

**Réunion de la commission Milieux naturels n°7
du 12 novembre 2013
à Avelin**

Compte-rendu

Liste des participants en annexe de ce compte-rendu

Diaporamas projetés en séance, en annexe de ce compte-rendu

La réunion commence à 9h40.

Ouverture

Jean-Louis Carlier, directeur de projet RTE, accueille les participants à la 7^e réunion de la Commission Milieux Naturels. Il excuse Bruno Cossement, Christophe Hildebrand et Thierry Ramery. Ce dernier est représenté par Norah Morton.

Il accueille les étudiants des Ecoles Nationales Supérieures du Paysage (ENSP) de Versailles et de Marseille : Julie, Andréa, Camille et Antoine. Il précise que RTE, en partenariat avec l'ENSP, a mis en place un atelier pédagogique régional. Il aura lieu jusqu'en mars 2014. Les étudiants sont chargés de produire des études sur le paysage de l'Arrageois et de participer à l'étude paysagère globale en coordination avec Bocage Paysage.

Il prend acte du retrait de la Commission de Madame Conte (ADBM), annoncé le 10 novembre 2013.

Claude Chardonnet, animatrice C&S Conseils, demande si les participants ont des remarques à faire sur le compte-rendu de la précédente réunion.

Aucun participant n'a de remarque à formuler.

Claude Chardonnet présente l'ordre du jour de la réunion.

La recherche du Fuseau de Moindre Impact

Dominique Merlin, Bureau d'études environnement, expose l'actualité des études sur les différents fuseaux potentiels.

Cf. Annexe 2 - Carte de référence des fuseaux potentiels

Christine Lombard, Chargée de concertation RTE, signale qu'un tronçon a été ajouté, à l'endroit de la ligne existante à Mons-en-Pévèle, à la demande des ateliers locaux et d'élus. Elle précise qu'une grille de critères permettra de hiérarchiser les fuseaux potentiels et de choisir la meilleure combinaison.

Vincent Leville, Conseil d'Architecture, de l'Urbanisme et de l'Environnement du Nord, note qu'à l'origine, ce nouveau tronçon avait été écarté de l'étude parce qu'il était situé sur la butte de Mons-en-Pévèle.

Bernard Féry, garant de la concertation, nommé par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), indique que les participants aux ateliers locaux, très attentifs au respect des règles du jeu de la concertation, ont demandé d'ajouter ce fuseau.

L'étude de percussion des oiseaux

Gaëtan Cavitte, AMBE, présente les résultats de l'étude de percussion des oiseaux, menée entre septembre et octobre 2013.

Les observations ont été faites sur deux tronçons de trois à quatre kilomètres, le long de la ligne existante :

- i. Un tronçon nord, au niveau de Mons-en-Pévèle/Tourmignies,
- ii. Un tronçon sud entre Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Esquerchin.

Toutes les semaines, les cadavres d'oiseaux sont relevés sous la ligne. Les observateurs identifient l'emplacement, l'espèce et l'origine de chaque cadavre. Ils observent aussi les déplacements et les comportements des oiseaux.

En automne, le nombre de cadavres relevés sous la ligne était légèrement supérieur à celui de l'été, probablement à cause de l'ouverture de la chasse et du début de la migration. En effet, les oiseaux migrateurs ne connaissent pas la ligne et sont plus sujets aux accidents que les oiseaux locaux.

En septembre, il relève :

- i) Tronçon sud :
 - . 1 perdrix rouge provenant probablement d'un élevage destiné à la chasse ;
 - . 1 pigeon de colombophilie bagué ;
 - . 2 pigeons domestiques ;
 - . Une aile de sarcelle (oiseau migrateur).
- ii) Tronçon nord :
 - . Des plumes éparses de pigeon ramier (espèce classée au niveau mondial, objet d'un plan national d'action en France) ;
 - . Un râle des genêts immature, trouvé entier ;
 - . Des os et des plumes de perdrix grise ;
 - . Une plumée de merle ;
 - . Une plumée de pigeon (espèce non déterminée).

En octobre :

- i) Tronçon sud :
 - . Un étourneau sansonnet ;
 - . Un faisan (probablement d'origine cynégétique, c'est-à-dire, dédié à la chasse).
- ii) Tronçon nord :
 - . Deux grives novices (oiseaux migrateurs) ;
 - . Des restes d'une chouette chevêche (oiseau sédentaire).

