

Offre de services du Centre national de Ressources de l'Observatoire des Energies Renouvelables et de la Biodiversité



Actualisation 2025

I. VANDENBOSCH (OFB)

AUTEURS ET CONTRIBUTEURS

Rédaction

- Irys VANDENBOSCH, Office Français de la Biodiversité (OFB)
- Véronique de BILLY, Office Français de la Biodiversité (OFB)

Contributions

- Jean-Baptiste SAVIN, Office Français de la Biodiversité (OFB)
- Thomas EGLIN, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)
- Eleni ASSAF, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)

Citation

VANDENBOSCH I. & de BILLY V. (2025) Offre de services du Centre national de ressources de l'Observatoire des Energies Renouvelables et de la Biodiversité – Actualisation 2025. OFB. Collection de l'Observatoire des énergies renouvelables et de la biodiversité. France.

Financements

LIFE BIODIV'FRANCE, Office Français de la Biodiversité (OFB), Direction de l'Appui aux Stratégies pour la Biodiversité.

RESUME / SUMMARY

Afin d'adapter son offre de service avec les besoins existants - et ce depuis l'étude de parangonnage et de préfiguration de l'OFB avec PwC (2022) - le Centre national de Ressources (CDR) des EnR et de la biodiversité a diffusé deux questionnaires auprès de toutes ses parties prenantes pour collecter leurs besoins. 207 réponses ont été collectées et analysées durant le troisième trimestre 2025. L'enquête rapporte que :

- Les actions de l'Observatoire sont bien identifiées par les acteurs du photovoltaïque et de l'éolien terrestre, mais moins par les parties prenantes des autres filières (hydroélectricité, méthanisation, géothermie).
- Près de la moitié des personnes ayant répondu à l'enquête connaissent les enjeux de préservation de la biodiversité, et les modalités de conciliation associées avec les filières solaire et éolien. En revanche, les problématiques liées aux sols, à l'eau et aux paysages paraissent moins maîtrisées.
- Les problématiques de choix des zones et sites d'implantation des EnR, de caractérisation des enjeux écologiques, d'application de la séquence éviter – réduire – compenser (ERC) et de son efficacité ressortent parmi les sujets prioritaires à traiter.
- Des besoins élevés de dialogue entre parties prenantes sont soulignés, en particulier avec les services de l'Etat, les établissements publics en charge de la biodiversité et les gestionnaires d'espaces naturels.
- Les séminaires ou webinaires organisés à l'échelle nationale sont appréciés, mais des attentes d'organisation d'échanges à une échelle plus locale sont exprimés.

Pour répondre au besoin d'accompagnement technique, le CDR propose la mise en place d'un espace numérique (webinaire) de transfert des connaissances scientifiques et techniques et de partage de retours d'expériences (REX). De plus, il envisage la tenue d'une journée annuelle d'échange technique entre conseillers territoriaux en charge du développement des EnR d'une part, avec leurs homologues en charge de la préservation de la biodiversité d'autre part (ex : Les Générateurs, Réseau CLER, AMORCE rencontrant les ARB, le réseau d'appui aux acteurs et à la mobilisation des territoires de l'OFB, PNRs, CENs). Le CDR propose également de développer deux nouvelles formations à haut niveau scientifique et technique, ainsi qu'un parcours de sensibilisation sous format audio et/ou vidéo à destination du grand public.

To adapt the services offered by the National Renewable Energy and Biodiversity Resource Center to existing needs—and this since the benchmarking and preliminary study conducted by the OFB with PwC (2022)—the National Renewable Energy and Biodiversity Resource Center distributed two questionnaires to all its stakeholders to gather information on their remaining needs. Nearly 207 responses were collected and analyzed during the third quarter of 2025. The survey reports that :

- The Observatory's actions are well identified by photovoltaic and onshore wind actors, but less so by stakeholders in other sectors (hydroelectricity, methanization, geothermal energy, etc.).*
- Nearly half of those who responded to the survey are aware of the challenges of preserving biodiversity and how to reconcile it with into solar and wind energy sectors. However, issues related to soil, water, and landscapes appear to be less well understood.*

- The issues of choosing locations and sites for renewable energy installations, characterizing ecological challenges, applying the mitigation sequency, and its effectiveness are among the priority topics to be addressed.

- There is a strong need for dialogue between stakeholders, particularly with government departments, public institutions responsible for biodiversity, and natural area managers.

- Nationally organized seminars and webinars are appreciated, but there is a desire for exchanges to be organized on a more local scale.

To meet the need for technical support, the National Resource Center proposes both the creation of a digital space for the transfer of scientific and technical knowledge and the sharing of experience, and the holding of an annual technical exchange day between regional advisors in charge of renewable energy development on the one hand, and biodiversity preservation missions on the other (e.g., Les Générateurs, Réseau CLER, AMORCE and ARB, SAAMT, PNRs, CENs). The National Resource Center also proposes to develop two new high-level scientific and technical training courses, as well as an audio and/or video awareness program for the general public.

Cofinancé par l'Union européenne. Les points de vue et les opinions exprimés sont toutefois ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de CINEA. Ni l'Union européenne ni l'autorité chargée de l'octroi de la subvention ne peuvent en être tenues pour responsables.



Sommaire

AUTEURS ET CONTRIBUTEURS..... 1

Rédaction 2

Contributions..... 2

Citation..... 2

Financements 2

RESUME / SUMMARY..... 3

INTRODUCTION..... 7

METHODE 9

RESULTATS.....10

1. Typologie des acteurs ayant répondu à l'enquête de l'offre de services du CDR..... 10

2. Connaissance technique des éléments de conciliation des EnR avec la biodiversité, les sols et les paysages 11

3. Besoins de connaissances supplémentaires..... 16

4. Besoins d'échanges des acteurs 16

5. Formats des échanges et de prise d'informations 19

6. Attendus globaux du Centre de Ressources 21

7. Opportunité des guides techniques : chantier et photovoltaïque 22

a. Zoom sur les guides des bonnes pratiques en phase chantier..... 22

b. Zoom sur les guides relatifs à la conception du photovoltaïque au sol 23

MESSAGES CLES ET PROPOSITIONS.....27

1. Synthèse des résultats des deux enquêtes..... 27

2. Propositions concernant l'Accompagnement Technique des acteurs par le CDR 28

a. Développement de deux formations scientifiques et techniques..... 28

b. Développement d'un parcours de sensibilisation 28

3. Propositions concernant l'Agora du CDR 28

a. Mise en place de lieux d'échanges efficaces 28

b. Transfert de connaissances et valorisation de bonnes pratiques..... 29

BIBLIOGRAPHIE30

ANNEXE 1 - QUESTIONS DE L'ENQUETE A PROPOS DU CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES31

ANNEXE 2 - LISTE DES ORGANISMES CONTACTES DANS LE CADRE DE L'ENQUETE DU CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES.....36

