

1. CONTEXTE

La société ECOSPHERE a sollicité le CPIE du Sud Champagne pour réaliser une étude spécifique comportementale Milan royal et Cigognes noire/blanche afin de compléter le volet environnemental de l'étude d'impact du projet de parc éolien de Condes, situé sur les communes de Condes, Treix et Brethenay (52).

Ce suivi complémentaire réalisé de mars à juillet.202, axé sur la période de nidification de ces espèces, a pour objectifs de localiser le plus précisément possible les nids éventuels et d'identifier les zones de chasse et les voies de déplacements autour du projet.

2. ZONE D'ETUDE

La zone d'étude se situe sur les régions naturelles du Barrois dans le département de la Haute-Marne (52) en région Grand Est au nord de la ville de Chaumont.

La zone d'étude du projet est caractérisée par des parcelles agricoles de grandes cultures, entourées par des boisements et des massifs forestiers. La rivière « Marne » et sa vallée traverse le secteur à l'ouest du site concerné par le projet.

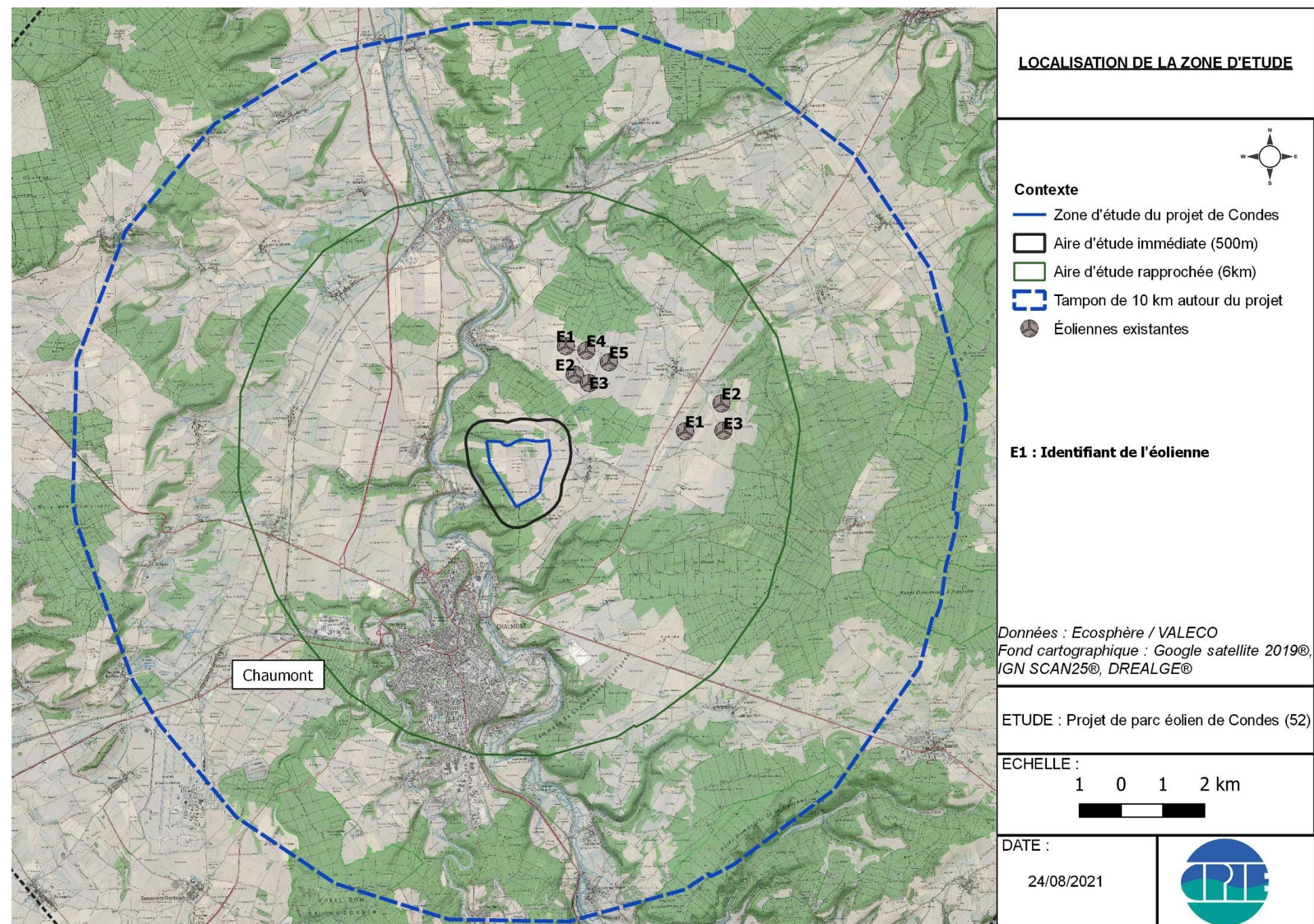


Figure 1: Localisation de la zone d'étude du projet de parc éolien de Condes

3. METHODOLOGIE DES INVENTAIRES DE TERRAIN

3.1 METHODOLOGIES DES INVENTAIRES DE TERRAIN REALISES EN PERIODE DE NIDIFICATION POUR LE MILAN ROYAL

Le suivi du Milan royal en période de reproduction autour du projet s'est déroulé sur un minimum d'au moins 8 passages dont 5 réalisés entre mi-mars et mi-avril, et 3 autres réalisés entre mi-mai et mi-juillet, afin de suivre les recommandations de la DREAL Grand Est. Quelques sorties ont également été ciblées lors des moissons car ces activités agricoles sont particulièrement attractives pour les Milans royaux.

Contrairement aux suivis de migration où un nombre d'oiseaux est donné, en période de nidification, chaque contact de ces espèces à enjeux est noté et analysé (un même individu peut donc être noté à plusieurs reprises lors d'un suivi).

Pour les individus contactés à proximité des éoliennes, une estimation de la distance aux éoliennes et de la hauteur de vol a été réalisée. Tous les autres paramètres d'intérêt sont relevés (comportement de l'oiseau, réaction face aux machines, etc.).

