



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS-DE-LA-LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ DE LA MISSION RÉGIONALE
D'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DES PAYS-DE-LA-LOIRE
PROJET DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER
UN PARC ÉOLIEN
SUR LA COMMUNE DE ROUANS (44)
ROUANS ENERGIES**

n°MRAe 2018-2924

Introduction sur le contexte réglementaire

La demande d'autorisation d'exploiter le parc éolien de Rouans déposée par la société de projet Rouans Énergies, filiale de la SAS VALOREM, est soumise à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 du code de l'environnement.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe).

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité du dossier de demande d'autorisation, en particulier l'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Destiné à l'information du public, il doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de l'enquête publique.

Cet avis ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement conformément à la procédure relative à l'instruction des installations classées.

Conformément aux articles L122-1 V et VI du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

1 - Présentation du projet et de son contexte

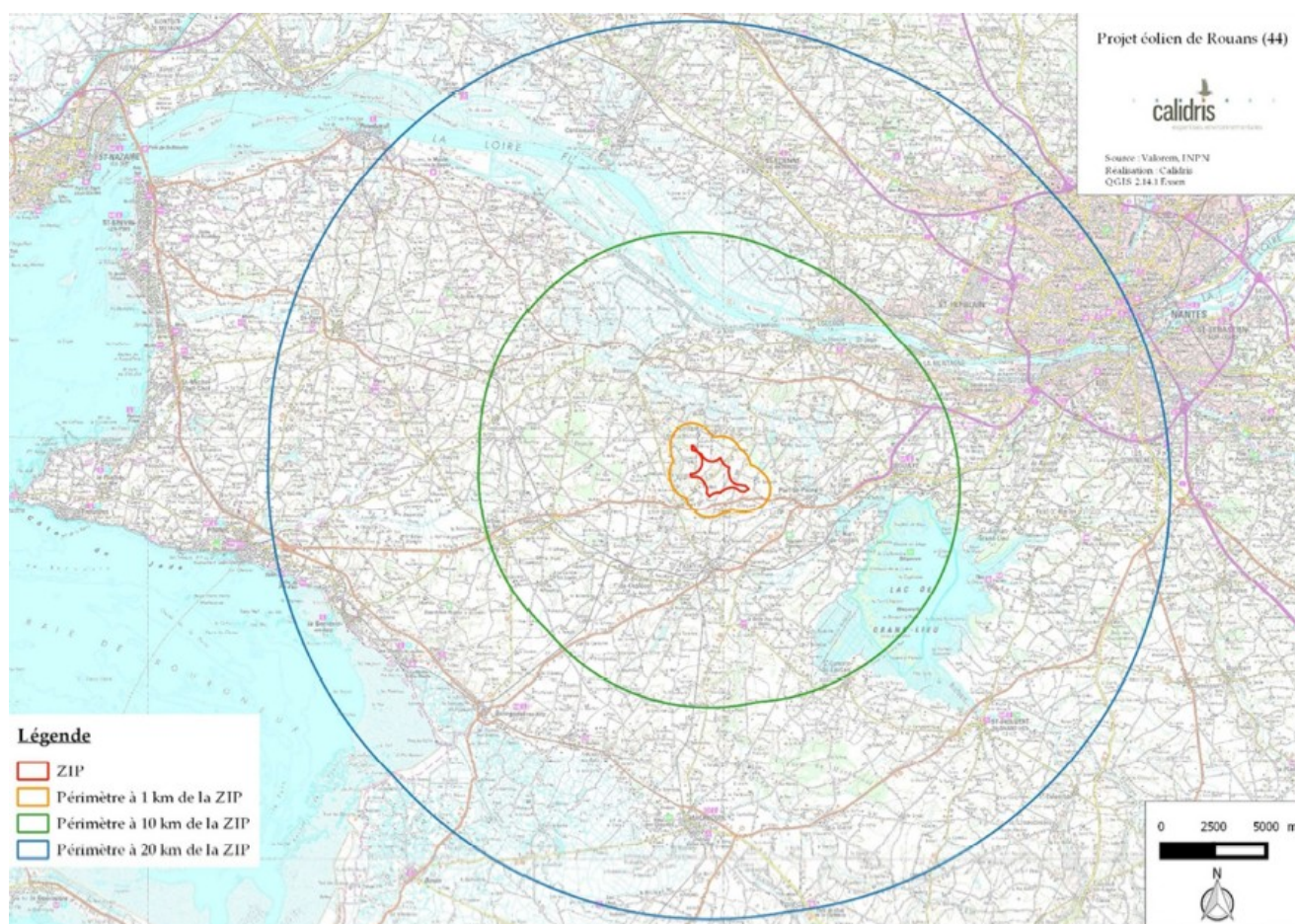
Le projet de parc éolien prévoit l'implantation de 7 éoliennes de 150 m en bout de pale, d'une puissance électrique nominale de l'ordre de 2,2 à 2,4 MW.

Ce parc se situe sur la commune de Rouans, en limite de la commune de Port-Saint-Père, dans le département de la Loire-Atlantique, au sud de l'estuaire de la Loire et à l'ouest du Lac de Grand-Lieu.

Le projet de parc éolien de Rouans est élaboré en parallèle d'un projet d'aménagement foncier, agricole et forestier (AFAF) à ce stade non abouti. En tout état de cause, le dossier affirme que la réalisation du projet éolien est conditionnée à la réussite de cette AFAF.

La MRAe note que le dossier ne présente pas le modèle d'éolienne choisi, ce qui n'est pas sans conséquences sur la bonne évaluation des impacts du projet.

Par ailleurs, le tracé et les modalités de raccordement du projet ne sont pas décrites précisément dans le dossier¹.



Carte 80 : Aire d'étude du site de Rouans et Port-Saint-Père

Carte issue de l'étude d'impact, page 164².

