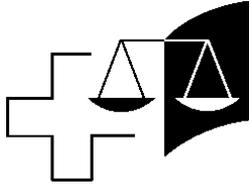


Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal



1C_458/2022

Arrêt du 12 février 2024

Ire Cour de droit public

Composition

MM. et Mme les Juges fédéraux Kneubühler, Président,
Chaix, Haag, Müller et Pont Veuthey, Juge suppléante.
Greffier : M. Kurz.

Participants à la procédure

1. Helvetia Nostra,
Mühlenplatz 3, 3011 Berne,
 2. SOS Jura,
rue Louis-Ruchonnet 32, 1337 Vallorbe,
 3. Paysage-Libre Vaud,
chemin de Mandou 149, 1041 Bottens,
 4. Commune de Jougne,
place de la Mairie 1, 25370 Jougne, France,
 5. Vivre au pied du Mont d'Or,
25370 Jougne, France,
 6. A. _____,
 7. B. _____,
 8. C. _____,
- tous représentés par Me Xavier Rubli, avocat,
recourants,

contre

1. Conseil général de l'Abergement,
Le Crêtet 2, 1355 L'Abergement,
2. Conseil communal de Ballaigues,
Grand-Rue 41, 1338 Ballaigues,
3. Conseil communal de Lignerolle,
rue du Collège 3, 1357 Lignerolle,
intimés,

Département des institutions, du territoire et des sports du canton de Vaud, place du Château 1, 1014
Lausanne,

Département de la culture, des infrastructures et des ressources humaines du canton de Vaud,
place de la Riponne 10, 1014 Lausanne Adm cant VD,
Direction générale de l'environnement du canton de Vaud,
Unité droit et études d'impact, avenue de Valmont 30b, 1014 Lausanne,
tous les trois représentés par Me Yasmine Sözerman, avocate,

Alpiq EcoPower Suisse SA,
chemin de Mornex 10, 1003 Lausanne.

Objet

Plan partiel d'affectation intercommunal concernant le parc éolien de Bel Coster,

recours contre l'arrêt du Tribunal cantonal du canton
de Vaud, Cour de droit administratif et public,
du 28 juin 2022 (AC.2019.0372).

Faits :

A.

Le 14 mars 2017, les communes de L'Abergement, de Ballaigues et de Lignerolles ont mis à l'enquête un plan partiel d'affectation intercommunal (ci-après: le PPA) en vue de réaliser collectivement un parc éolien, situé entre le sommet du Suchet et le Mont d'Or, dans la région du lieu-dit Bel Coster, à proximité de la frontière avec la France. Initialement envisagé avec treize éoliennes, le projet de PPA "Bel Coster" a été redimensionné en 2010 à neuf éoliennes, prévues sur une crête entre les lieux-dits les Cernys, à l'ouest, et les Vélards, respectivement la Poyette, à l'est, à une altitude située entre 1'190 m et 1'400 m. Les éoliennes peuvent atteindre une hauteur de 210 m, avec une hauteur minimale entre le sol et le bas des pales de 50 m. La durée d'exploitation est de l'ordre de 25 ans. La production nette du parc est estimée entre 65 et 80 GWh par année. Le projet était accompagné d'un rapport d'impact sur l'environnement (RIE) établi en décembre 2016.

Après enquêtes publiques (également sur territoire français), les trois communes concernées ont levé les oppositions et adopté le PPA et son règlement d'application le 12 mars 2018. Le 16 juillet 2019, la Direction générale de l'environnement du canton de Vaud (DGE) a autorisé les défrichements liés au PPA (62'062 m²) ainsi qu'au projet routier qui lui est lié (250 m²). Le 22 octobre 2019, le Département cantonal compétent (actuellement le Département des institutions et du territoire - DIT) a approuvé le PPA intercommunal. Le même jour, le Département des infrastructures et des ressources humaines (DIRH) a approuvé le projet routier lié au PPA.

B.

L'Association suisse pour la protection des oiseaux (ASPO), la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage, la Fondation Helvetia Nostra et Pro Natura Suisse, ainsi que Pro Natura Vaud, de même que des associations locales, soit le Cercle ornithologique et de sciences naturelles à Yverdon, le Groupe ornithologique de Baulmes et environs, Paysage-Libre Vaud, SOS Jura, Vivre au pied du Mont d'Or, ainsi que la commune française de Jougne et plusieurs particuliers domiciliés pour la plupart dans les communes concernées ou en France voisine ont saisi la Cour de droit administratif et public du Tribunal cantonal vaudois (CDAP) d'un recours tendant à l'annulation des décisions communales et cantonales précitées.