Une attention particulière à la localisation du/des potentiel(s) nid(s) est aussi apportée.

La DREAL Grand Est demande un suivi des Milans royaux nicheurs réalisé dans un cercle de 10 km de rayon autour du projet. Nous y excluons les massifs forestiers et nous privilégions les zones ouvertes pour adapter au mieux l'effort de prospection avec la pression d'observation minimale demandée.

De plus, même si le nid évoqué en 2020 par la LPO Champagne-Ardenne, n'est pas localisé précisément, nous avons une première zone de pré localisation qui nous permet de réduire la surface de prospection. Nous proposons de réaliser les prospections sur le finage des communes de Treix, Darmannes, Condes, Brethenay, Riaucourt, Bologne, La-Ville-aux-bois, Villiers-le-sec, Jonchery, Marault et Briaucourt.

3.2 METHODOLOGIES DES INVENTAIRES DE TERRAIN REALISES EN PERIODE DE NIDIFICATION POUR LA CIGOGNE NOIRE

Une attention est aussi apportée à la Cigogne noire compte tenu de la connaissance de la présence de couples à proximité du projet. Le suivi en période de reproduction chez cette espèce est basé sur un minimum de 9 passages (cumulés avec le Milan royal), et comportant des points fixes. La phase de terrain couvre la période allant de mi-mars à mi-juillet, les mois de mai et juin étant à privilégier en raison de la fréquence des ravitaillements et de l'imminence de l'envol des jeunes. Le protocole vise à identifier les zones de ravitaillement et les voies de déplacements empruntées par les individus nicheurs.

Une attention particulière à la localisation du/des potentiel(s) nid(s) est aussi apportée.

3.3 DATES ET CONDITIONS DES PROSPECTIONS

Pour chaque campagne de terrain, les conditions d'observations sont notées. Le tableau suivant renseigne les campagnes de prospection réalisées. Pour chaque suivi avifaune protocolé les conditions d'observation sont notées.

Tableau 1 : Détails des campagnes de prospection

| Date | Horaire | Conditions météorologiques | Observateur |
|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 01/03/2021 | 10h00-15h15 | Ensoleillé, vent 1 beaufort direction nord-est, T° : 15 à 27°C | M.AUBRY |
| 13/03/2021 | 09h-13h35 | Couvert, vent direction sud-est, nébulosité 100%, T° : 3°C | M.AUBRY |
| 19/03/2021 | 09h30-16h30 | | M.AUBRY et M.QUEVILLON |
| 24/03/2021 | 09h50-17h | Ensoleillé, vent 1 à 2 beauforts direction nord-est, nébulosité 0% | M.QUEVILLON |
| 25/03/2021 | 08h40-14h00 | Éclaircies, vent 1 beaufort direction nord-est, nébulosité 30%, T° : 8°C | M.AUBRY |
| 30/03/2021 | 10h05-16h00 | Ensoleillé, vent 1 à 2 beauforts direction nord-ouest | M.QUEVILLON |
| 07/04/2021 | 10h-15h | Eclaircies, vent 2 à 3 beauforts direction est, T° : 3 à 6°C | E.FERY |
| 08/04/2021 | 09h45-15h00 | Couvert, vent 1 beaufort, T° : 8 à 11°C | M.AUBRY |
| 14/04/2021 | 09h45-17h00 | Ensoleillé, vent 4 beaufort direction sud-ouest | M.QUEVILLON |
| 16/04/2021 | 09h00-14h30 | Couvert, vent 4 beaufort direction ouest, nébulosité 15 à 80%, T° : 6 à 10°C | M.AUBRY |
| 20/05/2021 | 9h45-13h | Couvert, vent 2 à 3 beauforts, nébulosité 40 à 70%, T : 14 à 22°C | M.QUEVILLON |
| 15/06/2021 | 09h45-13h15 | Eclaircies, vent 1 à 2 beauforts direction est, T° : 23°C | M.QUEVILLON |
| 23/06/2021 | 10h30-16h00 | Ensoleillé, Vent 0 beaufort, nébulosité 100% | M.WAGNER |
| 30/06/2021 | 08h00-11h45 | Couvert, vent 0 beaufort nébulosité 100% et pluie fine, T : 13°C | C.VUILLEMOT |
| 02/07/2021 | 09h31-15h00 | Couvert, vent 1 beaufort, nébulosité 40%, T° : 20°C | M.WAGNER |
| 19/07/2021 | 10h30-16h15 | Ensoleillé, vent 2 beauforts, nébulosité 0%, T° : 25°C | M.WAGNER |
| 22/07/2021 | 10h-13h55 | Ensoleillé, vent 0 beaufort, nébulosité 20% T° : 19 à 25°C | M.QUEVILLON |

La carte suivante présente les points d'observation utilisés lors des prospections en période de reproduction.