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L.512-1 du code de l'environnement au titre de la rubrique suivante :

Rubrique	Désignation	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage (km)	Situation administrative*
2980-1	Installation terrestre de	7 éoliennes	A	6	d

- 1 La MRAe rappelle qu'en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, la totalité des opérations appartiennent au même projet, qu'elles soient prévues ou envisagées à court ou long terme, et quel qu'en soit le maître d'ouvrage¹. « Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. »
- 2 La ZIP, zone d'implantation potentielle du projet, englobe la zone directement concernée par le projet de parc éolien et s'inscrit dans le périmètre d'exclusion de 500 m des premières habitations

	production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	d'une hauteur en bout de pale de 150 m			
--	---	--	--	--	--

* Au vu des informations disponibles, la situation administrative des installations déjà exploitées ou dont l'exploitation est projetée est repérée de la façon suivante :

- (a) Installations bénéficiant du régime de l'antériorité ;
- (b) Installations dont l'exploitation a déjà été autorisée
- (c) Installations exploitées sans l'autorisation requise ;
- (d) Installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée ;
- (e) Installations dont l'exploitation a cessé.

2 – Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux liés au projet sont :

- la préservation des milieux naturels et de la faune (avifaune et chiroptères notamment) ;
- l'insertion paysagère
- les impacts sur l'environnement humain liés notamment au bruit.

3 – Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement

3.1 – État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet.

Le projet d'AFAP auquel est lié le projet, prévoit la coupe d'un important linéaire de haies dans la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet ainsi que des replantations. Le dossier précise que ces aménagements engendreront une modification des enjeux et des sensibilités présentés dans l'état initial. Ce point sera ré-évoqué dans les parties ultérieures de l'avis.

Sols et sous-sols

La ZIP est localisée sur un plateau, d'une topographie plane mais d'une altitude relativement haute par rapport au paysage environnant.

Les sols au droit de la ZIP ne présentent pas de contrainte particulière pour l'implantation d'éoliennes.

Eaux superficielles et souterraines

En dépit d'un réseau hydrographique dense dans le secteur du projet, aucun écoulement permanent n'est recensé sur la ZIP. Trois micro-vallons accueillent des écoulements temporaires à l'est (lieu-dit les Cailleux), au sud (lieu-dit la Tindière) et au nord-ouest (lieu-dit la Briorderie), alimentant la Blanche à l'ouest.

Aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable n'interfère avec le périmètre de la ZIP.

Risques naturels et technologiques

Le site d'implantation du projet se situe en zone de sismicité modérée (niveau 3 sur une échelle de 5).

Le dossier recense plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dans le périmètre rapproché de la ZIP (rayon d'environ 3 km de la ZIP). Aucune ne présente de risque particulier pour un parc éolien. Une cartographie différenciant les typologies d'ICPE vient illustrer le dossier.

Éléments du milieu humain

Les centre-bourgs des communes les plus proches du projet se trouvent à 2,7 km pour Port-Saint-Père, 2,8 km pour Sainte-Pazanne et 3,6 km pour Rouans. Cependant ces communes se caractérisent par un habitat dispersé ; ainsi de nombreux hameaux les composent également. Le Douet, la Tindière et la Paterière se trouvent à 500 m au sud de la ZIP, la Boulaye et le Pâtis sont à 500 m à l'est, le Moulin de la Chappe, les Landes et la Bonneterie à 500 m au nord et Chatton et la Jarossais à 500 m à l'ouest.

S'agissant du bruit, une campagne de mesures acoustiques a été réalisée entre le 9 et le 23 juin 2016 sur 12 points de mesures correspondant aux groupes d'habitations à proximité de la ZIP et pour des vents compris entre 3 et 9 m/s. Les résultats bruts en période diurne et nocturne sont fournis dans l'état initial.

La ZIP concerne des terres agricoles composées de cultures, de prairies de fauche et de prairies pâturées. Les communes Port-Saint-Père et Rouans comptent de nombreuses appellations agricoles (appellations d'origine protégée ou contrôlée, indications géographiques protégées) mais les parcelles de la ZIP ne seraient concernées que par l'IGP « Bœuf du Maine » et très relictuellement par des AOC viticoles sur 4 parcelles.

La ZIP est desservie par plusieurs axes de circulations notamment la RD 80 qui la traverse du nord-est au sud-ouest et la RD303 à son extrémité est. Ces deux axes comptaient un trafic de 700 véhicules/jour en 2012. La RD 751, axe très fréquenté au nord de Sainte-Pazanne (10 800 véhicules/jour en 2012), passe à 370 m au sud de la ZIP.

Le dossier recense également les lieux d'intérêt touristique susceptibles de présenter des sensibilités au projet. On relèvera notamment la présence du parc « Planète sauvage » à 2,7 km au sud-est de la ZIP qui présente une sensibilité moyenne en fonction des ouvertures visuelles

Servitudes et contraintes techniques

Plusieurs contraintes techniques sont recensées sur la ZIP. Une canalisation de gaz la traverse dans sa partie nord-ouest, impliquant une marge de recul de 183 m. Un faisceau hertzien SFR nécessite un recul de 100 m pour l'implantation

d'éoliennes, et les deux routes départementales nécessitent quant à elles un recul d'une longueur de pale soit 58,5 m. Ces contraintes sont récapitulées et localisées sur une carte.

Paysage et patrimoine

Le dossier propose une approche de la sensibilité paysagère à plusieurs échelles : par unité paysagère en se basant notamment sur l'Atlas des paysages des Pays-de-la-Loire, par structures biophysiques sur la base du relief et de l'hydrographie, par structures anthropiques relatives aux lieux de vie et habitats. Les bourgs les plus susceptibles d'impacts sont ainsi ceux localisés dans le périmètre rapproché du projet ou très proches de ce périmètre, l'enjeu est qualifié de moyen.