Par arrêt du 28 juin 2022 (après avoir procédé à une inspection locale en présence notamment de représentants des autorités françaises), la CDAP a rejeté le recours et confirmé les décisions attaquées. Les griefs relatifs à la planification directrice et à l'efficacité énergétique du projet ont été écartés. Les autorités françaises avaient disposé d'occasions suffisantes pour se déterminer, au regard des exigences de la Convention d'Espoo. Certaines investigations devaient encore être menées notamment à propos de la protection des oiseaux et de la protection des eaux, mais elles pourraient être réalisées au stade du permis de construire. Il en allait de même pour les risques de chute de glace sur les sentiers pédestres en territoire français. Les griefs relatifs à la protection contre le bruit, aux défrichements et à l'impact paysager ont été écartés, l'intérêt public à la production d'énergie renouvelable devant en définitive prévaloir.

C.

Agissant par la voie du recours en matière de droit public, Helvetia Nostra, l'association SOS Jura, Paysage-Libre Vaud, la Commune de Jougne (FR), l'association Vivre au pied du Mont d'Or, A. _____ (Ballaigues), B. _____ et C. _____ (tous deux à U. _____) demandent au Tribunal fédéral de réformer l'arrêt cantonal en ce sens que les décisions communales du 12 mars 2018 et les décisions cantonales des 16 juillet et 22 octobre 2019 sont annulées; subsidiairement, ils concluent au renvoi de la cause à la CDAP pour nouvelle décision au sens des considérants. Ils

demandent l'effet suspensif, lequel a été accordé par ordonnance du 26 septembre 2022 en ce qui concerne les défrichements.

Le Tribunal cantonal renonce à se déterminer et se réfère à son arrêt. L'Etat de Vaud conclut au rejet du recours. Les trois autorités communales concluent au rejet du recours dans la mesure où il est recevable. Invité à déposer des observations, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) considère que l'arrêt cantonal est, au stade de la planification, conforme au droit de la protection de l'environnement.

Les communes intimées ont déposé des observations complémentaires le 11 janvier 2023. L'Etat de Vaud, puis les recourants ont ensuite persisté dans leurs conclusions, les recourants demandant l'interpellation de la Station ornithologique de Sempach ou de tout autre expert indépendant. Il n'a plus été déposé d'autres observations.

Considérant en droit :

1.

Formé en temps utile (art. 100 al. 1 LTF) contre un arrêt final (art. 90 LTF) pris en dernière instance cantonale (art. 86 al. 1 let. d LTF) dans le domaine du droit public (art. 82 let. a LTF), le recours est en principe recevable comme recours en matière de droit public selon les art. 82 ss LTF, aucune des exceptions prévues à l'art. 83 LTF n'étant réalisée.

1.1. Les recourants ont tous pris part à la procédure devant le Tribunal cantonal (art. 89 al. 1 let. a LTF). Trois d'entre eux sont des personnes physiques domiciliées à proximité du parc éolien (sur territoire suisse ou français), en des lieux où l'impact - à tout le moins visuel - des éoliennes peut être considéré comme a priori suffisant au regard de l'art. 89 al. 1 let. b et c LTF (cf. [ATF 147 II 319](#) consid. 2.2). Helvetia Nostra fait partie des organisations ayant qualité pour recourir au sens des art. 55 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (LPE; RS 814.01) et 12 al. 1 let. b de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage du 1er juillet 1966 (LPN; RS 451; cf. ch. 9 de l'annexe à l'ODO [RS 814.076]). Le projet litigieux est soumis à étude d'impact conformément au ch. 21.8 de l'annexe à l'ordonnance relative à l'étude d'impact sur l'environnement du 19 octobre 1988 (OEIE; RS 814.011). La qualité pour agir doit ainsi lui être reconnue en vertu de l'art. 89 al. 2 let. d LTF.

La qualité pour agir des autres associations recourantes, soit SOS Jura, Paysage-Libre Vaud et Vivre au pied du Mont d'Or, associations qui ne figurent pas dans la liste annexée à l'ODO, peut demeurer indécise (cf. arrêt [1C_407/2020](#) du 27 octobre 2022 consid. 1.2). Il en va de même pour la commune française de Jougne, qui invoque l'art. 57 LPE mais ne se prononce guère sur les conditions auxquelles peut être reconnue la qualité pour agir d'une collectivité publique (notamment l'existence d'une autonomie reconnue juridiquement, ou sa qualité de propriétaire, [ATF 146 I 36](#) consid. 1.6). Dans la mesure où Helvetia Nostra et les recourants à titre personnel peuvent se voir reconnaître la qualité pour agir, il convient d'entrer en matière sans résoudre à ce stade les questions déjà laissées indécises dans l'arrêt attaqué.

1.2. Les recourants demandent que la Station ornithologique de Sempach ou d'autres experts indépendants soient invités à se prononcer sur le volet avifaune du dossier. Compte tenu de l'issue de la cause, cette requête apparaît toutefois sans objet.