Gaëtan Cavitte remarque que le tronçon nord semble plus propice aux accidents que le tronçon sud. Au sud, il observe des espèces de rapaces : à trois reprises, depuis le mois d'octobre, il a identifié un faucon pèlerin perché sur les pylônes électriques et un busard Saint-Martin.

En moyenne, 20 à 25 espèces sont constatées à chaque passage :

- . Des espèces attirées par les espaces cultivés (alouettes des champs, pipits farlouses) ;
- . Des espèces attirées par les habitats humains (hirondelles rustiques observés à d'autres périodes) ;

- . Des espèces communes (pigeons ramiers, perdrix grises, corneilles noires, choucas, linottes, chardonnerets) ;
- . Des espèces d'oiseaux migrateurs stationnant dans les espaces cultivés pour se reposer et se nourrir, parfois pendant plusieurs semaines (mouettes rieuses, goélands argentés, goélands bruns, vanneaux huppés).

Il décrit le comportement des oiseaux en période migratoire :

- . Les oiseaux locaux semblent très bien connaître les obstacles.
- . Par beau temps, les oiseaux migrateurs passent très haut au-dessus de la ligne (alouettes, par exemple). Les vanneaux huppés et les goélands stationnent longtemps dans les champs et traversent la ligne régulièrement, par des mouvements d'évitement. Il est possible que, la nuit, les collisions soient plus fréquentes car il est plus difficile à ces oiseaux d'éviter la ligne.

Il ajoute que les observations sont diurnes alors que les oiseaux migrateurs sont majoritairement des espèces nocturnes.

Claude Chardonnet rappelle les discussions des réunions précédentes portant sur les trajectoires Est - Sud-Est des oiseaux migrateurs à prendre en compte à certaines heures de la journée. Identifier les trajectoires migratoires permet de décider l'emplacement d'éventuelles balises avifaunes¹.

Gaëtan Cavitte indique que certains tronçons, proches de zones attractives telles que le Bassin du Bois des Cinq Tailles, sont plus susceptibles d'être percutés par des oiseaux. Le balisage y sera très utile.

Il ajoute que, d'une manière générale, le vol migratoire va du Nord-Est vers le Sud-Ouest.

Certains groupes d'oiseaux, comme les cormorans ou les pigeons ramiers, suivent longtemps la ligne, et la franchissent subitement, en élevant leur vol. Dans ce cas, il est plus difficile de déterminer les endroits à baliser.

Il souligne que le principal danger concerne les oiseaux migrateurs qui s'arrêtent brièvement à proximité de la ligne ou qui sont attirés par un milieu particulier : les alouettes volent très haut, par beau temps alors que les linottes s'installent dans les maïs au mois de septembre et s'habituent à la ligne qu'elles franchissent régulièrement.

Vincent Levive remarque que les oiseaux qui restent plus longtemps à proximité de la ligne ont plus de probabilité de la percuter : même s'ils s'y habituent, ils la traversent plus fréquemment.

Gaëtan Cavitte ne sait pas dans quelle mesure un oiseau qui s'installe près de la ligne a une plus grande probabilité de percuter la ligne qu'un oiseau qui ne fait que passer.

Norah Morton, Association Nature et Vie Thumeries, demande si la grille de cotation des fuseaux donne à chaque espèce d'oiseaux une valeur identique ou si elle considère que les oiseaux protégés sont plus importants.

Gaëtan Cavitte répond que la plupart des oiseaux sont protégés par la protection nationale, l'annexe 1 de la directive Oiseaux et la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature.

Daniel Petit, AMBE, indique qu'à ces listes s'ajoute le travail de l'ornithologue qui sait quelles espèces sont sensibles à la ligne, grâce à ses observations sur le territoire.

Norah Morton estime que ce savoir est subjectif.

Daniel Petit précise que cette connaissance fait suite à l'observation de terrain.

¹ Il s'agit de balises posées sur les câbles pour avertir les oiseaux de la présence de lignes électriques et éviter les risques de collisions.

Gaëtan Cavitte signale que les étourneaux utilisent la ligne et les pylônes comme perchoirs et comme lieux de repos : certes, la ligne est un risque pour les oiseaux mais elle comporte aussi des opportunités.

Il ajoute que l'étude s'achèvera en février 2014. Ainsi les conclusions de cette étude prendront-elles en compte toutes les saisons.