ANNEXE 3 - QUESTIONS DE L'ENQUETE SUR LES RETOURS D'EXPERIENCES CONCERNANT LES GUIDES RELATIFS AU PHOTOVOLTAÏQUE ET AU CHANTIER 37



INTRODUCTION

Dans une perspective d'atténuation du changement climatique et de souveraineté énergétique, l'Union Européenne s'est engagée à accélérer le déploiement des énergies renouvelables (EnR). De nouveaux objectifs de déploiement des EnR dans le mix énergétique ont été fixés, accompagnés de différentes mesures de simplification et d'accélération de la planification et de l'instruction des projets¹. Ces mesures ont été reprises à l'échelle nationale dans la loi n°2023-175 d'Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables du 10 mars 2023 (dite loi APER) et dans le projet de loi de simplification de la vie économique (en cours d'adoption).

Bien que les EnR représentent une mesure phare visant à décarboner notre mix énergétique, celles-ci peuvent générer de fortes pressions sur la biodiversité : modification de l'occupation et de l'usage des sols, exploitation des ressources naturelles (minérales, végétales ou aquatiques). En dépit du développement des connaissances scientifiques et techniques sur les sources potentielles de pressions ainsi générées, et des solutions de remédiation possibles, force est de constater que la bonne diffusion de ces ressources auprès de toutes les parties prenantes reste perfectible.

Ainsi, la loi APER dispose dans son article 20 la mise en œuvre d'un Observatoire des énergies renouvelables et de la biodiversité dont les missions, précisées par Décret², visent à éclairer le débat public, et les décisions politiques par la mise à disposition des connaissances disponibles sur les incidences des EnR sur la biodiversité, les sols et les paysages, et les solutions d'atténuation possibles. Piloté par les Ministères en charge de l'environnement et de l'énergie, cet Observatoire est mis en œuvre par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et l'Office Français de la Biodiversité (OFB).

Les actions de l'Observatoire s'articulent autour des trois grands axes de travail suivants :

- 1) État des lieux des connaissances scientifiques et techniques disponibles, et des pratiques, ainsi que des moyens pour les améliorer : bilan des données disponibles, des ressources scientifiques, des retours d'expérience (notamment la séquence éviter – réduire - compenser) et des programmes de recherche en cours ;
- 2) Expertises scientifiques collectives (ESCo) ou études ciblées, visant à répondre à des besoins ponctuels d'acquisition de connaissances ;
- 3) Transfert et valorisation des connaissances via un Centre national de Ressources.

La mission de transfert des connaissances de l'Observatoire vise à informer l'ensemble des parties prenantes concernée par les EnR d'une part, et la préservation de la biodiversité, des sols et des paysages d'autre part, soit un large panel d'acteurs aux métiers et besoins différents.

Pour y répondre, le CDR développe les trois missions suivantes :

- Un hub d'informations, qui met à disposition l'ensemble des ressources disponibles de façon numérique (site internet ainsi qu'une page LinkedIn) ;
- Un accompagnement technique des acteurs précités, à l'aide de brochures, guides ou référentiels techniques, applications cartographiques, formations, webinaires, etc. ;
- Et enfin, une agora, lieu d'échanges entre parties prenantes, de partage des retours d'expériences, de valorisation des bonnes pratiques, d'expression des besoins.

¹ Cf. Règlement 2022/2577 du Conseil du 22 décembre 2022

² Cf. décret n° 2024-315 du 6 avril 2024

Cette organisation résulte des recommandations issues de l'étude de préfiguration du CDR menée par l'OFB, l'ADEME et PwC en 2023³. L'enjeu était alors de définir les conditions et modalités de mise en place d'une « communication plus fluide et apaisée » et d'un meilleur « partage de l'information ». A cette fin, plusieurs enquêtes ont été effectuées auprès de l'ensemble de la chaîne d'acteurs. Trois principaux besoins sont apparus à l'époque, à savoir :

1. Le partage d'une information fiable et accessible, y compris pour des personnes non-spécialistes de la conciliation EnR et biodiversité ;
2. La mise à disposition d'outils opérationnels (données géoréférencées, guides et protocoles) notamment pour orienter la planification territoriale des EnR ;
3. Et la mise en réseau des acteurs sur des thématiques qui les concernent, permettant de capitaliser leurs retours d'expériences et les bonnes pratiques.

L'offre de service du CDR vise à répondre à ces besoins. De nombreux dispositifs et outils ont ainsi été créés ces deux dernières années. Le hub d'information s'est développé, via la version bêta du site web et un compte LinkedIn régulièrement alimentés, mettant à disposition une information scientifique la plus claire possible. L'accompagnement technique a été renforcé par la mise à disposition d'outils d'appui à la planification (guides sur le paysage, application cartographique) et à l'éco-conception des projets (exemples : publication de trois guides et brochures sur le solaire photovoltaïque au sol ; mise en place d'une formation sur l'éolien terrestre et les chiroptères). Enfin, l'agora a permis de réaliser trois séminaires nationaux et comprend des dispositifs d'animation de réseaux (le réseau "SolEoBio" à destination des services de l'Etat et le groupe de travail "Changement d'Affectation des Sols" à destination des développeurs ; auxquels s'ajoutent les réseaux et groupes de travail historiques sur l'hydroélectricité et la continuité écologique d'une part, et sur l'usage et les installations en milieux marins d'autre part).

Parce que le premier état des lieux des besoins date de 2021/2022, que les outils et dispositifs précédemment cités ont vu le jour par la suite et qu'en parallèle, des actions de sensibilisation et de transfert de l'information ont été développées par d'autres instances (organisations professionnelles, associations de protection de la nature, Observatoires locaux, etc.), il était opportun que le CDR actualise son offre de service.

A cette fin, cette étude vise à :

- Vérifier que l'offre de service actuellement développée par le CDR répond, au moins pour une part, aux attentes exprimées en 2021/2022 lors de l'étude de préfiguration ;
- Identifier les sujets et besoins orphelins ;
- Préciser, sur le fond et la forme, les modalités d'actions à développer pour y répondre.
- Préciser les actions préalablement prévues au LIFE BIODIV'France (WP5).