1.3. Les recourants produisent un rapport du 9 août 2022 rendu par un hydrogéologue français à propos de la vulnérabilité du captage de la source des Bonnes Eaux. Un tel document, postérieur à l'arrêt attaqué, est nouveau et dès lors irrecevable selon la règle de l'art. 99 al. 1 LTF. L'exception prévue par cette disposition concerne les faits qui sont rendus pertinents pour la première fois par la décision attaquée; peuvent notamment être introduits à ce titre des faits nouveaux concernant le déroulement de la procédure devant l'instance précédente, afin d'en contester la régularité (par exemple une violation du droit d'être entendu lors de mesures probatoires) ou encore des faits postérieurs à l'arrêt attaqué permettant d'établir la recevabilité du recours ([ATF 139 III 120](#) consid. 3.1.2; [136 III 123](#) consid. 4.4.3; arrêt [4A_434/2021](#) du 18 janvier 2022 consid. 2.2 et les références citées). En revanche, la partie recourante ne saurait produire des faits ou moyens de preuve qu'elle a négligé de soumettre aux autorités cantonales ([ATF 136 III 123](#) consid. 4.4.3), ou des preuves nouvelles concernant des arguments qui, comme en l'espèce, ont été régulièrement débattus devant l'instance précédente.

2.

Dans un grief formel, les recourants reprochent à la cour cantonale d'avoir refusé la mise en oeuvre d'études complémentaires et une expertise indépendante concernant l'avifaune, tout en reconnaissant elle-même le caractère incomplet de l'étude d'impact (EIE) menée jusqu'ici. Ils se plaignent également du refus de procéder à une inspection locale en France et d'entendre des représentants des autorités françaises.

2.1. Comme on le verra ci-dessous, le dossier devra être complété en ce qui concerne notamment la protection de l'avifaune. Le grief formel soulevé à ce propos devient ainsi sans objet à ce stade.

2.2. La cour cantonale a rappelé que le parc éolien se trouve à proximité du territoire français, l'éolienne la plus proche se trouvant à environ 50 m de la frontière. En application de la Convention d'Espoo sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière (RS 0.814.06), le projet avait été notifié en 2016 au Bureau de l'intégration environnementale du Ministère français de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. La même année, une copie électronique du dossier a été remise à la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) ainsi qu'à la Préfecture du Doubs. La DREAL avait ensuite fait part de ses remarques et demandes de compléments; lesdits compléments ont été présentés aux deux autorités précitées ainsi qu'à 10 communes françaises concernées. Une enquête publique a été organisée par la Préfecture du Doubs du 2 mai au 6 juin 2017, à l'issue de laquelle un rapport - défavorable - a été élaboré pour la Préfecture. Plusieurs échanges ont ensuite eu lieu en 2017 et 2018 et le rapport de synthèse de la DGE du 10 décembre 2018 répond aux remarques des autorités françaises. La cour cantonale en conclut que des exigences de la Convention d'Espoo ont été respectées, les autorités françaises ayant eu largement l'occasion de s'exprimer.

Dans ces circonstances, la cour cantonale pouvait à juste titre renoncer à organiser une inspection locale sur territoire français et à entendre les divers représentants de ces autorités. Le grief formel des recourants doit ainsi être écarté.

3.

Sur le fond, les recourants font valoir que l'EIE serait incomplète au regard des exigences des art. 10a et 10b LPE, s'agissant des effets du projet sur la Bécasse des bois, le Milan royal, l'Aigle royal, le Grand duc et les oiseaux migrateurs; il en irait de même pour la protection des eaux, alors que le captage des Bonnes Eaux présente une vulnérabilité importante et que les effets de l'implantation d'éoliennes n'ont pas encore été élucidés. Ces insuffisances affecteraient la pesée d'intérêts qui doit être effectuée au stade du plan partiel d'affectation.

3.1. Conformément à l'art. 3 OAT, les autorités sont tenues de procéder à une pesée complète des intérêts lors de l'approbation du plan d'affectation et en conséquence également lors d'une planification d'affectation spéciale (**ATF 145 II 70** consid. 3.2; cf. arrêt **1C_346/2014** du 26 octobre 2016 consid. 4.4; AEMISEGGER/KISSLING, in Commentaire pratique LAT: Planifier l'affectation, 2016, n. 10 ad remarques préliminaires sur la planification d'affectation). Ce faisant, elles déterminent les intérêts concernés, apprécient ces intérêts notamment en fonction du développement spatial souhaité et des implications qui en résultent; elles fondent leur décision sur cette appréciation, en veillant à prendre en considération tous les intérêts déterminants, publics ou privés, ainsi que les principes généraux de planification et les éléments concrets du cas d'espèce (cf. **ATF 132 II 408** consid. 4.2; **117 Ia 302** consid. 4b; arrêts **1C_314/2020** du 10 mai 2021 consid. 2.1; **1C_398/2018** du 16 avril 2020 consid. 4.1).