Traitement des données ARCH

Christine Lombard présente la manière dont les habitats naturels, recensés par le programme ARCH (Assessing Regional Habitat Change²), sont intégrés aux études sur les milieux naturels du projet Avelin-Gavrelle.

Cf. Annexe 3 – Les données ARCH.

➔ Echanges sur la carte « Résultats » présentant la diversité des différents habitats

Claude Chardonnet demande aux participants s'ils considèrent que catégoriser les habitats en fonction de leur diversité, grâce aux données d'ARCH, est une méthode pertinente.

Gaëtan Cavitte considère ces données comme utiles mais non suffisantes.

Jean-Louis Carlier rappelle que le groupe de travail avait décidé que l'utilisation de ces données apporterait un complément à l'étude sur la faune et la flore, réalisée par AMBE.

Vincent Leve estime également qu'il s'agit d'informations complémentaires au travail de hiérarchisation des habitats et des espèces et à l'étude avifaune. Il signale cependant que des habitats diversifiés n'ont pas nécessairement une valeur supérieure à des habitats plus homogènes mais rares.

Christine Lombard précise qu'une vérification, par ailleurs, la hiérarchisation tiendra compte de la valeur patrimoniale des espèces recensées.

Norah Morton considère que les données d'ARCH sont suffisamment minutieuses pour être exploitées de nouveau au moment du choix du tracé. Les rares erreurs constatées reposent sur de petits détails.

Vincent Leve indique que, d'après Christophe Hildebrand, la marge d'erreur est de 15%.

Norah Morton rappelle qu'il avait été envisagé précédemment de vérifier ces données sur le terrain. Toutefois, il serait difficile de mener des observations sur tous les fuseaux potentiels.

Christine Lombard envisage une vérification des données sur le terrain au moment du choix du tracé.

Robin Quevillart, chargé d'études faune au GONN, remarque qu'au Nord, les habitats de certaines zones sont très différents, au Sud, ils sont plus « uniformes ». C'est pourquoi il sera utile que des ornithologues se rendent sur le terrain pour discriminer les différentes possibilités, avec plus de précision.

Claude Chardonnet ajoute qu'il sera nécessaire de mettre en cohérence les données d'ARCH et les données de terrain, pour les rendre plus lisibles.

Vincent Leve demande que la cartographie des habitats ne soit pas présentée comme une carte exposant des résultats, mais comme un document de travail.

² En Français : Evaluation régionale de l'évolution des habitats naturels.

Daniel Petit signale qu'une telle carte ne pourra pas être utilisée par des biologistes : ceux-ci travaillent à partir de références clairement définies telles que la directive Habitats ou les listes d'espèces protégées.

Claude Chardonnet estime que cette carte synthétique sera un support utile pour dialoguer avec un public non averti puisqu'elle rassemble l'ensemble des évaluations. Mais il sera nécessaire de disposer aussi d'éléments de détail.

Robin Quevillart note que ce n'est pas parce que les habitats du nord du corridor d'étude sont plus diversifiés que les habitats du sud du territoire sont de moindre qualité : ils accueillent des espèces importantes.

Norah Morton demande si la carte sera montrée aux autres commissions ou si elle reste un document de travail pour la Commission Milieux Naturels.

Christine Lombard souhaite éviter que cette carte soit confondue avec un document final. Elle rappelle que le groupe de travail avait cependant demandé de réaliser une carte synthétique à partager avec les autres commissions, en intégrant les résultats de l'AMBE.

Robin Quevillart propose d'y ajouter le tronçon intégré dernièrement au corridor d'étude.

Christine Lombard acquiesce.

Claude Chardonnet conclut que les données recensées par les différentes études sont complémentaires : elles soulignent, d'une part, la diversité des habitats naturels et, d'autre part, leur richesse.

Daniel Petit souligne que qualifier un habitat de « riche » peut être sujet de confusion : un tas d'ordure peut être un habitat intéressant pour certaines espèces.

Avancement des études Faune-Flore-Habitats

Daniel Petit présente l'avancement des études Faune-Flore-Habitats réalisées par le bureau d'étude AMBE.

Cf. Annexe 4 – Etudes Faune-Flore-Habitats.

→ Echanges sur les mammifères protégés

Robin Quevillart signale qu'une colonie de reproduction de murins à oreilles échancrées³ a été observée dans l'église de Templeuve. Il souligne l'importance de cette espèce patrimoniale pour la région, inscrite dans la directive Habitats.