Il s'agit donc, au sein de cette étude, de rendre compte des besoins restants à combler et des ajustements à effectuer le cas échéant.

³ PWC, OFB, ADEME (2023). Etude de préfiguration du Centre national de Ressources "EnR, Biodiversité, Sols, Eaux et Paysages"

METHODE

Le périmètre de cette étude est sensiblement similaire à celui de l'étude de préfiguration du CDR (2022). Les entités environnementales prises en compte concernent la biodiversité, le sol, l'eau et les paysages. Toutes les filières d'énergies renouvelables terrestres ont été couvertes (éolien terrestre, photovoltaïque au sol et flottant, agrivoltaïque, bois-énergie, méthanisation, biocarburant, géothermie et bio-énergies).

L'étude a consulté tous les usagers potentiels du CDR : acteurs de la finance des EnR, collectivités territoriales, développeurs, bureaux d'études, services de l'Etat, associations de protection de la nature et autres ONG ; association de promotion et de développement des EnR ; gestionnaires de milieux naturels ; représentants des professionnels de l'agriculture et des gestionnaires de la forêt ; établissements publics en charge de l'expertise et du contrôle des projets ; etc. (cf. liste exhaustive en Annexe 2). L'ensemble des acteurs ayant contribué à la première étude de préfiguration et ceux constituant désormais l'Assemblée des Parties Prenantes (APP) de l'Observatoire ont ainsi été contactés pour répondre aux enquêtes. Certains resteraient encore à mobiliser, dont les financeurs.

Les besoins ont été évalués à l'aide de deux questionnaires en ligne diffusés successivement auprès des acteurs précités, le premier ayant pour objectif d'identifier l'opportunité éventuelle d'actualiser l'offre de service du CDR et les moyens pour y répondre le cas échéant ; et le second visant à évaluer les modalités d'accompagnement technique des acteurs en charge de la conception technique des projets ou de leur instruction.

Concernant l'offre du service du CDR : 25 questions ont été formulées au total (cf. Annexe 1), visant à évaluer les trois thématiques suivantes :

- Les formats d'échanges actuellement proposés et leur capacité à créer du dialogue entre parties prenantes ;
- Les contenus et thématiques ayant besoin d'être discutés et approfondis, ainsi que les personnes à solliciter pour initier ces dialogues ;
- Les attentes globales envers le CDR.

Concernant l'accompagnement des acteurs à l'aide de guides techniques (et leur opportunité) : un focus a été effectué sur la filière solaire photovoltaïque. En effet, dans le cadre du plan Solaire (2021), l'actualisation du guide du Ministère en charge de l'Environnement « Installations Photovoltaïques au sol : Guide de l'Etude d'Impact » (2011) est prévue par l'Observatoire. Afin de définir les modalités de réalisation de ce futur guide, ce second questionnaire vise à évaluer le taux d'utilisation et de satisfaction des guides existants, ainsi que l'intérêt des maîtres d'œuvres et maîtres d'ouvrages afin de co-construire les futures fiches techniques dudit guide. Les guides présentés sont :

- ECO-MED, Total Quadran (2020). Guide technique d'éco-conception des centrales photovoltaïques.
- BOUYGUES (2022). Projets photovoltaïques et préservation de la biodiversité. Guide Pratique.
- X-AEQUO (2023). Impacts écologiques des clôtures et solutions de remédiation possibles.
- LPO AuRA, CNR, OFB, MNHN (2024). Guide pour une meilleure intégration des enjeux chiroptères sur les centrales solaires PV au sol.

Au total, 10 questions ont été développées (cf. Annexe 3), portant sur :

- La connaissance des guides existants ;
- L'opérationnalité et l'utilisation des bonnes pratiques qui y sont présentées ;
- L'utilisation éventuelle d'autres guides ;
- L'intérêt à contribuer au futur guide.

RESULTATS

1. Typologie des acteurs ayant répondu à l'enquête de l'offre de services du CDR

Au total, 207 personnes ont répondu à l'enquête du CDR (contre 208 lors de l'étude de préfiguration du CDR). Les catégories d'acteurs les plus représentées sont, dans l'ordre sont (figure 1):

- 1) Les développeurs d'énergies renouvelables (27% des sondés). Cette forte mobilisation est constatée sur l'ensemble des réponses analysées ;
- 2) Les collectivités territoriales (15%) ;
- 3) Les services de l'Etat (13%) ;
- 4) Les établissements publics (12%) ;
- 5) Les bureaux d'études environnementaux (8%) ;
- 6) Les associations environnementales (7%) ;
- 7) Les gestionnaires d'espaces naturels (5%) ;
- 8) Les associations énergétiques (3%) ;
- 9) Autres catégories (3%) ;
- 10) Les maitres d'œuvres EnR (2%) ;

Les autres catégories d'acteurs (financiers, citoyens, professeurs de l'enseignement supérieur, professionnels du secteur agricole et forestier) se sont moins mobilisées. Pour pallier ce manque de mobilisation, cela supposerait de renforcer la sensibilisation dédiée, et a fortiori, le développement de ressources plus pédagogiques.