Aux termes de l'art. 10a al. 1 LPE, avant de prendre une décision sur la planification et la construction ou la modification d'installations, l'autorité examine le plus tôt possible leur compatibilité avec les dispositions en matière d'environnement. Cette appréciation - sous la forme de l'EIE - intervient au terme d'un processus, sur la base d'un rapport d'impact (art. 10b al. 2 à 4 LPE) et de l'avis des services spécialisés de l'administration (art. 10c al. 1 LPE; cf. arrêts **1C_515/2014** du 22 juin 2016 consid. 3.2; **1A.83/2006** du 1^{er} juin 2007 consid. 3.1). Selon l'art. 5 al. 2 OEIE, l'EIE est effectuée dans le cadre d'une procédure donnée ("procédure décisive"). Pour certaines installations, cette procédure est désignée dans l'annexe à l'ordonnance fédérale; pour d'autres, l'annexe renvoie au droit cantonal (cf. art. 5 al. 3 OEIE), notamment s'agissant des installations d'exploitation de l'énergie éolienne d'une puissance installée supérieure à 5 MW (ch. 21.8 annexe OEIE). Le droit fédéral impose alors aux cantons de choisir la procédure qui permet à l'autorité compétente de commencer ses travaux le plus rapidement possible et d'effectuer une EIE exhaustive (art. 5 al. 3, 2e phrase OEIE). Dans les cas où

les cantons prévoient l'établissement d'un plan d'affectation spécial ou de détail, cette procédure est considérée comme la procédure décisive, à condition qu'elle permette de procéder à une EIE exhaustive (art. 5 al. 3, 3^e phrase OEIE; sur le plan cantonal, cf. art. 3 al. 2 du règlement d'application du 25 avril 1990 de l'OEIE [RVOEIE; RS/VD 814.03.1]).

La notion de "plan d'affectation spécial" selon l'art. 5 al. 3 OEIE ne se réfère pas à un instrument particulier du droit cantonal de l'aménagement du territoire; cette disposition s'applique lorsque, dans une procédure de planification au sens des art. 14 ss LAT, les caractéristiques d'un projet soumis à une étude d'impact sont déterminées avec une précision suffisante, de telle sorte que l'autorité compétente est en mesure d'examiner si ce projet répond aux prescriptions fédérales sur la protection de l'environnement (arrêt 1A.45/2006 du 10 janvier 2007 consid. 3.2). Le droit fédéral admet toutefois que le droit cantonal prévoie - à l'instar du droit vaudois

(cf. art. 3 al. 2, 2^e phrase RVOEIE) - une "EIE par étapes", en plusieurs procédures successives; l'art. 6 OEIE exige alors que chacune de ces procédures permette à l'autorité compétente d'obtenir toutes les informations dont elle a besoin pour pouvoir se prononcer au terme de la procédure en question.

L'EIE par étapes pourra notamment intervenir lorsqu'un plan d'affectation spécial n'est pas suffisamment détaillé pour permettre une appréciation exhaustive d'un projet, mais qu'il règle néanmoins certaines questions déterminantes quant aux dimensions, à l'implantation ou à l'équipement de l'installation, lesquelles ne pourront en principe plus être revues dans la phase ultérieure de l'autorisation de construire (cf. [ATF 131 II 103](#) consid. 2.4.1; [125 II 643](#) consid. 5d et les arrêts cités; arrêt [1C_86/2008](#) du 10 juillet 2008 consid. 4.1). Le droit cantonal vaudois précise que, dans ce cas de figure, l'EIE peut se limiter, dans une première étape aux éléments déterminants pour la procédure d'adoption et d'approbation du plan (cf. art. 3 al. 2, 2^e phrase in fine RVOEIE; arrêt [1C_575/2019](#) du 1^{er} mars [2022](#) consid. 8.1).

La question de savoir dans quelle mesure les questions de protection de l'environnement doivent être résolues lors de l'adoption d'un plan d'affectation dépend du degré de précision dudit plan. En présence d'un plan d'affectation spécial ayant pour objet un projet concret et dont les effets sur l'aménagement du territoire et l'environnement peuvent être saisis dès à présent et qui prédéterminent largement la procédure d'autorisation de construire, le principe de coordination (art. 25a LAT) exige qu'une pesée complète des intérêts soit effectuée dès le stade du plan d'affectation et qu'il soit garanti que les dispositions fédérales relatives à la protection des biotopes et des espèces soient respectées. Si les mesures de protection, de reconstitution et de remplacement selon l'art. 18 al. 1 *bis* et 1 *ter* LPN ne sont fixées définitivement et de manière contraignante que dans le cadre de l'autorisation de construire, les mesures nécessaires doivent déjà apparaître comme assurées au moment de l'adoption du plan (arrêt [1C_346/2014](#) du 26 octobre 2016 consid. 4.4 et les références, concernant le parc éolien de Schwyberg).