Un focus sur les sensibilités de ces bourgs est ensuite proposé. On relèvera que, pour chacun, la carte de synthèse des principaux points de sensibilité potentielle, notamment les principales ouvertures visuelles en direction du périmètre du projet, ne correspond pas toujours aux photographies illustratives.

Les hameaux encerclant le périmètre de la ZIP présentent également une sensibilité qualifiée de moyenne au regard du bâti et de la trame bocagère. Le dossier ne relève aucune sensibilité forte à leur échelle ce qui paraît assez peu argumenté au regard des faibles distances concernées (> 500 m pour les plus proches).

Les axes de circulation structurants et secondaires présentent des sensibilités ponctuellement forte à moyenne au gré des ouvertures visuelles, en particulier depuis la RD751 et la RD80.

L'aire d'étude éloignée, dont le périmètre s'étend sur un rayon de 20 km autour du projet et est défini de manière à englober le bassin de visibilité du projet de parc éolien, compte 11 parcs éoliens en activité, autorisés ou en instruction, essentiellement au sud-ouest du projet (à environ 10 km). L'Autorité environnementale a par ailleurs connaissance d'un projet éolien supplémentaire sur la commune de Chaumes-en-Retz à environ 5 km à l'ouest du présent projet (actuellement en phase d'examen de sa recevabilité).

Un recensement des sensibilités archéologiques a été effectué. Aucune entité n'est identifiée dans le périmètre de la ZIP ou ses abords immédiats.

Plusieurs sites inscrits et classés à proximité de la ZIP présentent une sensibilité moyenne au projet éolien : il s'agit des Châteaux de Grandville et de Briord (inscrits) sur la commune de Port-Saint-père, du Lac de Grand-lieu (inscrit et classé) et de l'Estuaire de la Loire (classé).

Le dossier propose ensuite une analyse complète, dont la méthodologie est détaillée, de la sensibilité des nombreux monuments historiques présents dans l'aire d'étude éloignée du projet (171). Il en ressort un enjeu moyen pour 4 d'entre eux (Château de Grandville et de Briord déjà évoqués, église Notre-Dame à Sainte-Pazanne et Château de Saint-Mars-de-Coutais) localisés dans le périmètre immédiat du projet ou à sa lisière.

Milieus naturels

Les dates des inventaires relatifs à la faune et la flore sont détaillées en introduction de la partie dédiée aux milieux naturels et s'étalent ainsi d'avril à septembre 2016 pour les prospections flore et habitats, d'avril 2016 à mars 2017 pour l'avifaune et d'avril à octobre 2016 pour les chiroptères. On notera que la localisation des points d'écoute de l'avifaune nicheuse et des chiroptères est justifiée en annexe mais pas dans l'étude d'impact.

La ZIP n'est directement concernée par aucun zonage d'inventaire ou protection réglementaire au titre du patrimoine naturel. L'aire d'étude éloignée du projet (jusqu'à 20 km) quant à elle, est reconnue pour la richesse de son patrimoine naturel. Le Lac de Grand lieu, l'estuaire de la Loire, les nombreuses vallées et les marais constitués de vastes zones humides revêtent un intérêt ornithologique particulièrement important à l'échelle nationale. Cette richesse se traduit par le classement en site Natura 2000³ (directive « oiseaux » et directive « habitats ») de l' « Estuaire de la Loire », du « lac de Grand Lieu » par ailleurs Réserve Naturelle Nationale, et du « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » ; ainsi que par l'inventaire de nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique, faunistiques et floristiques (ZNIEFF) de types 1 et 2⁴.

La ZIP a fait l'objet d'un recensement affiné des habitats la composant révélant la présence de deux habitats patrimoniaux que sont une prairie mésohygrophile mésotrophe à l'ouest et les herbiers aquatiques non enracinés flottants librement à la surface de l'eau présents dans 6 mares du secteur. L'enjeu de préservation de ces espaces est fort. Si aucune espèce floristique protégée n'a été observée durant les inventaires, le dossier propose de conférer un enjeu fort à d'autres mares non arborées de la ZIP, susceptibles d'accueillir la Pulicaire commune dont la présence est avérée sur la commune mais qui aurait pu ne pas s'exprimer lors des inventaires au regard des conditions climatiques qui lui étaient défavorables.

On relèvera que la ZIP compte près de 30 km de haies. Le dossier mentionne à plusieurs reprises la concomitance entre un projet d'AFAF et le projet éolien. C'est pourquoi le dossier module certains aspects de l'état initial, en intégrant des cartes de sensibilité remaniées pour tenir compte de l'évolution du réseau de haies dans la ZIP. Ce faisant, il présuppose une réalisation de l'AFAF pour qualifier les impacts du présent projet. Aussi, dans le cas où le projet d'AFAF ne connaîtrait pas une issue favorable ou évoluerait, les impacts du projet éolien tels

3 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

4 ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

que définis dans le cadre de la présente étude devraient être ré-examinés dans le cadre d'une actualisation de l'étude d'impact ou d'une nouvelle procédure.

Dans l'état initial, le dossier ne localise les zones humides que sur la base du seul critère floristique. Le critère pédologique n'est quant à lui pris en compte que dans la partie dédiée à la définition des impacts du projet. Des prospections de terrain (61 sondages pédologiques) ont été réalisées exclusivement au droit des différents aménagements envisagés. Plusieurs zones humides sont ainsi inventoriées sur des portions de chemins d'accès aux éoliennes et de plusieurs plateformes.

La méthodologie employée ne permet pas de considérer que l'application de la séquence « éviter, réduire compenser » pour les zones humides, a été menée à bien de manière satisfaisante. Ces zones humides auraient du être identifiées avant la détermination de l'implantation des éoliennes et de leurs aménagements associés en vue de les positionner de manière à envisager l'évitement de ces zones humides. Ce point sera approfondi dans la partie 3-2 du présent avis.

Au regard des données issues du SRCE et des inventaires de terrain, le site d'implantation du projet et son réseau de haies, boisements et mares constitue un corridor écologique favorable au déplacement et à la dispersion des espèces (avifaune, chiroptères notamment).