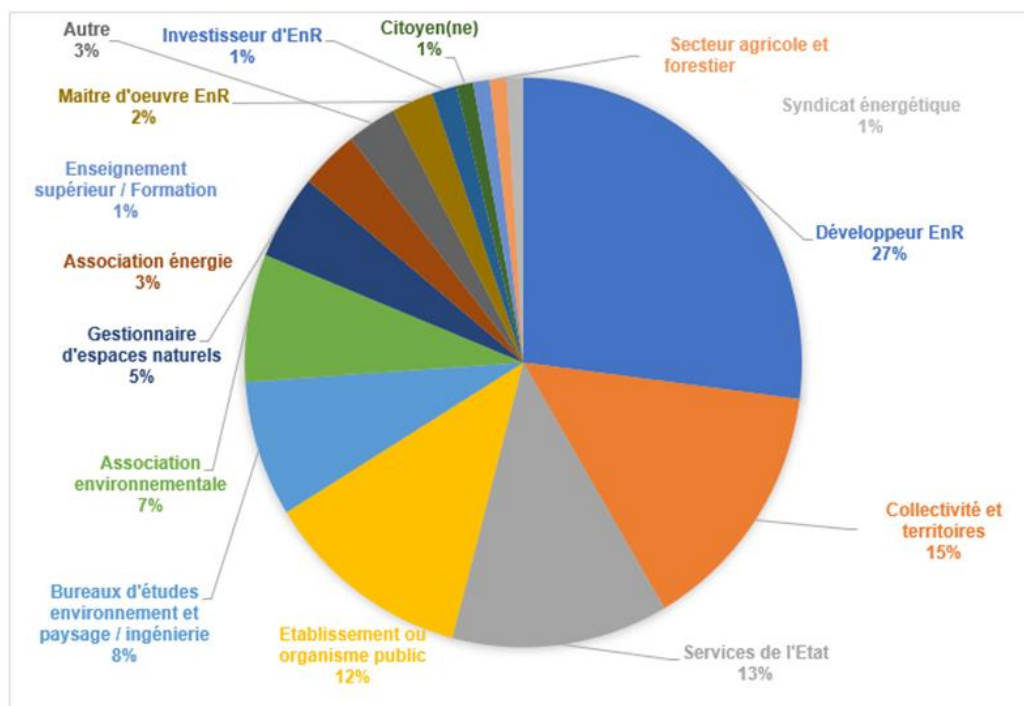


Figure 1 - Taux de représentation des différentes catégories d'acteurs au sein de l'enquête

2. Connaissance technique des éléments de conciliation des EnR avec la biodiversité, les sols et les paysages

Près de 69% des enquêtés ont répondu connaître des projets EnR à effet négatif sur la biodiversité, suivis par 22% de sondés qui ne savent pas et 9% ayant répondu ne pas en connaître. Par ailleurs, 41% des enquêtés répondent ne pas connaître de projet EnR ayant eu un effet positif sur la biodiversité, suivi de 35% qui répondent en connaître, et 24% déclarant ne pas savoir.

Si le niveau de connaissance des effets négatifs des EnR sur la biodiversité, les sols et les paysages est supérieur d'un facteur 2 au niveau de connaissance des effets positifs de ceux-ci, il convient de regarder la disparité des niveaux de connaissance selon la typologie d'acteurs proposée.

Le croisement des réponses aux questions relatives à la connaissance des effets positifs ou négatifs des EnR sur la biodiversité révèle une nette différence d'appréciation du sujet entre catégories d'acteurs interrogées (figure 2). En effet, si les développeurs d'EnR, maîtres d'œuvre et organisations professionnelles indiquent connaître autant d'effets positifs que négatifs, les autres acteurs répondent dans leur grande majorité connaître surtout des effets négatifs.

Les effets négatifs décrits en question ouverte évoquent majoritairement des projets affectant les espaces naturels pour ce qu'il s'agit du photovoltaïque, ou encore la création de phénomènes d'aversion, voire de mortalité concernant la faune sauvage dans le cas de l'éolien terrestre.

Pour ce qu'il s'agit des effets positifs, les enquêtés évoquent certaines parcelles en monoculture converties en prairies lors de projets agrivoltaiques, la préservation ou la restauration d'habitats à fort enjeu écologique comme les zones humides notamment via les mesures d'accompagnement, ou encore la recrudescence de populations de certaines espèces locales dans l'emprise des projets.

Ainsi, les enquêtés évoquent des effets positifs pour les projets implantés en milieux artificialisés, et des effets négatifs pour les projets implantés en zone naturelle.

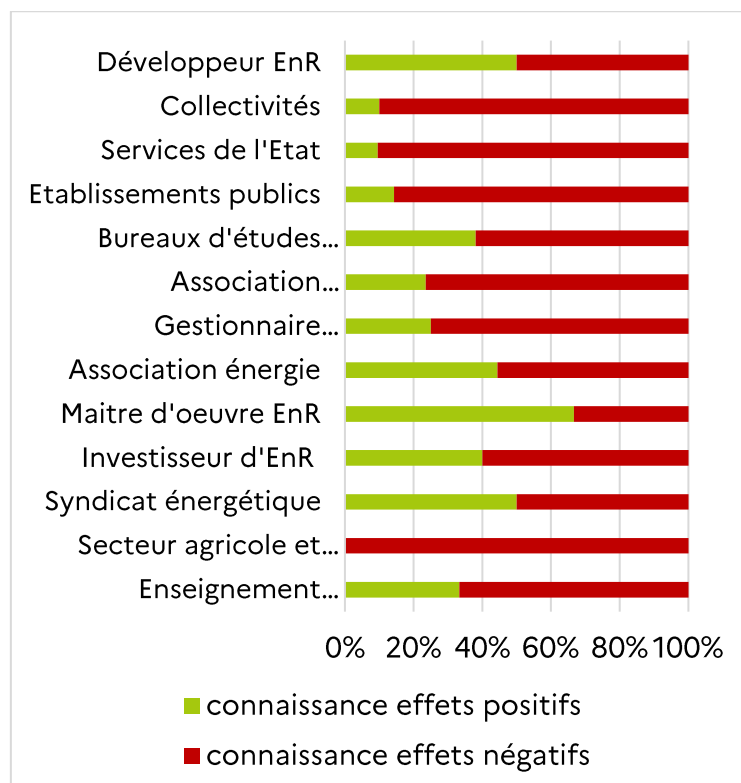


Figure 2 – Taux de réponses aux questions "Avez-vous connaissance de projets EnR à effets positifs/négatifs sur la biodiversité ?" par catégories d'acteurs

Selon le type de filière d'EnR considérée, il apparaît de façon claire que les répondants sont plus concernés par les filières de l'éolien terrestre et du photovoltaïque (au sol, flottant et agrivoltaïque).

En effet, les enquêtés répondent connaître moyennement à très bien les modalités de prise en compte de la biodiversité au sein des filières éolien terrestre, photovoltaïque et agrivoltaïque (pour 70 à 80% d'entre eux - figure 3). Ce sont également ces mêmes filières, mais dans une moindre mesure, qui sont les plus connues au regard de la prise en compte du paysage (entre 55 et 60% dans la figure 4), de l'eau (entre 45 et 50% dans la figure 5) et des sols (entre 50 et 60% dans la figure 6).

C'est ensuite le photovoltaïque flottant qui est moyennement connu au regard de nos compartiments étudiés. Si les modalités de prise en compte de la biodiversité semblent être connues à hauteur de 50%, ce niveau descend à 40% pour ce qu'il s'agit du paysage, 40% pour la ressource en eau et 25% pour les sols.