Il s'interroge sur la méthode d'inventaire de l'étude : les points d'observation ont-ils été répartis régulièrement sur l'ensemble des tronçons ou placés au hasard ?

Daniel Petit répond que les points indiquent les lieux où les espèces ont été observées.

Robin Quevillart précise que ce n'est pas parce qu'une espèce a été observée à un point qu'elle est uniquement présente à cet endroit.

Daniel Petit indique que les observations ont été menées sur tous les fuseaux potentiels.

Sophie Grassien, Chambre d'agriculture du Nord – Pas-de-Calais, demande la fréquence des observations.

³ Le murin à oreilles échancrées est une espèce de chauve-souris (chiroptère).

Gaëtan Cavitte répond que les recherches ont été faites, pendant l'été, dans les meilleures conditions météo possibles, contrairement aux observations de l'étude de percussion des oiseaux, qui avaient lieu toutes les semaines, quel que soit le temps.

Daniel Petit souligne que les observations des chauves-souris ont été menées entre mai et septembre, deux fois par mois.

Robin Quevillart note que lorsque des espèces de ce type sont observées, il s'agit forcément d'individus locaux. Il précise que les mâles se déplacent de manière assez aléatoire sur le territoire tandis que les femelles sont souvent trouvées à proximité de colonies locales de reproduction.

Vincent Leville signale que les animaux peuvent venir de très loin car les chauves-souris s'émancipent à la fin de l'été.

Robin Quevillart précise que l'« émancipation » des chauves-souris désigne la prise d'autonomie des jeunes.

Vincent Leville signale qu'il existe des phénomènes migratoires pour les chauves-souris : certaines se reproduisent aux Pays-Bas et descendent au Nord de la France pour passer l'hiver.

Norah Morton demande si des études ont été faites sur l'impact des lignes électriques sur les chauves-souris.

Selon **Daniel Petit**, il n'existe aucune donnée sur les percussions des chauves-souris avec les lignes électriques.

Robin Quevillart indique qu'il existe des études sur les effets des champs magnétiques sur les chiroptères. Il précise que cela ne signifie pas que les lignes électriques à très haute tension ont un impact sur les chauves-souris.

Daniel Petit explique la méthode d'observation des chauves-souris : les ultra-sons émis par les chauves-souris sont écoutés pendant 20 minutes à des points d'observation, à l'aide d'appareils appelés bat-box. Ces appareils permettent de reconnaître les espèces.

→ Echanges sur les résultats de l'étude

Claude Chardonnet souligne que la conclusion porte essentiellement sur les oiseaux alors qu'il s'agit d'une étude sur la faune et la flore, plus globale.

Daniel Petit indique que les milieux naturels, sur ce territoire, n'apparaissent pas comme un critère déterminant pour le choix d'un fuseau.

Claude Chardonnet rappelle que les conclusions seront plus fines lorsque sera terminée l'étude de percussion, fin février 2014.

Vincent Leville souhaiterait plus de détails sur la manière dont a été estimée la configuration géographique des couloirs de circulation.

Il demande aussi de réfléchir à la méthode d'intégration des données issues d'ARCH aux notations. Enfin, il estime que les cotations de l'étude devraient être mieux pondérées pour éviter que l'observation d'une espèce, telle que l'écureuil, conduise à surévaluer un fuseau.

Robin Quevillart considère qu'il est possible de synthétiser en une carte les données d'ARCH et les valeurs proposées par l'AMBE. Les données seront probablement cohérentes et permettront de préciser les informations liées à la partie sud du corridor d'étude.

Vincent Leville demande comment ont été notés les différents critères.

Robin Quevillart précise que la Commission s'interroge surtout sur la pondération entre les critères de notation, en fonction de la configuration géographique des couloirs.

Daniel Petit indique que les notes prennent en compte la proximité des tronçons avec une zone attractive. Les résultats proviennent de la moyenne des notations, de 0 à 3, de tous les critères.

Vincent Levive et **Norah Morton** demandent qu'une carte présente les zones attractives ou les couloirs de déplacement pour appuyer les résultats.

Daniel Petit souligne que ces données sont propres aux ornithologues qui réalisent les observations.

Gaëtan Cavitte ajoute que ces résultats proviennent de l'expérience et de l'observation et n'ont donc pas un caractère mathématique.

En vue d'une restitution, **Vincent Levive** et **Claude Chardonnet** insistent sur la nécessité d'expliquer la méthodologie, par exemple en relevant sur une carte les zones attractives, les axes de déplacement.

