement d'avenir (PIA) ?

Créé en 2011, le Programme d'Investissement d'Avenir a pour objectif de financer des innovations afin d'accélérer la croissance économique de la France. Entre 2010 et 2020, 4 milliards d'euros ont été investis. L'ADEME est un des opérateurs dans le domaine de la transition énergétique. Nous avons soutenu 950 projets pour 2,5 milliards d'euros.

En quoi le projet PIEESA s'inscrit dans le PIA ?

En 2017, un appel à projets a été lancé à la recherche de sites pilotes pour la reconquête de la biodiversité auprès des collectivités locales. Sur 54 dossiers, le comité de pilotage en a sélectionné 12, les plus novateurs et les plus porteurs de valeurs économiques. PIEESA a reçu un accueil très favorable, pour son partenariat PNR/RTE et parce qu'il permet d'investir dans un domaine peu connu et sur des sites forestiers, enjeux très importants pour la reconquête et la restauration écologique. Le PNR est un acteur idéalement situé sur ces enjeux. Il a su créer une vraie synergie avec des acteurs aux intérêts divergents. Un nouveau savoir-faire a été développé qui peut être dupliqué. Cela crée un marché économique important qui peut aider à la reconquête de la nature.

Y aura-t-il d'autres financements de la part de l'Etat dans les années à venir pour ce type de projet ?

Une centaine de projets ont été accompagnés depuis 2015. Un PIA 4 va être enclenché avec d'autres financements et différents acteurs publics ont aussi lancé des appels à projets qui utilisent l'économie au service de la biodiversité.

Etes-vous satisfait des résultats présentés aujourd'hui ?

Nous avons constaté un pilotage rigoureux du PNRA. Il a réussi à atteindre ses objectifs tout en maintenant son budget et a même permis la création d'emplois. Les attendus ont été remplis : une plus-value pour les coûts d'entretien et une répliquabilité, un volet concertation avec un objectif de reconquête, la lutte et le contrôle d'espèces envahissantes, le partage de l'espace... La gestion différenciée est un vrai challenge.

Le Programme d'Investissement d'Avenir en chiffres

Créé en 2011

Environ 4 milliards d'€ de crédits
sur la période 2010-2020 pour financer des projets innovants d'entreprises et développer les filières industrielles de demain,

Dont 2,5 milliards d'€
pour la transition énergétique
via l'ADEME ont financé 943 projets.

Dont 485.000 euros pour PIEESA

BIODIVERSITE

David Monnier

**Chef du service appui aux acteurs et mobilisation
des territoires pour l'office français
de la biodiversité (OFB).**

*« PIEESA montre que l'on peut concilier projet
industriel, biodiversité, usages récréatifs...
Il y a de la place pour tout le monde ».*





Des maillons essentiels pour la Trame Verte et Bleue

Dans le cadre du réchauffement climatique, l'aménagement de réservoirs de biodiversité sous les lignes électriques représente un enjeu vital. **Pour David Monnier, PIEESA est un projet clef.**

« C'est un projet innovant dont j'attends les résultats. Grâce à l'expérience du PNR et de PIEESA, nous pouvons conseiller d'autres institutions qui veulent faire la même chose ». Pour David Monnier, de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), PIEESA est un maillon clef dans le cadre de la stratégie nationale de la Trame Verte et Bleue et du réchauffement climatique.

**Relier entre
eux les
réservoirs de
biodiversité**

Duplicable à raison de 200 ha par an sur toute la France, il ouvre des perspectives essentielles pour aider les espèces à faire face au changement climatique. « *Les espèces ont besoin de migrer. La création de corridors écologiques passe par la restauration de mares, de haies, pour relier entre eux les réservoirs de biodiversité. Cela permet de renouveler la diversité génétique et améliore la possibilité de s'adapter à des changements qui arrivent très vite* ».

Durant le projet PIEESA, David Monnier a vérifié que les protocoles, mis en place pour mesurer l'évolution du projet, étaient suivis. Aujourd'hui, il souligne le rôle de « catalyseur du PNRA » qui a permis de mettre tous les acteurs autour de la table. « *PIEESA montre que l'on peut concilier projet industriel, biodiversité, usages récréatifs...*

Il y a de la place pour tout le monde ».

« *C'est fantastique d'avoir des PNR. Ils apportent des compétences pour concilier des populations le plus souvent rural avec la biodiversité. Ils ont des villes portes Charleville Mézières, Reims, Strasbourg... Des actions sont menées avec ces villes pour apporter de la nature et de la solidarité rural-urbain. L'OFB se sert de ces lieux laboratoire pour essayer d'apporter un retour d'expérience au reste du territoire où il n'y a pas de parc. PIEESA en était un* ».



REFERENCE NATIONALE

Muriel
Robin

**Chef de pôle espaces naturels Ouest
Service eau biodiversité paysage,
au sein de la Dreal**



Une logique gagnant-gagnant

Service déconcentré du ministère en charge de l'écologie sur le territoire régional, le service eau biodiversité paysages de la DREAL a suivi la mise en œuvre de PIEESA.

« *La DREAL est très satisfaite des résultats. Les objectifs sont atteints avec des aménagements en faveur de la biodiversité sur 100 hectares de couloirs électriques* », indique très clairement Muriel Robin, chef de pôle espaces naturels Ouest au sein de la DREAL. Durant 3 ans, elle a suivi le projet PIEESA pour « assurer un rôle d'expertise technique auprès de l'ADEME qui finance le projet ». Elle a participé aux différentes instances et à la validation des étapes clés du projet définies dans le calendrier : « surface, inventaires, plans d'aménagement réalisés... ». L'occasion pour elle de constater le très important travail de concertation mené auprès des acteurs locaux par le PNRA dont elle souligne « le dynamisme et la qualité du travail des équipes ». « *Le projet PIEESA propose de concilier, dans une démarche innovante, les enjeux environnementaux de renforcement de la trame verte et bleue, les impératifs de sécurité électrique et un projet de développement territorial. Cette prise en compte des différents enjeux locaux dans un projet de reconquête de la biodiversité est une des forces du projet* ».



Une stratégie européenne

Local mais suffisamment vaste pour « constituer une référence nationale et impulser un changement vers des pratiques de gestion des infrastructures favorables à la biodiversité ». PIEESA s'inscrit dans une stratégie

européenne pour la biodiversité qui cherche à mettre en place un réseau écologique européen. En France, il se décline sous le nom de Trame Verte et Bleue et oriente un certain nombre de schémas à différente échelle du territoire.

« Le caractère répliquable et généralisable de PIEESA est un critère important de l'appel à projet et une chance pour le territoire ardennais qui deviendrait ainsi une vitrine nationale, intéressant tous les gestionnaires de réseau (électriques, gaz mais aussi autoroutiers et ferroviaires) ».

Des schémas cadre pour préserver la biodiversité

Pieesa est en lien avec le schéma régional de cohérence écologique Champagne-Ardenne, intégré dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) adopté en 2019 par la région. Le contenu du SRADDET est alimenté par les anciens Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) et complété par la Stratégie Régionale biodiversité adoptée en 2020. D'autres schémas encadrent la Trame Verte et Bleue au niveau national : les Orientations Nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, la Stratégie nationale biodiversité, le Plan Biodiversité. Au niveau local, les documents d'urbanisme : Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ou Plan Local d'Urbanisme (PLU).



Le réseau
de transport
d'électricité