Finalement, ce sont l'hydroélectricité, la méthanisation, le bois-énergie, le biocarburant et autres bio-énergies, ainsi que la géothermie, qui concernent peu les enquêtés - et qui *a fortiori* représentent les filières les moins connues - avec moins de 40% de connaissance sur les compartiments étudiés.

Nous pouvons supposer que le Centre de Ressources EnR et biodiversité ne représente a priori pas une source d'information à propos de ces filières. Toutefois, compte-tenu du nombre de réponses « ne connaît pas », la mise à disposition la connaissance scientifique et technique sur celles-ci verra le jour très prochainement.

Parallèlement, il est à souligner que les entités environnementales proposées sont inégalement connues : les niveaux de connaissance technique semblent plus robustes sur la biodiversité, que sur la ressource en eau, le paysage ou encore les sols. En effet, pour une filière énergétique concernant la majorité des enquêtés comme le photovoltaïque au sol, on constate que si la prise en compte de la biodiversité est connue à hauteur de 53 %, la prise en compte du paysage pour cette même filière est à hauteur de 30%, de 28% pour la prise en compte des sols, et de 22% pour la ressource en eau. De la même façon, pour l'éolien terrestre, la prise en compte de la biodiversité est connue à hauteur de 47%, mais ce taux descend à 30% pour ce qu'il s'agit du paysage, 20% pour la ressource en eau et 20% également pour les sols.

Ainsi, ces compartiments pourraient être également approfondis au sein des actions de transfert du CDR.

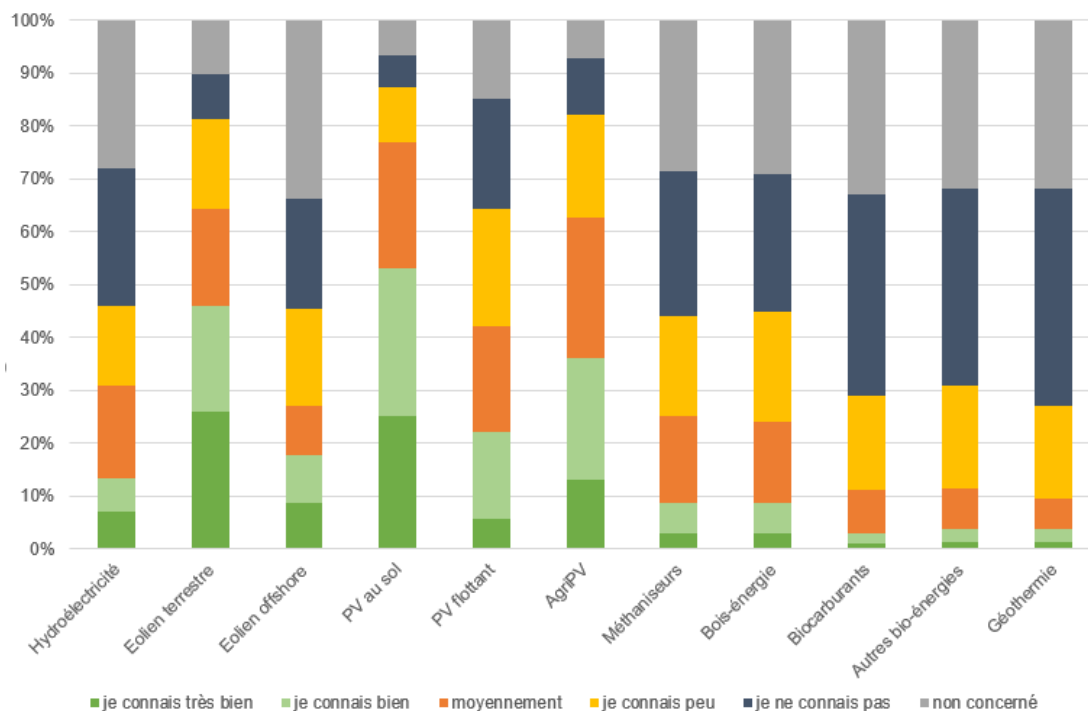


Figure 3 - Taux de réponses à "Quel est votre niveau de connaissance technique des modalités de prise en compte de la **biodiversité** dans les projets EnR ?"

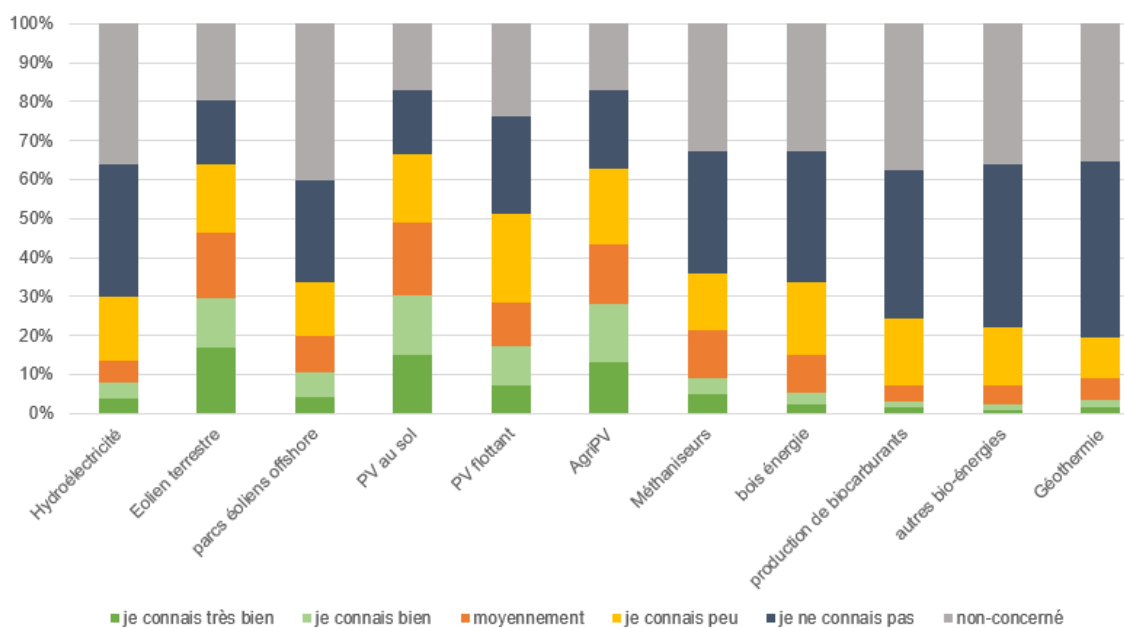


Figure 4 – Taux de réponses à « Quel est votre niveau de connaissance technique des modalités de prise en compte du **paysage** dans les projets d'énergies renouvelables ? »