Daniel Petit indique que ces cartes existent.

Les participants demandent d'intégrer ces cartes à la restitution.

Bernard Féry énonce les remarques suivantes :

- i) Dans la perspective de la réunion intercommissions, il n'est pas acceptable que certaines données ne soient pas transparentes.
- ii) Deux supports différents permettent de présenter les informations et les résultats : les cartes et les tableaux. Le tableau est approprié pour présenter des notations et des sommations ; la carte pour la représentation et la localisation. Ce qui est différent. Il est nécessaire de choisir entre ces deux supports d'information en fonction de leur nature.
- iii) Par souci de lisibilité, il demande que les repères des tronçons (ex. C1, C2 etc) ainsi que les noms donnés aux segments (Pévèle, Arrageois, BMU) soient les mêmes d'une carte à l'autre.
- iv) Il note que l'étude s'intéresse surtout aux espèces avifaunes et demande si les autres aspects de l'habitat sont suffisamment pris en compte.
- v) Il demande pourquoi seule la valeur la plus élevée, et non la moyenne, est retenue dans les cotations des espèces.

Daniel Petit note que chaque espèce a une valeur patrimoniale, définie par des critères de protection, de vulnérabilité ou de rareté. Ainsi une espèce protégée peut-elle être rare ou commune. Une moyenne n'aurait donc pas de sens.

Bernard Féry demande de préciser lors de la présentation des résultats que : « seule la cotation de la valeur patrimoniale est prise en compte ».

Daniel Petit ajoute qu'une espèce protégée l'est au titre de la loi et doit être prise en compte.

Claude Chardonnet demande de mieux préciser l'argumentation conduisant à la note de présentation des résultats. Pour ce faire, elle propose que la présentation, dans un premier temps, expose le résultat, puis l'explique, dans un second temps. Le message doit être clair, sans se perdre dans le détail méthodologique, et être suivi d'une argumentation explicite.

Norah Morton indique que si les informations sont peu claires pour la Commission, elles seront encore plus difficiles à comprendre par les personnes non averties.

Gaëtan Cavitte précise que l'avifaune est davantage prise en compte que les autres espèces faune et flore parce que les oiseaux sont plus impactés : contrairement aux autres groupes, ils sont en mouvement et en contact direct avec la ligne.

Claude Chardonnet estime que cette information devra être rappelée dans la présentation.

Gaëtan Cavitte ajoute que l'AMBE est bien conscient que les oiseaux ne forment qu'un des critères alimentant la décision finale.

Claude Chardonnet demande que les présentations soient beaucoup plus explicites.

Gaëtan Cavitte propose d'utiliser des exemples.

Sophie Grassien estime que des illustrations seront nécessaires en réunion d'intercommissions pour que les participants des autres commissions puissent comprendre.

Dominique Merlin demande de préciser, dans la grille, que la cotation prend en compte chaque espèce et chaque habitat.

Claude Chardonnet craint que les participants de la réunion intercommissions soient perdus par la présentation de travaux intermédiaires. Il faudra tenter d'expliquer simplement la méthodologie des études.

Robin Quevillart ajoute qu'il faudra être en mesure de répondre aux questions éventuelles.

Sophie Grassien souhaite que les résultats puissent être compris.

Norah Morton demande s'il est possible de communiquer les éléments justifiant la cotation fournie par l'expert.

Dominique Merlin répond que ces informations pourraient être transmises par une carte.

Christine Lombard souligne qu'un rapport intermédiaire a été rendu par l'AMBE, fin octobre, pour rassembler toutes les données recensées pour le moment. Elle transmettra ce rapport aux membres du groupe de travail de la Commission Milieux Naturels pour qu'ils disposent de toutes les informations conduisant aux résultats.

Elle ajoute que la prochaine réunion du groupe de travail aura lieu le **27 novembre 2013** et permettra de préparer la restitution de la thématique Milieux naturels à la réunion d'intercommissions.

Elle rappelle que la **réunion d'intercommissions du 3 décembre 2013** est intermédiaire et non décisive, c'est-à-dire qu'elle vise à partager, à comprendre et à s'approprier les informations recueillies et les méthodes utilisées pour chaque thématique.