Avifaune

La méthodologie des inventaires est bien détaillée, on constate ainsi des inventaires diurnes et nocturnes dédiés à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante.

Les cartes n°93 et 94 issues du Schéma Régional Eolien (SRE)⁵ relatives aux zones d'incidences potentielles pour l'avifaune liées à l'implantation d'éoliennes, sont fournies dans un format difficilement lisible. Les sources bibliographiques font état d'un enjeu fort pour l'avifaune au droit du site, celui-ci se trouvant à proximité, voire sur, un couloir de migration. L'inventaire sur site a permis de recenser la présence de 90 espèces d'oiseaux dont près de 20 espèces patrimoniales. Cependant cette catégorisation est informelle ; le dossier ne précise pas explicitement leur statut de protection auquel cas une procédure ad hoc pourrait être nécessaire.

La MRAe recommande d'apporter, dans l'état initial, des précisions sur le statut de protection des espèces contactées.

En période de migration postnuptiale, les inventaires font état d'une migration qui se déroule sur un large front et non dans un couloir. 43 espèces ont été recensées mais avec des effectifs très variables. Le site est essentiellement fréquenté en nombre par quelques espèces (Vanneaux huppé notamment). Le

⁵annulé par jugement du TA de Nantes le 31 mars 2016, sans remettre en question l'intérêt des études alors conduites pour son élaboration.

dossier conclut que le site ne présente pas d'enjeux majeur par rapport à la zone de migration proche identifiée par le SRE. Cependant des données chiffrées permettant une comparaison objective entre les effectifs du site et les effectifs recensés dans le couloir à proximité ne sont pas fournies dans l'étude d'impact. Ainsi, des données de comparaison issues du SRE pourraient utilement venir étayer l'état initial du projet pour démontrer le niveau d'enjeu attribué au site pour les espèces migratrices.

En période de migrations prénuptiales, les inventaires recensent 36 espèces sur le site. La migration est diurne et diffuse sur la ZIP et concerne essentiellement 4 espèces communes qui représentent 72 % des effectifs recensés.

En période de nidification, la répartition des espèces patrimoniales sur la ZIP est homogène. S'agissant, enfin, de l'avifaune hivernante, le dossier conclut à une présence moyennement élevée d'espèces majoritairement communes, 4 espèces sont considérées comme patrimoniales. Celles-ci sont également réparties de manière homogène sur la ZIP. Trois cartes de synthèse proposent une hiérarchisation des enjeux en fonction des périodes prospectées. On y constate notamment des enjeux modérés à l'est de la ZIP ainsi que dans sa partie ouest.

Chiroptères

Le dossier propose un carte des potentialités de présence de gîtes à chiroptères sur le site. La méthodologie de définition de ces potentialités n'est pas décrite dans l'étude d'impact. Plusieurs espaces présentent un enjeu moyen à fort, ils sont également répartis sur l'ensemble de la ZIP.

Les inventaires font état d'une richesse spécifique moyenne au regard du nombre d'espèces présentes en Pays de la Loire (13 espèces recensées contre 21 présentes dans la Région).

Une localisation des points d'écoute se trouve cartographiée en introduction de la partie dédiée aux milieux naturels (partie méthodologie) mais n'est pas reprise dans le paragraphe dédié aux chiroptères ce qui ne facilite pas l'appréhension spatiale du site et de ses enjeux. Trois périodes ont été étudiées à raison de trois prospections pour le transit printanier, deux prospections pour la période d'élevage des jeunes et trois prospections pour le transit automnal. Le dossier ne fait pas mention de prospections en altitude ce qui constitue une lacune importante pour cette typologie de projet.

Le dossier fait état d'un site composé d'une mosaïque d'habitats connectés et diversifiés favorables aux chauves-souris. La partie nord de la ZIP présente un enjeu fort au regard de son activité chiroptérologique importante et des espèces la fréquentant.

La MRAe recommande de décrire la méthodologie adoptée pour proposer la cartographie des gîtes à chiroptères et notamment de justifier l'absence d'inventaire des chiroptères en altitude ou de compléter les inventaires conduits.

Autre faune

Les amphibiens, reptiles, insectes et autres mammifères ont fait l'objet d'inventaires à raison de 2 sorties de prospection pour les amphibiens en avril 2016 et 2 sorties pour les insectes en juillet 2016. La pression de prospection pour les autres taxons n'est pas précisée.

Plusieurs espèces (Grand Capricorne, Triton marbré...) présentent des enjeux de conservation et ont un statut d'espèce protégée. Leur présence est diffuse sur la ZIP.

3.2 - Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour les éviter, les réduire et le cas échéant les compenser.

Le dossier analyse d'abord les effets du projet sur l'environnement et revient ensuite sur les mesures mises en œuvre pour les éviter, les réduire ou les compenser (ERC).

En termes de bonne application de la séquence ERC, la principale mesure d'évitement consiste, dès la conception du projet, au choix de la variante la moins impactante. Or la MRAe relève que la détermination de l'existence effective, et non pas seulement supposée, de zones humides ne s'est faite qu'*a posteriori* du choix de la variante, révélant que celle-ci conduit à des impacts sur des zones humides.

On notera par ailleurs qu'au stade du dépôt du dossier, le modèle d'éolienne qui sera *in fine* implanté n'est pas encore connu. Or les impacts pressentis du projet peuvent varier d'un modèle d'éolienne à l'autre, en particulier en matière d'impact sur la faune volante ou d'insertion dans le paysage.

Sols et sous-sols

L'impact attendu sur les sols en phase de travaux est une altération des qualités agro-pédologiques de la terre végétale due aux opérations de décapage, de transport (tassement) ou de régalage de la terre. L'opération prévoit également la création de 8071m² de chemins nouveaux et de 15030m² de plateformes de montage dont près de 10000m² temporairement liés au chantier.