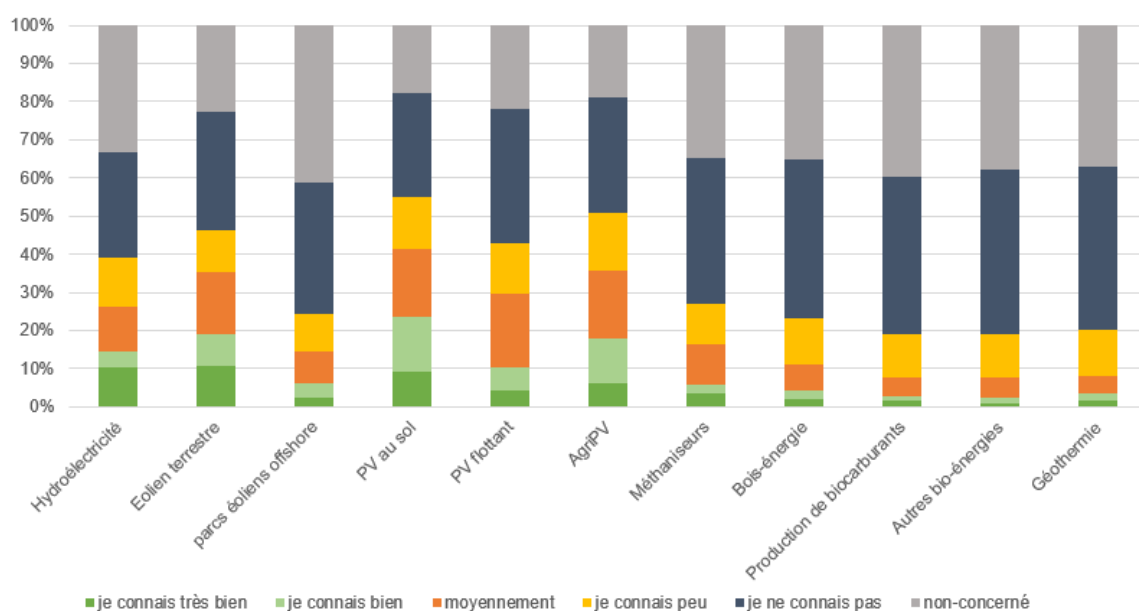


Figure 5 - Taux de réponses à "Quel est votre niveau de connaissance technique des modalités de prise en compte de la **ressource en eau** dans les projets EnR ?"

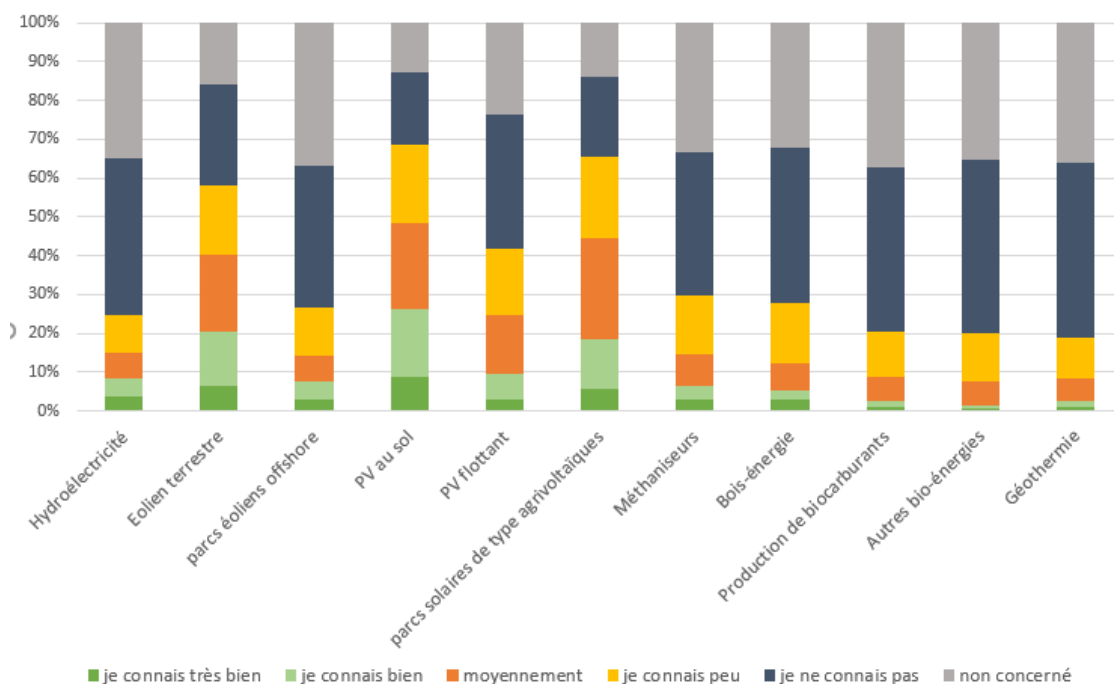


Figure 6 - Taux de réponses à "Quel est votre niveau de connaissance technique des modalités de prise en compte des **sols** dans les projets EnR ?"

De façon globale, les critères de choix des zones favorables à l'implantation des EnR, ainsi que les mesures de réduction d'incidences semblent être relativement bien maîtrisés par les enquêtés (figures 7 et 8). En effet, 61 % d'entre eux répondent connaître relativement bien à très bien les critères d'implantation des projets en amont, et 59 % répondent connaître relativement bien à très bien les mesures de réduction possibles des atténuations des incidences. Dans une moindre mesure, 18 % des enquêtés globaux répondent ne connaître que peu de solutions au regard des critères d'implantation, et 20 % ne connaissent que peu de solutions sur les mesures de réduction.

Toutefois, le croisement des réponses avec les catégories d'acteurs révèle quelques disparités de niveaux de connaissances : si les collectivités territoriales expriment connaître bien à très bien les critères d'implantation des EnR (pour 60 % d'entre elles), elles semblent moins connaître les mesures de réduction, puisque seulement 33 % ayant exprimé les connaître bien à très bien. De la même manière, les établissements publics semblent mieux connaître les critères d'implantation des EnR (52 % répondent les connaître bien à très bien) que les mesures de réduction (44 % de réponses positives). On relève une meilleure connaissance de l'évitement que de la réduction chez les associations environnementales également (59,5 % pour 53 %), gestionnaires d'espaces naturels (30% pour 20%).