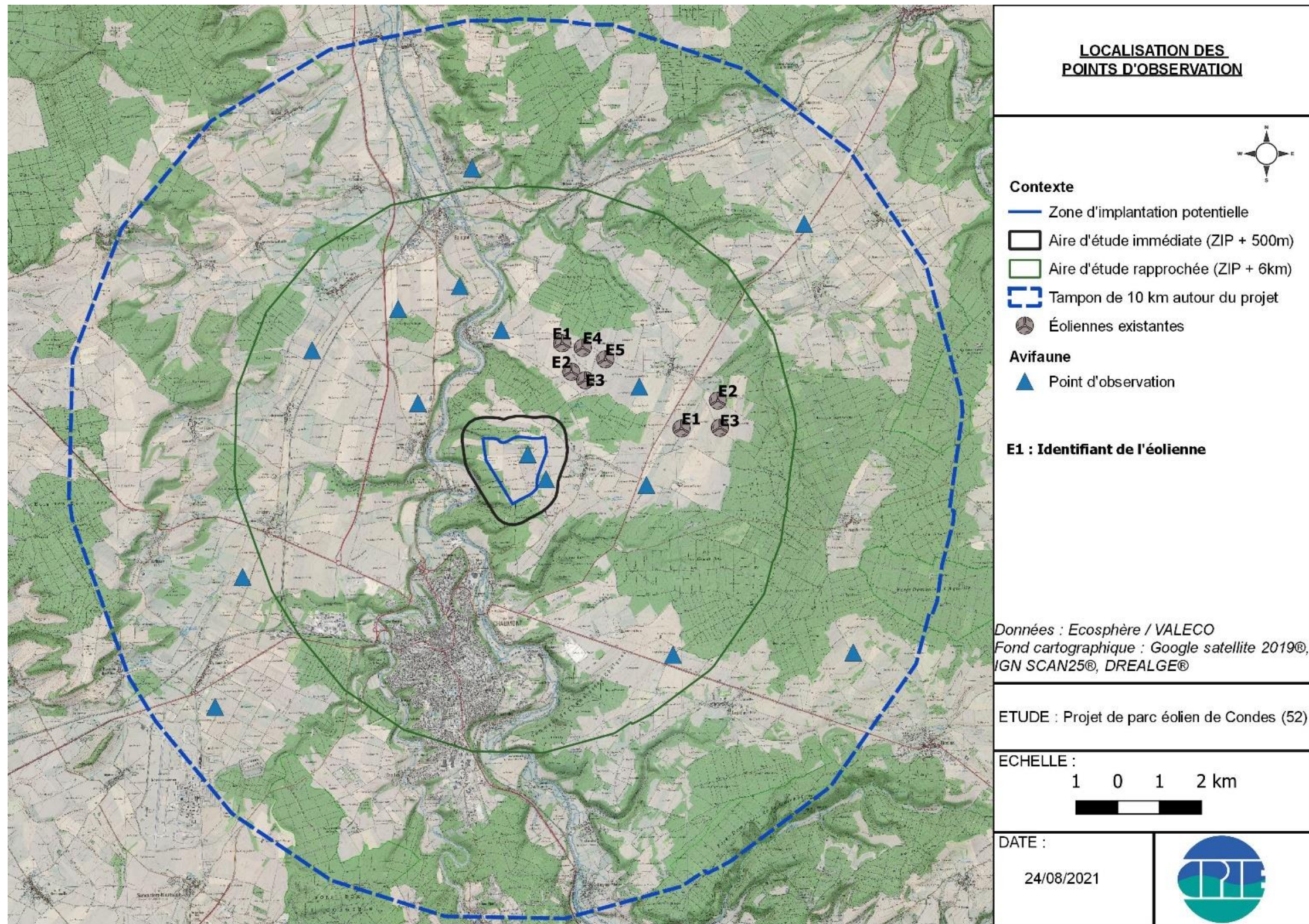


Figure 2 : Localisation des points d'observation

4. RESULTATS DU SUIVI COMPORTEMENTAL DU MILAN ROYAL

4.1 OBSERVATIONS EN PERIODE DE MIGRATION PRENUPTIALE

Durant le suivi des individus nicheurs autour du projet éolien, qui a débuté début mars, des individus migrateurs de Milans royaux ont été observés. En effet, certains nicheurs sont déjà arrivés à proximité des sites de reproduction quand d'autres sont encore en migration. Dans notre cas, cela concerne six observations pour 14 contacts d'individus en migration active.

Le 19/03/2021, un groupe de 8 milans suivi de deux individus ont été observés le long de la Marne entre Brethenay et Riaucourt en direction du nord-est. Ce même jour, un Milan royal vole en direction du nord aux alentours du village de Treix. Un autre milan traverse le parc éolien de Riaucourt à Darmannes, à une altitude de vol égale à la surface balayée par les pales et se dirige ensuite vers le nord-est.

Un individu est contacté le 25/03 au-dessus du village de Treix. Ce dernier a été contacté sur la zone d'implantation du projet éolien de Condes.

Un individu en migration probable a été contacté le 08/04 à Briaucourt à 13h52 en direction de l'est.

La carte suivante présente ces déplacements.