L'ensemble des terrains retenus a actuellement un usage agricole. La phase de chantier peut ainsi induire des perturbations temporaires de l'activité. Le porteur de projet propose de déterminer le phasage des travaux le plus adapté au respect des contraintes liées aux pratiques agricoles en concertation avec les exploitants. Le dossier nécessite ici d'être affiné pour démontrer la faisabilité de cet engagement par rapport aux mesures destinées à l'évitement ou la réduction des impacts de la phase de chantier sur les espèces animales (avifaune essentiellement), en particulier le phasage des travaux en fonction du cycle de reproduction.

Le décapage des terres se fera de manière sélective en vue de maintenir la qualité de la terre végétale ; celle-ci sera ensuite stockée environ 6 mois avant remise en place. La qualité des sols originels sera retrouvée au bout de 3-4 ans.

Eaux superficielles et souterraines, zones humides

Aucun cours d'eau permanent n'est recensé au droit de la ZIP et l'implantation des éoliennes évite trois vallons accueillant des écoulements temporaires.

La phase de travaux est susceptible d'être génératrice d'impact en cas de pollution accidentelle, le chantier sera cependant soumis à la réglementation classique en matière de prévention de cette éventualité.

Le dossier aborde par la suite les impacts du projet sur les zones humides. Comme évoqué précédemment, les zones humides auraient dû faire l'objet d'une délimitation plus précise, et non seulement d'un pré-repérage, dès l'état initial, en vue de tenir compte de leur préservation pour déterminer la variante d'implantation des éoliennes. L'application de la séquence « éviter, réduire compenser » ne peut alors pas être considérée comme satisfaisante pour ce projet. Ce sont ainsi 4621m² de zones humides réparties sur les chemins d'accès et les plateformes des éoliennes E2, E3, E5, E6 et E7, ainsi qu'au niveau des postes de livraison, qui ont été identifiées. Leurs fonctionnalités écologiques et hydrauliques ne sont abordées que dans la partie dédiée aux mesures destinées à compenser leur destruction.

Le dossier prévoit ainsi la compensation des zones humides concernées, en référence aux dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021. Il ne mentionne cependant pas les éventuelles dispositions complémentaires issues du SAGE Estuaire de la Loire. On rappellera toutefois que le SDAGE dans son orientation 8B-1 mentionne que la compensation n'est à envisager qu'en l'absence d'alternative avérée. En l'occurrence, quand bien même la surface de zone humide impactée reste limitée, le dossier n'apporte pas la démonstration que ces impacts ne pouvaient pas être évités.

Le porteur de projet propose de reporter la compensation sur des habitats de meilleure qualité, le site choisi en accord avec le Conservatoire des espaces naturels (CEN) des Pays de la Loire se situe alors à 15 km du parc éolien, sur la commune de Bouguenais en rive de Loire (site de la Mandine). Les terrains couvrent une superficie de 5,97 hectares acquis par RTE pour y mettre en œuvre une mesure compensatoire (2,25 hectares de peupleraies abattues et création de 7 mares). La mesure proposée par Valorem et se voulant complémentaire et en continuité avec celle de RTE, consiste en la transformation de 1,23 hectares de peupleraies en prairie humide ou roselière au sein du site Natura 2000 de l'Estuaire de la Loire (cet habitat ne présente actuellement pas les caractéristiques d'un habitat d'intérêt communautaire).

La MRAe recommande que soient précisées les modalités de suivi dans le temps de la compensation et de son efficacité sur le plan écologique.

Nuisances

Le dossier analyse l'effet d'ombre portée induit par les éoliennes. Pour chacun des hameaux ou lieux-dits à proximité, un calcul du nombre d'heures d'apparition des ombres portées par an est proposé, pour chacun des modèles d'éoliennes envisagés. Les calculs sont dits « maximisants » en ce qu'ils ne tiennent pas compte des éventuels obstacles (végétation, bâtiments) limitant cette nuisance. On constate que les hameaux situés dans l'axe est-ouest du projet sont davantage concernés par ce phénomène qui reste cependant assez limité au regard des données recueillies (de 10 h à 17 h d'ombres portées par an).

L'impact sonore du projet a par la suite été étudié pour des vitesses de vent allant de 3 m/s à 9 m/s en période diurne et nocturne, pour les deux types d'éoliennes envisagés, sur 12 points de mesure qui ne sont pas localisés dans l'étude d'impact (voir en annexe l'étude acoustique). Si aucune mesure ne dépasse les seuils réglementaires (70 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne), l'un des modèles d'éolienne envisagé (la Nordex N117) présente nettement moins de nuisances que l'autre. Le dossier prévoit la réalisation de mesures acoustiques dès la mise en route du projet pour avaliser cette étude prévisionnelle et le cas échéant apporter les modifications nécessaires au fonctionnement des machines pour respecter les émergences réglementaires. Il prévoit également des mesures de bridage en période nocturne qui ne sont pas détaillées.

Le balisage lumineux des éoliennes, obligatoire, est susceptible de nuisances visuelles. Le porteur de projet s'engage d'une part à synchroniser les éoliennes du parc, et d'autre part à contacter les exploitants des parcs à proximité pour envisager une synchronisation globale.

Servitudes et contraintes techniques

Les contraintes techniques identifiées dans l'état initial ont été prises en compte et les distances de recul (routes, canalisations de transport de gaz, réseaux électriques ...) sont respectées.

Paysage

Le projet éolien est implanté de manière lisible, avec des interdistances régulières (entre 345 m et 497 m entre chaque éolienne), en cohérence avec les lignes de force du relief sur deux lignes quasi parallèles (une ligne de 3 éoliennes, un ligne de 4) orientées nord-ouest/sud-est.