Les développeurs, quant à eux, semblent maîtriser de façon quasi-égale les mesures de réduction et les mesures d'évitement, avec respectivement 85% et 82% de bonne connaissance. Il en est de même pour les bureaux d'études environnementaux, maîtrisant à 80 % les critères d'implantation des EnR et à 81% les mesures de réduction.

	Développeur EnR	Collectivités	Services de l'Etat	Etablissements publics	Bureaux d'études	Associations environnement.	Gestionnaires d'espaces naturels	Associations énergie	Total
Je ne connais pas le sujet	2 %	10 %	7,5 %	16 %				14 %	7%
Je connais mal le sujet	3 %	17 %	15 %	8 %	6 %	6,5 %	40 %		12%
Je connais peu de solutions	12 %	13 %	27 %	24 %	12,5 %	33 %	30 %	57 %	18%
Je connais quelques solutions	41 %	40 %	42 %	44 %	37,5 %	33 %	30 %	14 %	37%
Je connais bien les solutions disponibles	41 %	20 %	7,5 %	8 %	43 %	26,5%		14 %	24%

Figure 7 - Taux de réponses à "Connaissez-vous les critères de choix des zones ou des sites favorables à l'implantation de projets EnR ?"

	Développeur EnR	Collectivités	Services de l'Etat	Etablissements publics	Bureaux d'études	Associations environnement.	Gestionnaires d'espaces naturels	Associations énergie	Total
Je ne connais pas le sujet	1,5 %	10 %		4 %				14 %	5%
Je connais mal le sujet	7 %	33 %	11 %	12 %	12,5 %	6 %	40 %	28 %	14%
Je connais peu de solutions	5 %	23 %	26 %	40 %	6 %	40 %	40 %	28 %	20%
Je connais quelques solutions	37 %	20 %	46 %	32 %	6 %	33 %	10 %		29%
Je connais bien les solutions disponibles	48 %	13 %	15 %	12 %	75 %	20 %	10 %	28 %	30%

Figure 8 - Taux de réponses à "Connaissez-vous les mesures de réduction permettant d'atténuer les incidences des EnR sur la biodiversité ?"

Au regard des différents codes juridiques (figure 9), les enquêtés maîtrisent majoritairement le code de l'Environnement (à hauteur de 60 %). En deuxième position, c'est le code de l'urbanisme qui est maîtrisé (à hauteur de 25 %). Ce sont les codes de l'énergie et forestier qui demeurent les moins connus (20% de bonne à très bonne connaissance pour chacun d'entre eux).

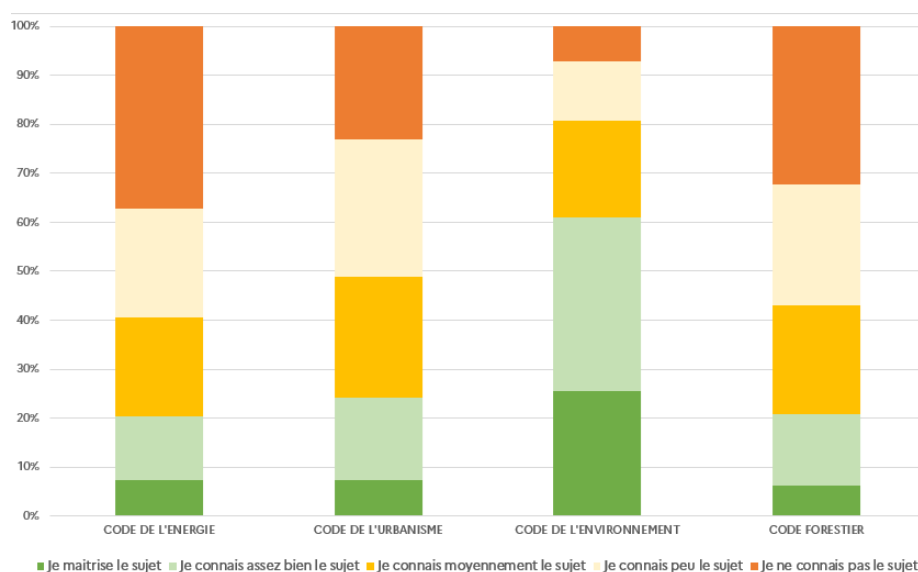


Figure 9 - Taux de réponses à "Sur une échelle de 1 à 5, à quel niveau situez-vous votre connaissance des attendus réglementaires sur l'implantation des énergies renouvelables ?"

3. Besoins de connaissances supplémentaires

Suite à la précédente question, il a été demandé aux enquêtés de préciser leurs besoins d'acquisition de connaissances dans le cas où ceux-ci n'auraient pas été proposés précédemment. Au total, 82 enquêtés ont indiqué en réponse ouverte :

- **Un besoin de connaissances scientifiques** sur les impacts des EnR à savoir : les impacts directs et indirects des projets sur la biodiversité, les sols, l'eau et les paysages ; les effets cumulés des projets et les interactions avec d'autres activités anthropiques. Il est notamment demandé d'approfondir les connaissances sur l'impact agronomique des méthaniseurs, des parcs agrivoltaïques ou encore des unités de géothermie sur les nappes phréatiques.
- **Un besoin de retours d'expérience** et de partage de données de suivi, à savoir : les retours d'expériences sur les mesures ERC-AS (éviter – réduire – compenser – accompagner – suivre) mais aussi les projets exemplaires allant au-delà des obligations réglementaires ; une base de données de suivis écologiques post-implantation et de bilans de mesures compensatoires ; demande de méthodes standardisées pour permettre la comparaison entre projets.
- **Un besoin de formation juridique et réglementaire**, à savoir : la séquence ERC, dérogations à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, la réglementation spécifique au sein et aux abords d'aires protégées ou de zones humides, ainsi que la jurisprudence actualisée.
- **Un besoin de meilleure communication** et de transparence entre acteurs : communiquer sur les mesures efficaces et reproductibles ; comprendre l'écosystème d'acteurs pouvant accompagner les porteurs de projets ; volonté d'échanger avec les élus pour les aider à prendre des décisions éclairées.
- **Un besoin de connaissances transversales** : planification énergétique territoriale, intégration des enjeux climatiques, agricoles, patrimoniaux et écologiques.