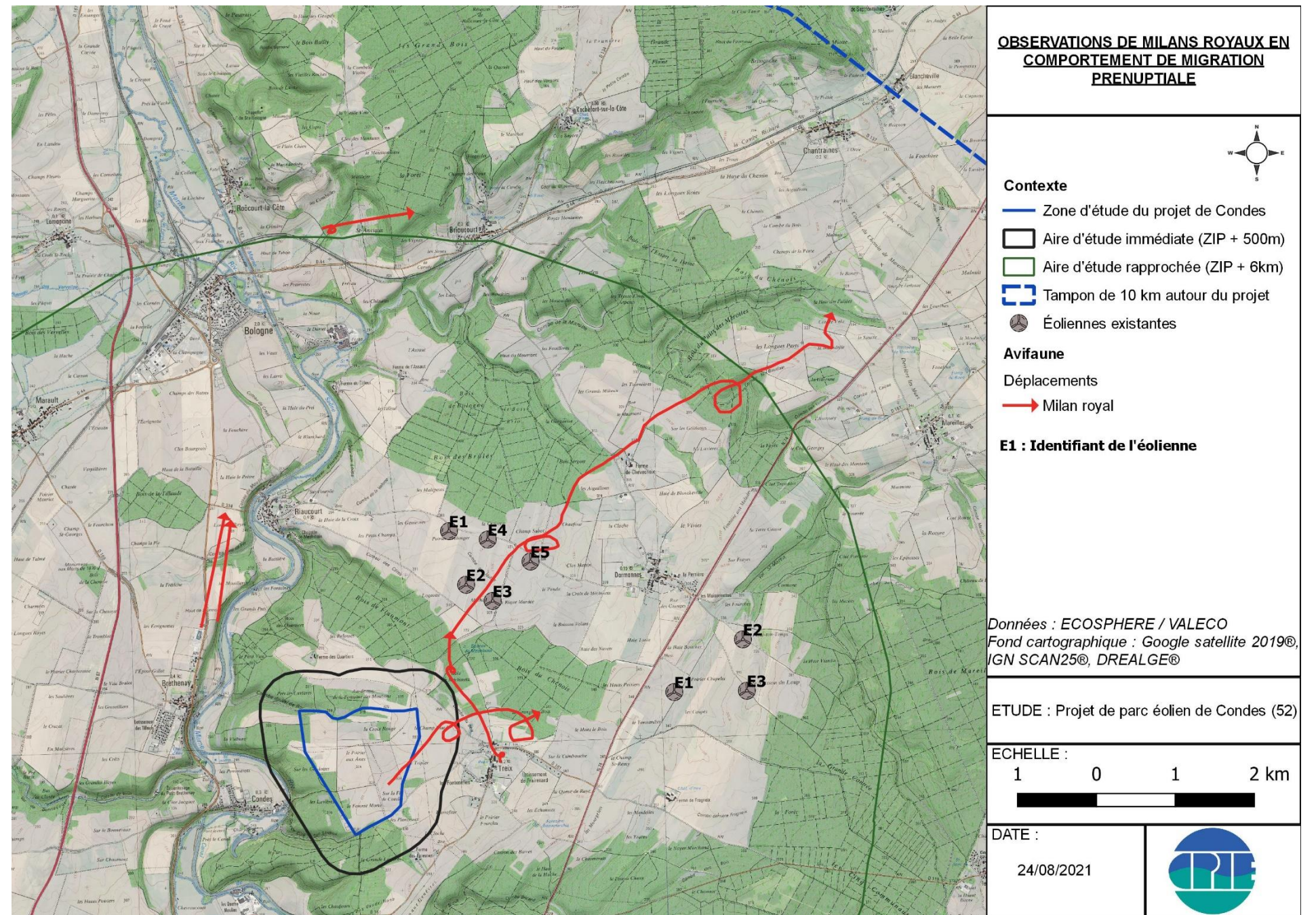


Figure 3 : Observations de Milans royaux en migration active autour du projet de Condes (52)

Tableau 2 : Observations détaillées des Milans royaux observés en migration active – Migration pré-nuptiale 2021

| Date | Effectif | Horaire d'observation | Statut | Comportement | Altitude* | Eolienne(s) concernée(s)* | Distance par rapport aux éoliennes | Eolienne en fonction ?* | Comportement à risque ? | Remarques | Observateur |
|------------|----------|-----------------------|-----------------|--------------|-----------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| 19/03/2021 | 1 | - | Migrateur actif | - | - | - | 50 < 200m | OUI | - | Parc éolien de Riaucourt à Darmannes | M.AUBRY |
| 19/03/2021 | 1 | 11:17 | Migrateur actif | - | - | - | - | - | - | - | M.AUBRY |
| 19/03/2021 | 2 | 13:15 - 13:30 | Migrateur actif | - | - | - | - | - | - | - | M.QUEVILLON |
| 19/03/2021 | 8 | 13:15 - 13:30 | Migrateur actif | - | - | - | - | - | - | - | M.AUBRY |
| 25/03/2021 | 1 | 10:00 - 10:11 | Migrateur actif | - | - | - | - | - | - | - | M.AUBRY |
| 08/04/2021 | 1 | 13:52 - 13:55 | Migrateur actif | - | - | - | - | - | - | - | M.AUBRY |

* Champs renseigné systématiquement si l'oiseau est contacté à moins de 200 m d'une éolienne

4.2 OBSERVATIONS DES INDIVIDUS NICHEURS

26 observations de l'espèce en vol ont été notées dans ce cadre, pour un total de 26 contacts d'individus (Les mêmes individus ont été contactés sur les différents passages). Les individus ont systématiquement été observés seuls en déplacement. A cela viennent s'ajouter deux observations d'individus posés sur et à proximité de l'aire le 16/04 et impliquant 3 Milans royaux.

Le premier contact d'individu local a eu lieu le 24/03/2021.

Lors du suivi, deux nids de Milans royaux ont été localisés le 16/04. Un nid, à priori déjà connu par la LPO Champagne-Ardenne dans le cadre du PRA Milan royal se situe sur la commune de Bologne (52), au sein d'un bosquet dans une prairie pâturée par des bovins. La nichée 2021 a permis l'envol de deux jeunes. Le nid se situe à 6 km du projet d'implantation de Condes.

Un second nid, a été trouvé également dans une prairie pâturée, sur la commune de Lamancine (52). Il s'agit d'un nid encore non documenté. Ce nid se trouve entre 6 et 7 km du projet. Malheureusement, la reproduction 2021 de ce couple s'est terminée par un échec.



Figure 4 : Femelle Milan royal couvant au nid – Bologne (52) - ©M.AUBRY



Figure 5 : Nid du couple de Lamancine (52) - ©M.AUBRY

Suite à leurs découvertes, une surveillance à proximité des aires a été réalisée afin d'observer les comportements de chasse et d'évaluer les distances aux nids.

D'un point de vue général, les observations de Milans royaux en 2021 étaient majoritairement réalisées au nord du projet d'implantation à proximité de la commune de Bologne. Le secteur semble plus propice à la reproduction et surtout à la chasse car les surfaces agricoles sont constituées en partie de prairies.

Deux observations de Milans ont été effectuées à l'ouest de la Marne.

Un individu a été vu chasser et manger un rongeur le 25/03 au sud de Bologne.

Le 30/03, un Milan est venu furtivement, sur la zone d'implantation du projet éolien de Condes et a été chassé par des Buses variables.

Le 07/04, un individu a été observé à hauteur de pales sur le parc éolien de Riaucourt à Darmannes. Le lendemain, le 08/04 un Milan royal est venu chasser à l'est de Treix, à une hauteur équivalente à la surface balayée par les pales du parc éolien de La Vallée du Rognon et a été suivi pendant une vingtaine de minutes. Un second individu a été observé au-dessus de Darmannes.