La visibilité théorique du parc est proposée sous forme de cartographie aux trois échelles (périmètre d'étude éloigné, intermédiaire et rapproché) permettant de distinguer les bassins de visibilité principale du projet. Le dossier fournit en annexe 61 des photomontages affinant l'analyse. Un seul photomontage vient illustrer l'étude d'impact, forçant le lecteur à des allers-retours constants entre le dossier et l'annexe. Les photomontages proposés en annexe ont tous été réalisés

sur la base d'une végétation en feuilles davantage favorable à la dissimulation des machines.

On relèvera également que les photomontages ont été réalisés sur la base des caractéristiques d'un seul modèle d'éolienne alors que le reste du dossier traduisait l'incertitude quant au modèle effectivement choisi. Ainsi, sur les deux modèles pressentis d'une hauteur hors tout de 150 m, la hauteur du mât varie de 91 m à 95 m et le diamètre du rotor de 110 m à 117 m. En l'occurrence, le modèle Nordex N117 a été choisi pour la réalisation des photomontages. L'annexe « cahier des photomontages » justifie ce choix eu égard au peu de différences effectives engendrées sur le paysage.

Les effets du projet sont globalement moyens à forts sur les aires d'études intermédiaire et rapprochée, en particulier sur les hameaux proches (la Mulonnière, Chatton, Moulin de Briord, Pâtis de Briord, Pâtis à l'est, les Mouriens). Les axes de communication connaissent un impact moyen à faible compte tenu des vues filtrées par la végétation. Sur les axes les plus proches, notamment la RD80 dont le tracé passe au cœur du projet, l'effet de contraste d'échelle peut être ponctuellement fort. L'impact visuel sur les éléments touristiques identifiés dans l'état initial est considéré comme faible compte tenu, à nouveau, de la végétation filtrante.

Les conclusions relatives au rôle joué par la végétation comme filtre visuel devraient être argumentées sur la base de photomontages réalisés en hiver.

Les impacts du projet les éléments patrimoniaux sont faibles.

Plusieurs mesures visant à intégrer les éléments constitutifs des éoliennes dans l'environnement proche sont proposées telles que l'aménagement paysager des plateformes (barrières et clôtures en bois), des postes de livraison (enduit ton pierre), plantation de haies chez les riverains selon une hiérarchisation des hameaux prioritaires et à la demande des riverains exclusivement.

Milieux naturels, faune et flore.

Le dossier offre d'abord un panorama des différentes études existantes sur les effets de l'éolien sur l'avifaune ainsi qu'un retour d'expérience de parcs éoliens à proximité (parc du pays-de-Retz, parc de Saint-Michel-Chef-Chef et le parc éolien de Bouin). Il propose ensuite un aperçu des sensibilités à l'éolien des espèces patrimoniales identifiées sur le site. Il apparaît globalement que la phase de travaux est davantage susceptible de déranger ou détruire des individus particulièrement en période de reproduction.

Une éolienne (E1, au nord-ouest) se trouve en zone de sensibilité forte pour l'avifaune en phase de travaux.

Le porteur de projet propose que le calendrier des travaux d'arrachage de haies, de fondations, de voiries et de réseaux respecte la période de reproduction des espèces nicheuses recensées sur le site, en excluant alors tout travaux sur la période allant du 1^{er} mars au 15 août.

Par ailleurs une mesure de bridage destinée à la préservation du Milan noir est proposée. Elle consiste en un arrêt des éoliennes les jours de récolte dans les

champs dans un périmètre de 200 m autour des éoliennes (forte activité de ces rapaces en ces périodes).

S'agissant des chiroptères, le dossier procède de la même manière que pour l'avifaune avec une synthèse des connaissances générales (y compris retour d'expériences de parcs locaux) sur la sensibilité des chiroptères, puis un focus sur la sensibilité des espèces effectivement présentes sur le site. Pour ce taxon, la période de sensibilité accrue pour le risque de collision est la période de migration entre juillet et septembre et concerne les migrateurs et les espèces de haut vol. Ce constat vient corroborer la lacune soulignée dans le présent avis dans la partie relative à l'état initial, le dossier n'ayant pas réalisé d'inventaires des chiroptères en altitude. Si le dossier relève bien l'existence d'un risque de collision, il aborde très succinctement le risque de barotraumatisme⁶, autre cause fréquente de mortalité des chiroptères à proximité d'éoliennes. Ainsi et à titre d'exemple, les pales de l'éolienne E1 survoleront pour partie une zone de sensibilité forte pour les chiroptères. En outre, le modèle d'éolienne n'est pas encore arrêté et peut avoir des conséquences sur la mortalité des chiroptères, sans que le niveau d'enjeu associé ne semble pleinement pris en compte.

Par ailleurs, nombre des espèces inventoriées sont arboricoles et, en conséquence, sensibles à la perte de leurs habitats de chasse et de gîtes. Les haies détruites par le projet ne présentent toutefois pas de caractéristiques propices à la présence de gîtes.

Au titre des mesures de réduction, le dossier prévoit un bridage des éoliennes par certaines conditions météorologiques nocturnes d'avril à octobre (température au-dessus de 10 °C, vent dont la vitesse à hauteur de nacelle est inférieure à 6 m/s et absence de pluie et brouillard). Un suivi de mortalité sera également effectué. La MRAe relève qu'en fonction des résultats des suivis, le dossier indique que le bridage pourrait être totalement arrêté. Cette mesure nécessite d'être davantage expliquée. En effet, les résultats de mortalité non significatifs peuvent justement être dus à l'efficacité des mesures de bridage qu'il conviendrait dès lors de maintenir et non pas de stopper. Le dossier ne précise pas si les mesures de bridages proposées nécessitent des adaptations en fonction du modèle d'éolienne qui sera retenu.

La MRAe recommande d'apporter une explication quant à la possibilité que se donne l'exploitant d'arrêter les mesures de bridage et de préciser si celles-ci doivent être adaptées au regard du modèle d'éolienne qui sera retenu.