S'agissant de plans d'affectation spéciaux consacrés à l'implantation de parc éoliens, ceux-ci doivent définir le nombre et l'emplacement des éoliennes (en tout cas par le biais de périmètres d'implantation), ainsi que la taille de celles-ci. Les autres modifications importantes apportées au territoire, à l'environnement et au paysage, notamment les défrichements, les routes d'accès et les conduites, doivent également y figurer. La production attendue du parc, soit un élément déterminant dans la perspective de la pesée d'intérêts, doit être évaluée, de même que sa faisabilité environnementale (arrêt [1C_575/2019](#) du 1^{er} mars [2022](#) consid. 8.3). Certains aspects techniques relevant de la construction proprement dite (par exemple le modèle précis des éoliennes) peuvent être renvoyés à la procédure d'autorisation de construire (*idem*). Le choix lui-même de l'emplacement du parc éolien en fonction notamment de l'existence de graves conflits prévisibles avec des espèces protégées au niveau national doit même en principe avoir lieu sur la base de la planification directrice (art. 8 al. 2 LAT), la jurisprudence admettant toutefois que cet examen soit complété au stade du plan d'affectation ([ATF 148 II 36](#) consid. 2).

3.2. En l'occurrence, le PPA définit précisément les aires d'implantation des éoliennes ainsi que les voies d'accès. Selon son règlement (RPPA), le but du plan est de réaliser et d'exploiter un parc éolien en tant qu'installation d'intérêt public, d'assurer l'intégration des installations dans le paysage, d'assurer le respect des contraintes environnementales liées au site, d'assurer la mise en oeuvre des mesures environnementales et d'assurer, en cas de cessation d'exploitation, la remise en état du site (art. 2 RPPA).

Les questions relatives à la planification directrice et à l'efficacité énergétique du projet ont été en soi suffisamment traitées au niveau de la planification de détail (consid. 3 et 4 de l'arrêt attaqué). Il en ressort notamment qu'avec une production annuelle attendue de 66 GWh au minimum, le seuil de 20 GWh/an fixé à l'art. 9 al. 2 OEne est largement dépassé.

3.3. A propos de l'atteinte causée par le parc éolien au paysage et au patrimoine bâti, les recourants ne font que rappeler que le site s'implante dans les pâturages boisés de la haute chaîne jurassienne nord, et relève qu'il fait partie de l'inventaire des monuments naturels et des sites IMNS (n° 105). Ils invoquent en outre la co-visibilité avec les autres parcs éoliens (Sur Grati, Mollendruz). La cour cantonale a traité de ces questions (consid. 24 de son arrêt) en se référant aux directives cantonales ainsi qu'aux chapitres pertinents du RIE, pour conclure que l'intérêt public à la protection du paysage devait céder le pas devant l'intérêt à la production d'énergie renouvelable. Tel qu'il est soulevé ci-dessus, le grief est appellatoire et ne répond pas aux exigences de l'art. 42 al. 2 LTF. Il est dès lors irrecevable, tout comme le grief relatif à l'impact du projet sur le tourisme local, que les recourants n'étaient nullement.

3.4. Les recourants estiment que les risques de projection de glace sur les sentiers pédestres devaient être éliminés ou tout au moins limités au stade du plan d'affectation. Comme l'admet la cour cantonale, le dossier ne contient pas de données sur les sentiers de randonnées situés sur territoire français et devra être complété sur ce point afin de déterminer les mesures à prendre; une modification provisoire de tracé ne pouvait être imposée sur territoire étranger; d'autres mesures restaient possibles, comme une signalisation adéquate les jours à risque.

Les éoliennes prévues seront munies d'un système de dégivrage. Dans un tel cas, les directives cantonales applicables prévoient deux exigences en matière de sécurité aux abords des voies de communication: la première impose que la distance horizontale de l'axe du mât au bord d'une route cantonale soit égale à la longueur d'une pale plus 10 m, mais au minimum de 50 m; la deuxième que la distance minimale entre le cercle décrit par l'extrémité des pales et le bord d'une route cantonale soit au minimum de 30 m. Les recourants ne prétendent pas qu'une route de ce type serait située à proximité immédiate du parc, sur territoire français. S'agissant des sentiers de randonnée, le dossier est certes incomplet, mais la jurisprudence considère que les mesures de sécurisation des sentiers pédestres, à l'instar de la pose de panneaux ou de déviations temporaires, peuvent en cas de besoin être déterminées au stade de l'autorisation de construire (arrêt **1C_575/2019** du 1er mars **2022** consid. 16.4). Ces considérations valent également pour les éventuels sentiers concernés situés sur territoire français. Au stade du plan d'affectation, la détermination générale du risque (nombre de jours à risque, existence d'un système de dégivrage, proximité avec un axe routier) apparaît suffisante et le grief doit être écarté.

4.

S'agissant de la protection de la faune et des eaux, l'arrêt attaqué rappelle le cadre légal relatif à la protection des espèces animales (art. 18 al. 1 et 1bis LPN, art. 13 ss OPN, art. 7 al. 1 LChP, consid. 6) et examine si l'impact du PPA litigieux a été correctement évalué et si les mesures de compensation retenues à ce stade sont suffisantes (consid. 7-16).

4.1. S'agissant de la Chouette de Tengmalm, et du Pipit des arbres, la CDAP a estimé que l'impact du projet avait été correctement évalué et que les mesures complémentaires ou de compensation étaient suffisantes. Rien dans le recours ne vient contredire ces affirmations. A propos des chiroptères également, les mesures de suivi et d'interruption du fonctionnement des éoliennes ont été jugées suffisantes et les recourants ne font valoir aucune objection à ce sujet.