Le 23/06, un Milan royal a été aperçu en chasse entre le parc éolien de La Vallée du Rognon et celui de Riaucourt.

Un individu, à priori juvénile est venu chasser vers Treix.

Lors de nos prospections, nous avons été attentif aux attitudes des Milans vis-à-vis des travaux agricoles puisque nous savons qu'ils peuvent adopter des comportements d'opportunistes face à cette activité. Un Milan royal a été

perçu en chasse au-dessus des andains entre le village de Riaucourt et le parc éolien de Riaucourt à Darmannes. Une seconde observation d'un individu illustre un comportement de chasse au-dessus d'une moissonneuse batteuse ce même jour et dans le même secteur.

Un individu a été vu se nourrir sur un poteau électrique et chasser au sud du village de Treix le 19/07.

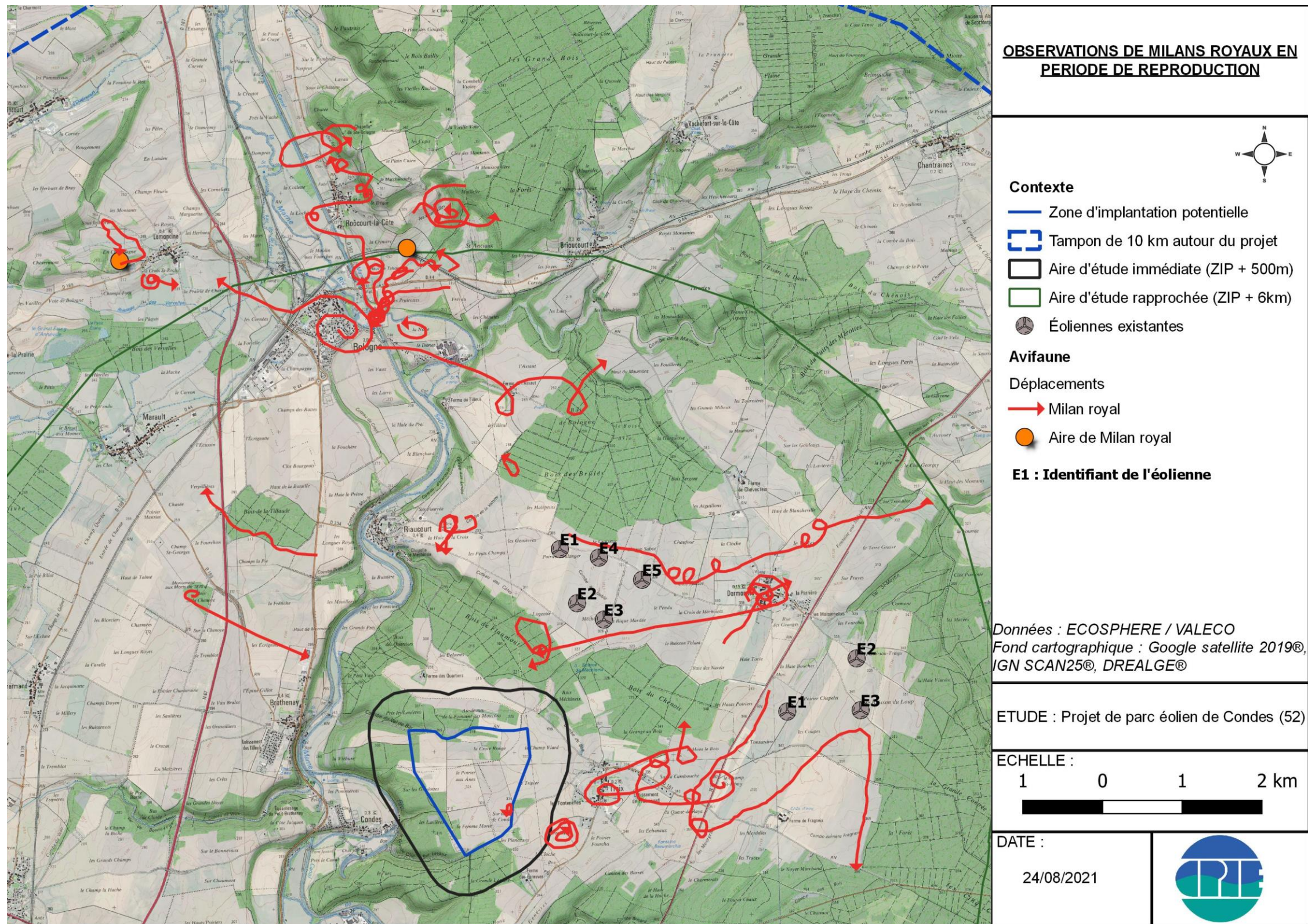


Figure 6 : Observations de Milans royaux en période de reproduction et localisation des aires

Tableau 3: Détails des observations de Milans royaux effectuées en période de nidification

| Date | Horaire d'observation | Nombre | Statut | Eolienne concernée * | Comportement | Distance à l'éolienne * | Hauteur de vol * | Eolienne en fonction * | Observateur |
|------------|-----------------------|--------|--------|----------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|
| 24/03/2021 | 16:25-16:30 | 1 | Local | - | - | - | - | - | Martine QUEVILLON |
| 25/03/2021 | 11:55-12:10 | 1 | Local | - | - | - | - | - | Mathieu AUBRY |
| 25/03/2021 | 13:05-13:15 | 1 | Local | - | - | - | - | - | Mathieu AUBRY |
| 30/03/2021 | 13:30-16:26 | 1 | Local | - | - | - | - | - | Martine QUEVILLON |
| 30/03/2021 | 16:26-16:36 | 1 | Local | - | - | - | - | - | Martine QUEVILLON |
| 01/04/2021 | 13:20-13:30 | 1 | Local | - | - | - | - | - | Mathieu AUBRY |
| 07/04/2021 | 10:00-10:19 | 1 | Local | E4 | Chasse | 50 m < 200m | Surface balayée par les pales | Oui | Emmanuel FERY |
| 07/04/2021 | 12:26-12:35 | 1 | Local | - | Défense territoire | - | Équivalent surface balayée par les pales | - | Emmanuel FERY |
| 07/04/2021 | 12:30-12:35 | 1 | Local | - | - | - | Équivalent en-dessous de la surface balayée par les pales | - | Emmanuel FERY |
| 07/04/2021 | - | 1 | Local | - | - | - | - | - | Emmanuel FERY |
| 07/04/2021 | 13:36-13:39 | 1 | Local | - | Chasse | - | Équivalent, surface balayée par les pales | - | Emmanuel FERY |
| 08/04/2021 | 10:00-10:20 | 1 | Local | - | Chasse | - | Équivalent surface balayée par les pales | - | Mathieu AUBRY |
| 08/04/2021 | 10:45-10:51 | 1 | Local | - | - | - | - | - | Mathieu AUBRY |
| 08/04/2021 | 11:40-11:50 | 1 | Local | - | - | - | - | - | Mathieu AUBRY |
| 16/04/2021 | 10:10-10:25 | 2 | Local | - | Couvaison | - | - | - | Mathieu AUBRY |
| 16/04/2021 | 11:00-11:30 | 1 | Local | - | Couvaison | - | - | - | Mathieu AUBRY |