Par ailleurs, le dossier précise que les zones de cultures seront exclues du protocole de suivi (impossibilité de faire des prospections dans les champs de maïs ou de blé notamment). Compte tenu de l'occupation des sols aux abords des éoliennes, des cultures en particulier, et des périodes de prospection (avril à octobre), l'efficacité des mesures de suivi devrait dès lors être mieux démontrée et, le cas échéant, ces dernières redéfinies afin d'être réellement à-même de renseigner sur les impacts précis du projet.

6 Le mouvement rapide des pales peut entraîner une variation de pression importante dans l'entourage des chauves-souris, et engendrer une hémorragie interne fatale

Le dossier prévoit par ailleurs un suivi d'activité des chiroptères en altitude. L'absence d'inventaire de l'activité des chiroptères en altitude dans l'état initial amoindrit l'efficacité d'un tel suivi post-implantation des éoliennes. Aucune comparaison avant/après ne sera alors possible.

Au titre des mesures de réduction, le dossier prévoit la limitation de l'éclairage des portes des éoliennes en période nocturne en vue d'éviter d'augmenter la fréquentation du pied d'éolienne par les insectes et conséquemment par les chiroptères qui les chassent.

Le reste de la faune inventoriée présente essentiellement des sensibilités en phase de travaux (dérangement ou destruction d'habitats). Le porteur de projet propose également un phasage des travaux adapté, évitant la période de reproduction des reptiles notamment. Par ailleurs, une barrière anti-intrusion destinée aux amphibiens sera installée sur les zones de travaux à proximité d'espaces sensibles pour ces espèces (mares notamment).

Au regard de ce qui précède, le dossier conclut à l'absence de besoin de solliciter une dérogation au titre de l'article R.411-1 du code de l'environnement relatif aux espèces protégées.

La sensibilité de la flore se concentre en phase de travaux. Aucune espèce protégée n'ayant été inventoriée sur le site, le dossier conclut à un impact faible, ce qui n'appelle pas de remarque de la part de la MRAe.

Les haies détruites représentent 1062 m linéaires. Elles jouent essentiellement un rôle de corridor écologique et de refuge pour la faune. Le dossier propose la replantation de 1194 m de haies aux fonctionnalités écologiques similaires à terme. On rappellera que la doctrine nationale relative à la mise en œuvre de la doctrine ERC prévoit qu'un site ne doit pas avoir subi de dommages irréversibles avant que les mesures compensatoires ne soient mises en place. En l'occurrence, il n'est pas précisé à quelle échéance la replantation de nouvelles haies sera effective.

Le dossier rappelle ensuite la recherche de cohérence entre ces mesures liées au projet éolien et les mesures de replantation de haies liées à l'AFAF.

Effets cumulés

Le dossier rappelle l'existence de 11 parcs éoliens au sein de l'aire d'étude éloignée du projet, essentiellement situés au sud-ouest et à l'ouest de ce dernier. Il recense également au titre des autres projets connus, la création d'un centre commercial à Sainte-Pazanne. Les distances entre ces différents projets et le parc éoliens de Rouans (au minimum 7,4 km) limitent le risque d'effets cumulés sur le paysage et de saturation visuelle, ce qui est par exemple illustré par le photomontage 48 en annexe.

Le dossier évoque par ailleurs l'AFAF réalisée parallèlement au projet éolien et dont les effets sur les linéaires de haies du site d'implantation doivent être

étudiés conjointement. Le maître d'ouvrage indique à plusieurs reprises le travail conjoint mené sur ces deux dossiers et la recherche de cohérence. Cependant, la dissémination des informations relatives à l'AFAF au sein du dossier rend compliquée l'appréhension globale des impacts cumulés des deux projets sur les linéaires de haies touchés et la vérification de la cohérence entre les différentes cartes produites.

En matière d'acoustique et d'ombres portées, les parcs éoliens recensés autour du projet se trouvent à une distance d'au minimum 7,4 km permettant d'écarter tout cumul de nuisances.

Les effets cumulés sur l'avifaune nicheuse sont considérés comme faibles compte tenu de la distance entre les différents parcs éoliens ; pour l'avifaune migratrice, le caractère diffus et limité du phénomène limite la sensibilité. S'agissant des chiroptères, la distance aux autres parcs limite également le potentiel cumul d'effets.

Natura 2000

Le dossier fournit une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 . Six sites à proximité du projet (2 km pour l'estuaire de la Loire, le plus proche) revêtent un intérêt particulier pour des espèces d'oiseaux et de chiroptères d'intérêt communautaire. Plusieurs de ces espèces ont été observées sur le site d'implantation du projet. Le dossier prévoit à la fois un phasage des travaux, en cohérence avec les cycles de reproduction des oiseaux nicheurs identifiés, ainsi que des mesures de bridage des éoliennes aux heures adéquates pour les chiroptères.

Le dossier conclut à l'absence d'incidence notable du projet sur la conservation des espèces et des habitats ayant permis la désignation des sites Natura 2000 à proximité.

La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur cette conclusion.

3.3 – Justification du projet et raccordement

Le choix de la localisation de la ZIP s'est appuyé sur plusieurs éléments que sont l'existence d'un gisement éolien propice avec des vents de l'ordre de 6 mètres par seconde à 50 m, la prise en compte de contraintes et servitudes patrimoniales, environnementales et techniques du territoire et une volonté politique locale motrice.

Le choix de l'emplacement des éoliennes au sein de la ZIP a ensuite été affiné, dans les conditions citées dans les paragraphes précédents, conduisant le dossier à étudier 3 variantes d'implantation des machines. Il convient de rappeler qu'il faut comparer des projets remplissant les mêmes objectifs notamment en termes de production visée et présentant des caractéristiques similaires. En l'occurrence,

les trois variantes ne présentent pas le même nombre d'éoliennes (variantes à 6, 7 ou 8 éoliennes). Leur comparaison en est alors initialement biaisée.