4.2. S'agissant en revanche d'autres espèces ainsi que de la protection des eaux, l'arrêt attaqué retient que le dossier doit être complété sur plusieurs points.

4.2.1. S'agissant de la Bécasse des bois (espèce figurant sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs - Espèces menacées en Suisse - OFEV 2021 -, mais qui n'est pas protégée au sens de la loi sur la chasse puisqu'elle peut être chassée), le RIE indique que l'espèce est surtout présente dans la partie ouest du périmètre. Un site de nidification se trouvait à plus de 500 m de l'éolienne la plus proche et une seule aire de croule avait été découverte à moins de 1 km des éoliennes n° 3 à 9; le risque de collisions était faible, voire négligeable compte tenu de l'éloignement des aires de croule et de la hauteur des pales. La mesure de compensation consistait en la création de conditions favorables à la reproduction de l'espèce et à assurer le rajeunissement régulier de la forêt. Un suivi de l'espèce était en outre prévu. La CDAP a relevé que l'on pouvait avoir des doutes sur le caractère suffisant de la période d'observation, soit une dizaine de jours seulement. En outre, les investigations menées par la suite montraient qu'une aire de croule se trouvait à moins de 500 m d'une éolienne (n° 2). Par ailleurs, deux autres aires avaient été identifiées de part et d'autre des éoliennes n° 1 et 2, ce qui laissait

supposer des mouvements entre ces zones générant un risque supplémentaire. Des investigations pourraient toutefois encore être menées lors de l'élaboration de la deuxième étape de l'étude d'impact au stade du permis de construire, l'annulation de la planification apparaissant selon la cour cantonale comme disproportionnée. Dans ses déterminations, l'OFEV confirme que la découverte d'une aire de croule justifie de réévaluer l'atteinte sur cette espèce afin de déterminer si elle est compatible avec l'art. 18 al. 1^{er} LPN; il conviendra d'établir notamment la distance exacte entre les aires de croule et les éoliennes afin d'évaluer les risques pour cette espèce en fonction des distances minimales recommandées et des éventuels échanges entre les aires de croule. Les résultats de ces investigations complémentaires pourraient imposer une modification de l'implantation de l'une ou l'autre des éoliennes.

4.2.2. S'agissant du Milan royal (soit une espèce prioritaire en Suisse figurant sur la Liste rouge comme espèce non menacée), la cour cantonale a retenu que le risque de collision était moyen et non faible comme le retenait le RIE, mais que ce risque était supportable dès lors qu'il n'y avait pas de site de nidification à moins de 2 km ni de dortoir hivernal à moins de 5 km; la présence de dortoirs hivernaux devait en revanche faire l'objet d'un complément d'étude dès lors que la période d'observation ne couvrait pas les mois d'hiver durant lesquels ces dortoirs se constituaient. Le périmètre d'investigation devait être étendu à 10 km. La cour cantonale a à aussi considéré que ces recherches pouvaient être effectuées dans le cadre de la procédure de permis de construire.

4.2.3. S'agissant de l'Aigle royal (également espèce prioritaire figurant sur la Liste rouge comme espèce potentiellement menacée), sa présence avait ponctuellement été constatée dans un périmètre de 1 km autour des éoliennes, mais le site de nidification le plus proche se situait à 65 voire 80 km, de sorte que le risque de collision était faible. La cour cantonale a constaté une évolution récente du nombre de couples dans le Jura. Les falaises du Mont d'Or constituaient un site de nidification favorable à l'espèce. Là aussi, le nombre relativement sommaire des observations justifiait la mise en oeuvre d'un suivi dans le cadre de la seconde étape de l'EIE.

4.2.4. S'agissant du Grand-Duc d'Europe (figurant aussi dans la Liste rouge, actuellement considéré comme vulnérable), le risque de collision a été qualifié de faible; aucune observation n'avait été faite sur la crête de Bel Coster et les sites de nidification se situaient à plus de 3,5 km de la première éolienne. En outre, l'espèce volait rarement à plus de 60 m du sol. Un site de nidification occasionnel - mais pouvant selon l'OFEV être occupé de manière permanente - se trouverait au Mont d'Or, en dehors du rayon d'action habituel de l'espèce. Des observations complémentaires au stade du permis de construire pourraient permettre, selon la cour cantonale, de vérifier et de confirmer ces constats, le cas échéant d'adapter le projet.