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------|---|-------|---|--------------------|---|---------------------------------------------------------------|---|-------------------|
| 20/05/2021 | 10:05-10:10 | 1 | Local | - | Chasse | - | Équivalent surface balayée par les pales | - | Martine QUEVILLON |
| 20/05/2021 | 13:23-13:25 | 1 | Local | - | - | - | Équivalent bien au-dessus de la surface balayée par les pales | - | Martine QUEVILLON |
| 19/07/2021 | 11:40-12:15 | 1 | Local | - | Chasse | - | Équivalent surface balayée par les pales | - | Maurine WAGNER |
| 19/07/2021 | 14:10-14:11 | 1 | Local | - | Chasse | - | Équivalent surface balayée par les pales | - | Maurine WAGNER |
| 19/07/2021 | 14:50-14:57 | 1 | Local | - | - | - | - | - | Maurine WAGNER |
| 19/07/2021 | - | 1 | Local | - | Chasse | - | - | - | Maurine WAGNER |
| 01/07/2021 | 11:13-11:16 | 1 | Local | - | Prise d'ascendants | - | Équivalent au-dessus de la surface balayée par les pales | - | Maurine WAGNER |
| 01/07/2021 | 14:30-15:00 | 1 | Local | - | Chasse | - | Équivalent surface balayée par les pales | - | Maurine WAGNER |
| 23/06/2021 | 12:00-? | 1 | Local | - | Chasse | - | Équivalent en-dessous de la surface balayée par les pales | - | Maurine WAGNER |
| 23/06/2021 | 12:15-12:23 | 1 | Local | - | - | - | Équivalent surface balayée par les pales | - | Maurine WAGNER |

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------|---|-------|---|--------|---|------------------------------------------|---|-------------------|
| 15/06/2021 | 09:45-10:10 | 1 | Local | - | Chasse | - | Équivalent surface balayée par les pales | - | Martine QUEVILLON |
| 15/06/2021 | - | 1 | Local | - | - | - | | - | Martine QUEVILLON |

* Champ renseigné systématiquement si l'oiseau est contacté à moins de 200 m d'une éolienne

Les données surlignées en orange indiquent les individus posés sur le nid en couvain en non les individus en vol.

5. RESULTATS DU SUIVI COMPORTEMENTAL DE LA CIGOGNE NOIRE

5.1 PERIODE DE NIDIFICATION ET D'EMANCIPATION DES JEUNES

5.1.1 OBSERVATIONS DE CIGOGNES NOIRES

La Cigogne noire a été observée à 3 reprises durant le suivi.

Le 24 mars, 2 individus se posent vers un petit plan d'eau près de l'ancienne voie ferrée à la sortie est de Bologne. Une cigogne noire est observée le 7 avril traversant d'ouest en est la zone d'implantation potentielle de futur parc éolien de Condes.

Un dernier individu est noté le 1^{er} juillet au-dessus de Riaucourt prenant de l'altitude puis se dirigeant vers le sud-ouest.

Tableau 4 : Détail des observations de Cigogne noire effectuées durant la période de nidification

| Date | Horaire d'observation | Nombre | Statut | Comportement | Hauteur de vol * | Observateur |
|------------|-----------------------|--------|--------|--------------------|------------------|-------------------|
| 24/03/2021 | 09:50-09:52 | 2 | Local | Se posent- | 0 | Martine QUEVILLON |
| 07/04/2021 | 14:51-14:53 | 1 | Local | Allure normale- | 3 | Emmanuel FERY |
| 01/07/2021 | 12:15 | 1 | Local | Prise d'ascendant- | 3 | Maurine WAGNER |

Légende :