Claude Chardonnet retient les points clés des échanges :

- i. **L'étude sur le risque de percussion des oiseaux** avec la ligne se poursuit. **Les conclusions** seront communiquées au **début du printemps 2014**.
- ii. Les participants ont évoqué l'importance **d'intégrer les données d'ARCH à l'étude environnementale de terrain** afin de produire **une carte de synthèse** et de révéler la sensibilité des différents secteurs.
Les informations recensées par ces études seront à examiner de nouveau au stade du choix du tracé.
- iii. **Les conclusions de l'étude faune-flore soulignent la valeur moyenne des enjeux**, sauf à l'ouest de la Pèvèle, en période migratoire. Les participants ont insisté sur **l'importance de la pédagogie** pour la restitution qui aura lieu à la réunion d'intercommissions. Il sera nécessaire de bien expliquer la méthode de cotations des fuseaux et l'approche générale de l'étude (expertise, méthode de comptage ou évaluation qualitative des données).

iv. **La réunion d'intercommissions aura lieu le 3 décembre 2013.** Elle aura une vocation intermédiaire et non conclusive. Elle permettra d'échanger sur les méthodes de comparaison des fuseaux mises au point par chaque commission et de confronter les principaux enseignements des différentes études menées à leur stade d'avancement, à fin novembre. Elle sera préparée lors d'un **groupe de travail Milieux naturels, le 27 novembre 2013.**

En mars 2014, une autre réunion d'intercommissions permettra d'aboutir à l'application des critères de comparaison des fuseaux dans chaque thématique sur la base d'études complètes, pour aboutir à une synthèse globale déterminant le fuseau de moindre impact.

Christine Lombard donne rendez-vous aux participants pour un prochain groupe de travail, **le 27 novembre 2013, à Avelin.** Une prochaine réunion de la Commission Milieux naturels est fixée **au 20 janvier 2013, de 9h30 à 12h (lieu à déterminer).**

Elle invite les participants à une visite de terrain, l'après-midi.

Fin de la réunion : 11h50.

La visite de terrain

Participants :

- . Christine Lombard, Chargée de concertation RTE ;
- . Sébastien Ruffin, Chargé de projet RTE ;
- . Louise Logerot, Chargée de mission RTE ;
- . Norah Morton, Nature et Vie Thumeries ;
- . Vincent Leville, CAUE 59 ;
- . Daniel Petit et Gaëtan Cavitte, AMBE ;
- . Dominique Merlin, Cabinet environnement ;
- . Antoine Baguenier Desormeaux ; Camille Coudret ; Julie Kmieckowiak et Andréa Vigoroso, étudiants ENSP.
- . Alice Denis du Péage, Chargée d'études C&S Conseils.

Cette visite de terrain a permis de visualiser, sur le terrain, la problématique Milieux naturels du projet Avelin-Gavrelle.

→ 1/ Le poste d'Avelin :

Christine Lombard et **Sébastien Ruffin** ont présenté **le poste d'Avelin** et **l'arrivée de la ligne Av-G.** Du fait de la météo très humide, le **grésillement** lié à l'effet couronne était bien perceptible.

→ 2/ La Pévèle :

Après un passage en voiture par **Tourmignies**, **Norah Morton** a montré le **Bois des 5 tailles** dont les bassins artificiels constituent une riche **réserve ornithologique** : ils forment, en effet, une zone attractive pour le repos des espèces migratoires et propice à l'observation.

→ 3/ Bassin Minier :

- A **Leforest**, **Daniel Petit** a conduit le groupe à l'entrée du **Bois de l'Offlarde**. Cette zone **marécageuse**, à proximité d'un **terril**, constitue, de toute évidence, une zone naturelle intéressante pour certaines espèces.
- Les visiteurs ont pu constater la **tranchée** aménagée dans le bois pour permettre le passage de la ligne actuelle.

→ 4/ Arrageois :

- Enfin, à **Izel-lès-Esquerchin**, **Gaëtan Cavitte** a présenté au groupe le tronçon de la ligne le long duquel il observe les passages et percussions des oiseaux.
- Il l'a conduit à un premier site où la ligne se situe à proximité **de bâtiments d'élevage de bovins**. Là, il a aussi montré les **haies** plantées entre les parcelles agricoles, perpendiculairement à la ligne. et qui constituent des zones de repos pour les oiseaux.
- Sur un second site, entouré **de grandes** parcelles **cultivées**, le groupe a observé les manœuvres de **machines agricoles** toujours plus larges, sur des chemins étroits, ainsi que l'utilisation de **l'emprise des pylônes pour planter d'autres formes de végétation**.