Le dossier propose tout de même ensuite une comparaison des variantes par thématique. Les trois variantes présentent peu de différences en matière d'impacts paysagers pressentis mais se différencient s'agissant de leurs potentiels impacts sur les milieux naturels ou sur le milieu humain (acoustique notamment). La variante 3 apparaît alors présenter un moindre impact. Or, le dossier conclut finalement au choix de la variante n°2 compte tenu, en particulier, de l'optimisation énergétique que présente cette option.

Dans la partie dédiée à l'identification des mesures destinées à éviter, réduire voire compenser les effets du projet sur l'environnement, on relèvera que le porteur de projet considère comme une mesure d'évitement le choix d'une variante à 7 éoliennes plutôt que la variante à 8 éoliennes. Le dossier ne mentionne plus la variante à 6 éoliennes.

La MRAe recommande que soit mieux précisée la méthode de comparaison des variantes d'implantation des éoliennes au sein du site et de réexaminer le choix du meilleur compromis environnemental

Le projet nécessite la mise en place de deux postes de livraison qui seront implantés à proximité de l'éolienne E2. Le réseau électrique inter-éolienne est intégralement enfoui. Au regard des cartographies illustratives il semble se trouver en partie sous des voiries existantes et en partie en plein champ. Le dossier nécessite d'être plus explicite sur cet aspect. Le point de raccordement au réseau public pressenti est le poste source de Brains situé à 12,2 km du parc. Si un tracé est envisagé au dossier, il n'est pas non plus précisé si celui-ci est localisé en intégralité sous des voiries existantes.

Au vu de l'information disponible, la MRAe n'est donc pas en mesure de se positionner quant aux impacts potentiels du raccordement.

La MRAe recommande que soit présentée une étude des impacts liés au raccordement plus aboutie, justifiant des choix opérés

3.4 – Compatibilité avec les documents de planification

La ZIP du projet est localisée essentiellement en zone A (agricole) des plans locaux d'urbanisme de Rouans et Port-Saint-Père et pour une petite partie en zones N et Ns (naturelle) de ces mêmes PLU. Ces zonages permettent l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables et leurs ouvrages techniques annexes. Le dossier met notamment en avant l'évitement de zones humides identifiées au PLU (correspondant à un ruisseau à l'ouest de la ZIP) ainsi que d'un espace boisé classé. Ce point est à relativiser puisque à l'échelle du PLU, la précision du recensement des zones humides n'a pas permis de délimiter celles identifiées dans le cadre de ce projet.

Le projet est jugé compatible avec le SCoT⁷ en ce que ce dernier promeut le développement de l'éolien.

Le dossier aborde par ailleurs la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne⁸ et le SAGE estuaire de la Loire⁹. Le dossier renvoie à la partie dédiée aux mesures s'agissant de la destruction de zones humides sur le site d'implantation du projet. Or cette partie n'apporte pas de démonstration de la compatibilité du projet avec le SAGE et on rappellera que la recherche d'évitement d'impact sur les zones humides n'a pas été correctement effectuée (cf paragraphe ci-avant).

Le dossier cite par ailleurs le SRCAE¹⁰, le SRCE¹¹ et le S3REnR¹².

3.5 - Étude des dangers

L'étude des dangers a été réalisée conformément au guide national sectoriel de mai 2012. Les scénarios cinq suivants ont été retenus :

- projection de tout ou partie de pale ;
- effondrement de l'éolienne ;
- chute d'éléments de l'éolienne ;
- chute de glace ;
- projection de glace.

Compte tenu des probabilités et gravités définies conformément à l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 et au guide national, l'étude des dangers a conclu à l'acceptabilité de tous les scénarios pour toutes les éoliennes.

3.6 - Conditions de remise en état et usage futur du site

Le dossier prévoit le démantèlement du parc éolien et la remise en état du site à l'issue de son exploitation. Il est ainsi prévu le démantèlement des installations de production d'électricité y compris le système de raccordement au réseau dans un rayon de 10 m autour des éoliennes et des postes de livraison, l'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation sur une profondeur à déterminer au moment du démantèlement, la remise en état des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité. Les déchets de démantèlement et de démolition seront évacués dans les filières adaptées.

7 Schéma de cohérence territoriale du pays de Retz approuvé le 28 juin 2013

8 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux approuvé le 18 novembre 2015

9 Schéma d'aménagement et de gestion des eaux approuvé le 9 septembre 2009

10 Schéma régional climat air énergie

11 Schéma régional de cohérence écologique

12 Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

3.7 – Résumé non-technique

Le résumé non-technique reprend les éléments utiles de l'étude d'impact permettant une compréhension globale du projet et de ses enjeux environnementaux.

4 – Conclusion

Le projet aura des impacts positifs en matière d'environnement – notamment économie des énergies fossiles – et contribuera à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité à base d'énergies renouvelables.

En revanche, le dossier ne démontre pas clairement que la variante choisie pour l'implantation des éoliennes dans le site, est celle présentant globalement le moindre impact environnemental.

La MRAe recommande au maître d'ouvrage de :

- mieux démontrer pourquoi le choix s'est porté sur la compensation sans recherche d'évitement et de réduction des atteintes portées aux zones humides au regard de la bonne mise en œuvre de la séquence « éviter-réduire-compenser » ;
- justifier l'absence d'inventaire des chiroptères en altitude ou, le cas échéant, de proposer la réalisation d'inventaires complémentaires ;
- indiquer le choix du type d'éolienne retenue et de ré examiner, si nécessaire les impacts figurant dans le dossier ;
- présenter les impacts environnementaux liés du projet de raccordement ;
- présenter des modalités précises de suivi des impacts écologiques sur l'environnement humain en phases chantier et d'exploitation

Nantes, le 15 janvier 2015
pour la MRAe Pays de la Loire et par délégation
la présidente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fabienne ALLAG-DHUISME', with a horizontal line underneath.

Fabienne ALLAG-DHUISME