0 : Équivalent en-dessous de la surface balayée par les pales

3 : Équivalent bien au-dessus de la surface balayée par les pales

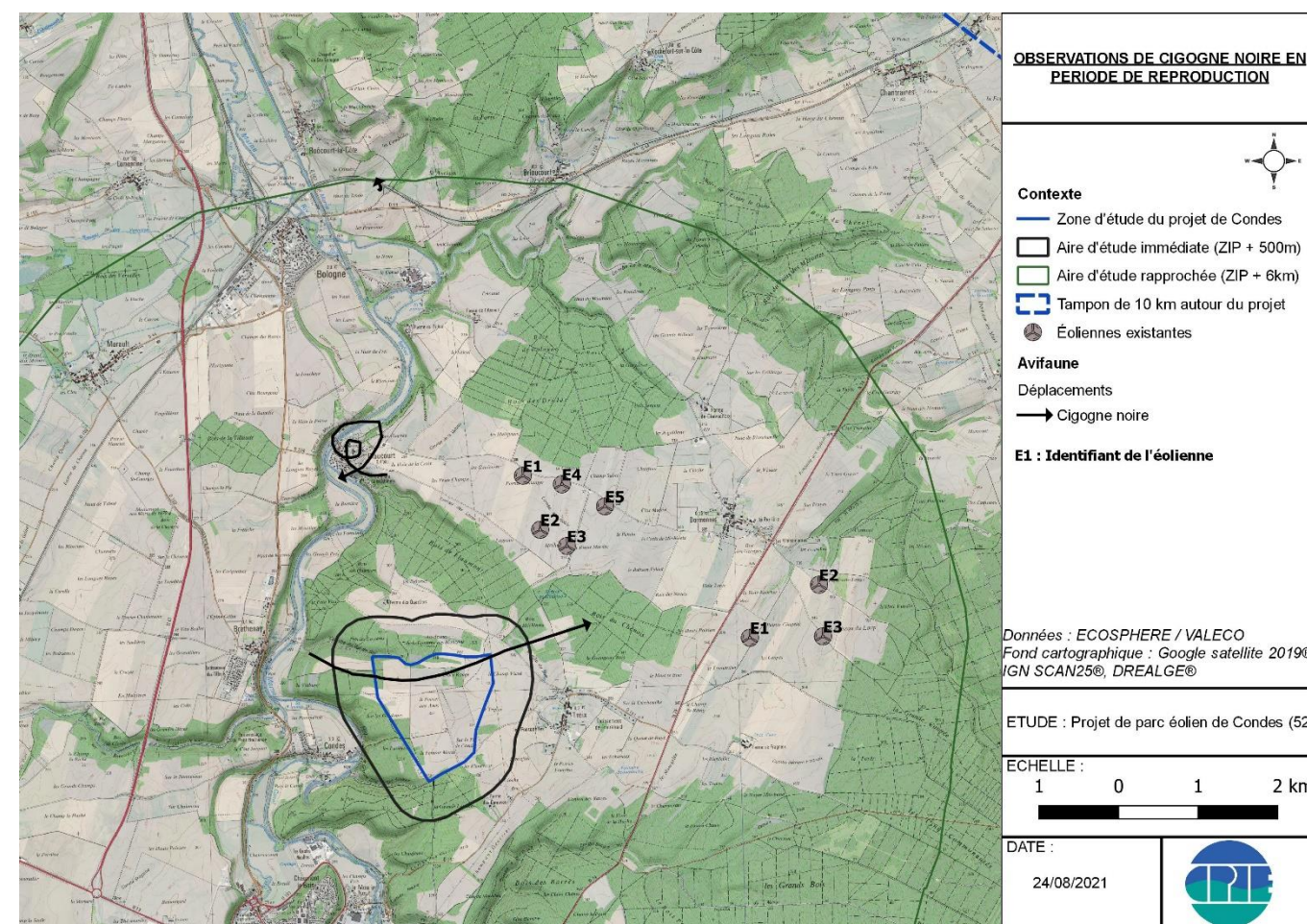


Figure 7 : Observations de Cigogne noire en période de reproduction

6. OBSERVATIONS D'AUTRES ESPECES

Le suivi du Milan royal et de la Cigogne noire en période de reproduction en 2021 a également permis l'observation d'autres espèces notamment des rapaces (Milan noir, Buse variable, Épervier d'Europe, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux).

En début de suivi, un Busard des roseaux mâle a été observé au nord de Bologne en direction du nord-est.

Le 20/05, deux individus de Busard Saint-Martin, un mâle et une femelle, ont été observés en chasse entre le Parc de Riaucourt et le village de Darmannes.

La Buse variable est très fréquemment rencontrée comme l'illustre la cinquantaine d'observations sur la zone d'étude (pour 65 contacts d'oiseaux avec des doubles comptages sur les différents passages évidents). Un couple de Buse variable se situait dans le boisement au lieu-dit « Sur la fin de Condes » mais bien qu'aucune aire n'ait été identifiée, d'autres couples sont présents dans les communes prospectées.

Tout comme la Buse variable, le Faucon crécerelle est lui aussi fréquemment rencontré. Durant notre suivi, 12 oiseaux ont été notés au cours de 9 campagnes de terrain. En effet, une aire de Faucon crécerelle a été

visuellement observée sur un pylône électrique à l'ouest du village de Treix et confirmée par l'observation d'un groupe familial.

Deux observations d'Épervier d'Europe ont été réalisées entre Brethenay et Treix à proximité de « La combe du Val de Bar ». Un mâle et une femelle en vol ont été vus ensemble le 25/03.

Enfin, des Milans noirs ont été notés à 29 reprises comptabilisant 37 individus. Le Milan noir étant un migrateur revenant dans notre région plus tardivement, des individus en migration ont été contactés durant le suivi. 14 Milans noirs ont été vus en migration notamment le long de la Marne. Un groupe de 4 individus a été aperçu traversant le parc éolien de La Vallée du Rognon en fin de matinée. Trois observations ont été réalisées à l'ouest du village de Treix dans la zone d'implantation du projet de Condes d'individus en chasse sur les parcelles agricoles récemment moissonnées. Comme pour le Milan royal, une part importante des observations se situe au nord de la Marne dans le secteur de Bologne.

Les observations de ces espèces sont présentées sur la carte suivante.