4.2.5. S'agissant du Grand Tétrás (espèce menacée faisant l'objet du plan d'action Grand Tétrás Suisse et figurant sur la Liste rouge dans la catégorie en danger), l'arrêt attaqué rappelle que la croissance de l'espèce est nulle; les risques de dérangement et de perte d'habitat sont les plus importants, le risque de collision étant très faible. Le parc éolien de Bel Coster ne figure ni dans une zone de première importance, ni dans les zones concernées par les mesures de compensation et son impact est considéré comme minime voire nul; l'espèce n'a pas été observée dans le périmètre, mais il existe un risque de dérangement de la part des visiteurs. Des mesures complémentaires pour le Grand Tétrás sont prévues dans le RIE. Elles tiennent compte du fait qu'une population de Grand Tétrás se situe sur les contreforts du Suchet et portent sur des mesures sylvicoles et une réduction des dérangements. L'OFEV relève encore qu'un recensement des sites de nidification d'espèces sensibles a été réalisé en France et que la carte des zones de nidification du Grand Tétrás permet d'évaluer les risques. Au stade de la planification de détail, les constatations effectuées et les mesures prévues (mesure C12 d'amélioration de biotopes pour cette espèce) apparaissent suffisantes.

4.2.6. S'agissant des oiseaux migrateurs, l'arrêt attaqué relève que selon la carte suisse des conflits potentiels entre l'énergie éolienne et les oiseaux migrateurs (état 2013), le potentiel de conflit est considéré comme "réel". L'éolienne n° 8 a été supprimée et l'éolienne n° 9 déplacée pour tenir compte des flux constatés. Ces constatations se limitaient à un sondage visuel effectué de jour sur des périodes de 30 minutes. La mesure SE3 prévoyait un système de surveillance et un schéma prédéfini d'interruption automatique du fonctionnement des éoliennes afin de limiter l'impact sur les oiseaux migrateurs et les chauves-souris dès la première année d'exploitation, afin de ne pas dépasser un seuil de mortalité fixé à 10 oiseaux migrateurs par année et par éolienne, avec un protocole de recherche de cadavres. La mesure SE3 ne précise pas à partir de quel seuil migratoire et durant

quelle période l'arrêt des éoliennes sera programmé pour obtenir le résultat recherché. L'OFEV considère en se référant à l'arrêt relatif au parc éolien du Grenchenberg ([ATF 148 II 36](#) consid. 7.2) que ces précisions peuvent encore être fournies au stade du permis de construire. Toutefois, il n'existe pas non plus de données spécifiques au site concernant la migration nocturne et l'étude à laquelle se réfère le RIE concerne des éoliennes de 150 mètres de hauteur alors que le projet litigieux concerne des éoliennes de 210 mètres. Des investigations complémentaires devraient donc, selon la cour cantonale, être menées en particulier sur la migration nocturne, comme l'avait demandé l'OFEV dans son avis sommaire du 31 août 2018 relatif à la demande de défrichement.

4.2.7. Sur la problématique de la protection des eaux, la cour cantonale a constaté que l'impact du projet sur territoire suisse était conforme à la réglementation applicable, ce que les recourants ne contestent pas. En revanche, la cour cantonale reconnaît que ni le RIE ni l'annexe consacrée à cette question n'abordent le problème de la protection de la source des Bonnes Eaux qui alimente la commune de Jougne en eau potable. Selon un rapport du 24 janvier 2018 du bureau de géologues Norbert SA, il existe un risque de fuite d'hydrocarbures lors des travaux et des mesures préventives doivent être prises. Après une séance de coordination avec les autorités françaises, le même bureau a établi un second rapport le 13 novembre 2019. Il en ressort qu'une partie du bassin d'alimentation du captage des Bonnes Eaux provient du Malm du Bel Coster et que, compte tenu des vitesses de circulation importantes, il existe un risque de vulnérabilité en cas de déversement de substances polluantes. Plusieurs mesures de protection sont prévues: essai de traçage, caractérisation de l'épikarst, réalisation d'une étude géologique technique complète, évaluation locale du risque au droit de chaque éolienne et de la piste d'accès, définition des plans d'alarme et d'intervention urgente en cas de problème. Pour le captage des Bonnes Eaux, il s'agit de définir le suivi en continu de la qualité de l'eau, les méthodes de traitement et les alternatives d'alimentation en eau de boisson en cas de pollution majeure en provenance du chantier. Ce rapport considère qu'il n'existe pas de situation de blocage, que le risque hydrogéologique est faible mais qu'il est conseillé de compléter le dossier par des investigations à chaque emplacement d'éolienne. La coordination avec les autorités françaises s'est ensuite poursuivie et des rapports complémentaires ont été établis, émettant des hypothèses quant à la nature des sols à chaque emplacement, nécessitant une confirmation par forages carottés. Lors de l'audience devant la cour cantonale, le 8 juin 2021, il a été indiqué que les investigations étaient toujours en cours. Le risque principal pour le captage des Bonnes Eaux concernait la phase de chantier et non celle d'exploitation. La cour cantonale en a déduit que la coordination avec les autorités françaises était suffisante, et que les sites retenus pouvaient être considérés comme aptes à la construction à ce stade de la planification. L'OFEV partage cette appréciation, tout en relevant que les investigations relatives à la fragmentation de la roche pourraient conduire à "ajuster légèrement si besoin localement les sites d'implantation des éoliennes afin d'éviter les grandes cavités karstiques".