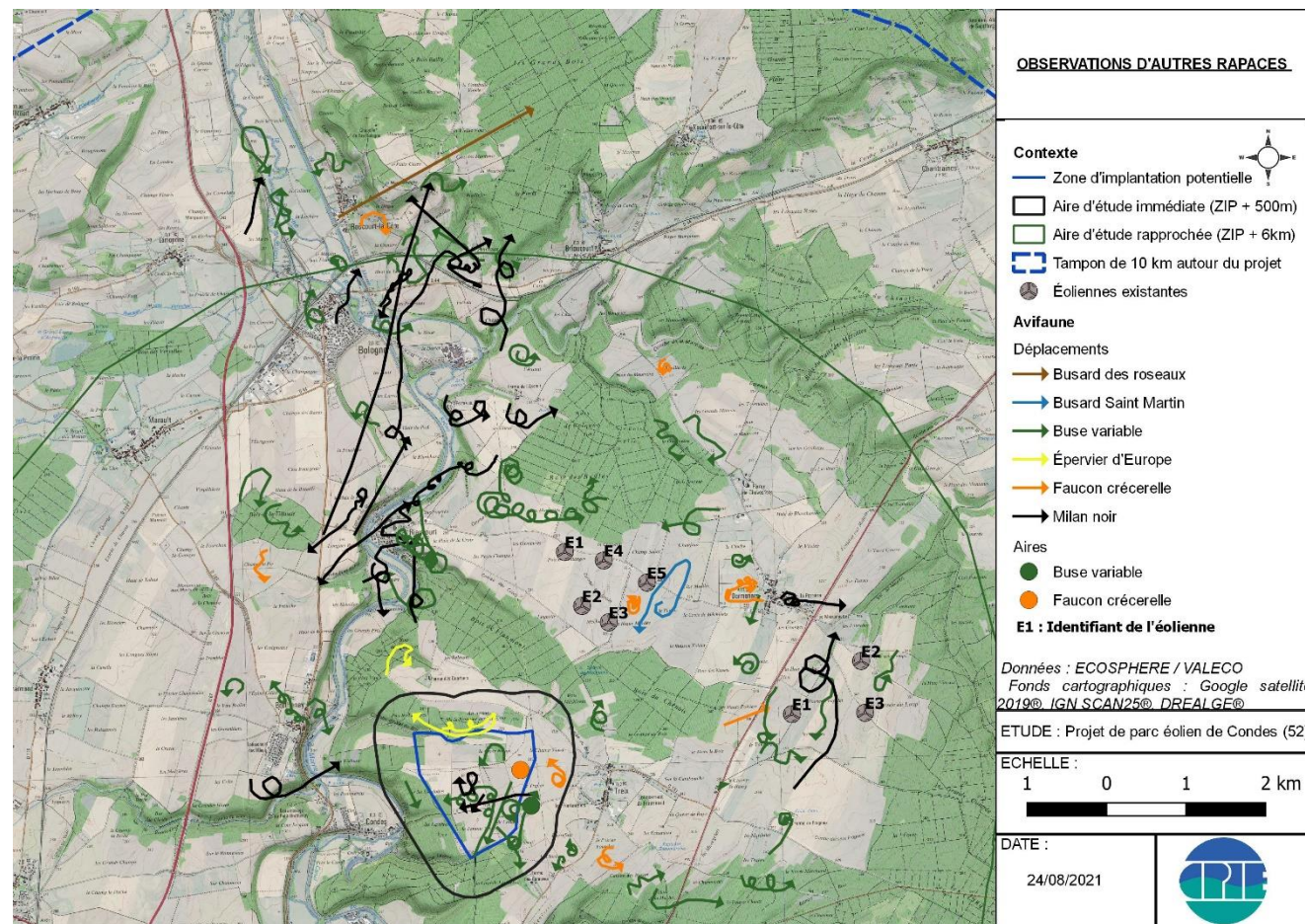


Figure 8 : Observations d'autres rapaces (Hors Milan royal)

7. CONCLUSION GENERALE

Ce suivi 2021 du Milan royal et de la Cigogne noire, pour lequel un enjeu potentiel était présent sur le projet de parc éolien, a permis de préciser certains comportements.

Il a permis de localiser deux couples reproducteurs de Milans royaux au nord du projet d'implantation.

Un couple, situé sur la commune de Bologne à environ 6 km du projet d'implantation de Condes a mené deux jeunes à l'envol. La seconde aire, localisée sur la commune de Lamancine (52) à entre 6 et 7 km du projet éolien de Condes, a échoué.

Les observations de Milans sont plus nombreuses à quelques kilomètres au nord du projet éolien à proximité des deux aires trouvées en 2021. Les observations au sein de l'aire d'étude sont peu fréquentes et aucun nid n'a été découvert à proximité directe du site éolien. Les comportements proches du projet sont des comportements de chasse, parfois concentrés autour des villages (Treix et Darmannes).

Peu de Cigognes noires ont été observées sur la zone d'étude. Seul un individu a été noté traversant la zone d'implantation potentielle. Aucun nid n'a été localisé.

Cependant, à la suite de ce suivi, une information concernant l'existence d'un nid de Cigogne noire nous a été communiquée. Ce nid est situé dans un boisement au nord de la zone d'implantation potentielle dans le tampon de 10 à 15 km.

Aucune Cigogne blanche n'a été aperçue sur l'aire d'étude.

8. BIBLIOGRAPHIE

CAUPENNE. M, BROSSAULT. P, HARTER. N, Cigogne noire, in Issa et Muller. Y coord (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOP / MNHM. Delachaux et Niestlé, Paris.

CONSEIL DE L'EUROPE, (1979). Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Berne, 19. IX. 1979, Annexe II – Espèces de faune strictement protégées. Repéré à <https://rm.coe.int/168078e2ff>

Convention de BONN, (1979). Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage. Repéré à <https://www.cms.int/fr/page/texte-de-la-convention>

CSRPN Champagne-Ardenne., (2007). Liste rouge de Champagne-Ardenne. Oiseaux nicheurs. DREAL Champagne-Ardenne.

GAILLARD S., HARTER N., (2016). Cigogne noire, in LPO CHAMPAGNE ARDENNE coord., (2016) – Les Oiseaux de Champagne Ardenne. Nidification, migration, hivernage. Ouvrage collectif des ornithologues champardennais. Delachaux et Niestlé, 576p.

ISSA N. et MULLER Y. coord., (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOP / MNHM. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, (1979). Directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, (version codifiée). 19p.
Repéré à https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/Directive_oiseaux_version_2009.pdf

LPO CHAMPAGNE ARDENNE coord., (2016). Les Oiseaux de Champagne Ardenne. Nidification, migration, hivernage. Ouvrage collectif des ornithologues champardennais. Delachaux et Niestlé, 576p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. » Paris, France. 32 pages