4.3. Se fondant sur la pratique de l'EIE par étapes, la cour cantonale a considéré que les investigations supplémentaires nécessaires pouvaient avoir lieu au stade du permis de construire: l'observation de l'impact des éoliennes sur la faune avait un caractère évolutif et les constatations faites dans le RIE pouvaient de toute façon être revues par la suite. Il n'en demeure pas moins que la question de la protection de l'avifaune doit faire, au stade du plan d'affectation, l'objet d'investigations aussi complètes que possible. La découverte d'une espèce menacée par la présence des éoliennes peut en effet conduire au déplacement ou à la renonciation à une ou plusieurs éoliennes, et ainsi à un redimensionnement du parc dans son ensemble (cf. [ATF 148 II 36](#) consid. 14.1). Même si la situation est toujours susceptible d'évoluer, il s'impose au stade du plan d'affectation d'en obtenir une définition aussi précise que possible afin de déterminer si les mesures de protection, de reconstitution et de remplacement exigées par l'art. 18 al. 1^{bis} et 1^{ter} LPN sont à tout le moins assurées (arrêts [1C_346/2014](#) du 26 octobre 2014 consid. 4.4; [1C_156/2012](#) du 12 octobre 2012 consid. 6.2.2). Compte tenu de la durée des procédures de planification des parcs éoliens, il est évidemment possible de tenir compte, dans la procédure d'autorisation de construire, de modifications importantes survenues entre temps. Cela ne dispense toutefois pas l'autorité planificatrice de se fonder sur une analyse exhaustive des éléments pertinents. Force est de constater qu'en l'espèce, les lacunes de l'étude d'impact, reconnues par la cour cantonale à propos de la Bécasse des bois, du Milan royal, de l'Aigle royal, du Grand Duc et des oiseaux migrateurs, doivent être comblées au stade du plan d'affectation déjà puisqu'elles pourraient conduire, le cas échéant, à la suppression ou au déplacement d'une ou plusieurs machines, ainsi qu'à des mesures de réduction de la production susceptibles de remettre en cause la pesée d'intérêts globale qui doit être effectuée à ce stade.

Il en va de même des investigations relatives à la protection des eaux; quand bien même les risques les plus graves concernent la phase de construction, le résultat des investigations complémentaires pourrait justifier une remise en question ou le déplacement de l'une ou l'autre des éoliennes. La question doit donc elle aussi être traitée de manière approfondie à ce stade déjà.

5.

Sur le vu de ce qui précède, le recours doit être admis. L'arrêt attaqué est réformé en ce sens que les décisions du 22 octobre 2019 du DIT (approbation du PPA) et du DIRH (projet routier) sont annulées, de même que les décisions de la DGE du 16 juillet 2019 (défrichements) et celles du 12 mars 2018 du Conseil général de l'Abergement et des Conseils communaux de Ballaigues et de Lignerolle (adoption du PPA et rejet des oppositions). Il appartiendra aux autorités précitées de statuer à nouveau après complément du dossier au sens des considérants. La cause est par ailleurs renvoyée au Tribunal cantonal afin qu'il statue à nouveau sur les frais et dépens de l'instance cantonale. Les recourants, qui obtiennent gain de cause, ont droit à l'allocation de dépens, lesquels seront mis à la charge du canton de Vaud et des trois communes intimées (art. 68 al. 2 LTF). Il n'est pas perçu de frais judiciaires (art. 66 al. 4 LTF).

Par ces motifs, le Tribunal fédéral prononce :

1.

Le recours est admis. L'arrêt attaqué est réformé en ce sens que les décisions du 22 octobre 2019 du DIT et du DIRH sont annulées, de même que les décisions de la DGE du 16 juillet 2019 et celles du 12 mars 2018 du Conseil général de l'Abergement et des Conseils communaux de Ballaigues et de Lignerolle.

2.

La cause est renvoyée à la Cour de droit administratif et public du Tribunal cantonal du canton de Vaud afin qu'elle statue à nouveau sur les frais et dépens de l'instance cantonale.

3.

Une indemnité de dépens, arrêtée à 4'000 fr., est allouée aux recourants, à la charge de l'Etat de Vaud et des trois communes intimées, soit 1'000 fr. à la charge du canton et 1'000 fr. à la charge de chaque commune intimée.

4.

Il n'est pas perçu de frais judiciaires.

5.

Le présent arrêt est communiqué aux parties, au Département des institutions, du territoire et des sports du canton de Vaud, au Département de la culture, des infrastructures et des ressources humaines du canton de Vaud, à la Direction générale de l'environnement du canton de Vaud, à Alpiq EcoPower Suisse SA, au Tribunal cantonal du canton de Vaud, Cour de droit administratif et public, et à l'Office fédéral de l'environnement.

Lausanne, le 12 février 2024

Au nom de la Ire Cour de droit public
du Tribunal fédéral suisse

Le Président : Kneubühler

Le Greffier : Kurz