4. Besoins d'échanges des acteurs

Parmi les sujets de fond sur lesquels les acteurs souhaiteraient pouvoir échanger, citons dans l'ordre (figure 10):

- 1) La caractérisation des enjeux écologiques dans un projet EnR ;
- 2) Le choix des sites d'implantation des projets ;
- 3) Les modalités techniques d'application du Code de l'Environnement ;
- 4) L'efficacité des mesures ERC.

Les propositions les plus sélectionnées par les enquêtés semblent relever de sujets à la fois sources d'incompréhension et de dissensus -comme le choix de sites d'implantation des projets EnR -, mais notamment de méconnaissances et parfois, provenant d'un manque de pédagogie de certains acteurs (caractérisation des enjeux écologiques, application du Code de l'Environnement).

Si quelques disparités de réponses apparaissent selon la typologie d'acteurs, celles-ci ne sont pas majorantes. En effet, les collectivités territoriales (27 sélections), tout comme les organismes publics (20 sélections), gestionnaires d'espaces naturels (10 sélections), ainsi que les services de l'Etat (22 sélections) souhaitent en majorité échanger du choix de zones/sites favorables à l'implantation des EnR et de la caractérisation des enjeux écologiques.

Les développeurs EnR, quant à eux, demandent en premier lieu à échanger sur l'application de la séquence ERC et le processus d'instruction. Les associations environnementales ont sélectionné en majorité l'intégration de la biodiversité au sein des EnR (13 sélections) et les bureaux d'études environnementaux l'efficacité des mesures Eviter-Réduire-Compenser (15 sélections). Ces sélections semblent correspondre aux exigences de chaque métier dans la chaîne d'acteurs : les bureaux d'études proposant des mesures

ERC, les développeurs devant constituer les dossiers d'autorisations environnementales.

Certaines thématiques que nous aurions pu penser prioritaires comme le bilan carbone ou encore l'artificialisation des sols causée par un projet EnR ne ressortent pas en tant que tels dans l'enquête.

Le choix des réponses étant multiples par enquêté, il a été choisi de représenter les éléments de réponses en données brutes plutôt qu'en pourcentage.

	Développeurs EnR	Collectivités	Services de l'Etat	Etablissements publics	Bureaux d'études	Associations environnement.	Gestionnaires d'espaces naturels	Total
Bilan Carbone	12	11	8	5	4	2	2	44
Innovation technologique	12	7	15	6	4	2	1	47
Consultation & participation public	14	12	3	3	5	5	3	45
Intégration paysage	28	20	10	6	3	3	4	74
Artificialisation sols	21	16	8	11	6	8	5	75
Intégration de la biodiversité dans le financement des EnR	25	19	9	18	8	13	4	96
Efficacité mesures ERC	40	15	17	11	15	6	2	106
Séquence ERC & Instruction	43	16	19	15	12	9	7	121
Caractérisation des enjeux écologiques	42	24	19	18	12	11	6	132
Choix de zones/sites favorables à l'implantation des EnR	34	27	22	20	10	11	10	134

Figure 10 – Réponses multiples à « Sur quelles thématique(s) auriez-vous besoin d'échanger le plus ? » en nombre de réponses

L'écrasante majorité des enquêtés (soit 150 sélections) considère avoir besoin d'échanger en priorité avec les services instructeurs de l'Etat (figure 11). Ensuite, les établissements publics en charge de missions d'appui à la préservation de la biodiversité constituent le deuxième acteur le plus demandé, avec 117 sélections. Puis, ce sont les gestionnaires d'espaces naturels - comme les Conservatoires d'Espaces Naturels par exemple - avec 113 sélections. On note enfin les associations de protection de la nature, les acteurs du génie écologique ainsi que les établissements publics en appui au développement des EnR.

Le choix des réponses étant multiples par enquêté, il a été choisi de représenter les éléments de réponses en données brutes plutôt qu'en pourcentage.

	Développeur EnR	Collectivités	Services de l'Etat	Etablissements publics	Bureaux d'études	Associations environnementales	Gestionnaires d'espaces naturels	Associations énergie	Total général
Nombre de Services instructeurs de l'Etat	50	19	10	17	14	13	8	4	150
Nombre d'Etablissements publics (biodiversité)	40	15	10	11	7	11	3	3	117
Nombre de Gestionnaires de milieux naturels	40	12	13	10	8	8	5	4	113
Nombre d'Associations de protection de la nature	42	11	13	7	7	5	5	4	108
Nombre de Génie écologique	37	12	16	8	7	4	4	2	100
Nombre d'Etablissements publics (développement des EnR)	25	14	12	11	6	12	3	5	99
Nombre de Collectivités territoriales	22	12	9	15	6	11	7	4	97

Figure 11 – Réponses multiples à la question « Avec qui auriez-vous besoin d'échanger le plus ? » en nombre de réponses

Ce besoin très prononcé exprimé par la majorité des enquêtés d'échanger avec les services instructeurs de l'Etat, et en deuxième instance, avec les établissements publics en charge de la politique de l'Etat en matière de préservation de la biodiversité peut s'expliquer, au moins en partie, par le panel d'enquêtés représenté majoritairement de développeurs d'EnR.

En effet, les thématiques demandées relèvent de sujets techniques les concernant directement dans la conception de leurs projets, dont la caractérisation des enjeux écologiques, le choix de l'implantation des EnR et l'application de la séquence ERC. De fait, les enquêtés cherchent probablement à mieux saisir et à anticiper les attendus de l'Etat, dont les éléments environnementaux requis en vue de l'évaluation environnementale de leurs projets. Pour les autres acteurs, ce choix s'explique éventuellement par le besoin de mieux comprendre les autorisations délivrées, dont les risques potentiels et les prescriptions associées.

Le besoin d'échange avec les gestionnaires de milieux naturels est nouveau, comparé aux résultats de l'étude de préfiguration du CDR. Une des raisons pourrait être de mieux connaître leurs attentes ou contraintes en matière d'implantation des projets, de gestion des emprises, de co-usage potentiel avec d'autres activités anthropiques, etc.

Si un besoin élevé d'échanges entre certaines parties prenantes ressort de la question précédente, l'enquête révèle un sentiment tout aussi important de freins au dialogue actuel (figure 12).

FREINS AUX ECHANGES	Développeur EnR	Collectivités	Services de l'Etat	Etabliss. publics	Bureaux d'études	Associations enviro.	Gestionnaires d'espaces naturels	Association énergie	Total
Non aucun	5 %		7 %						2%
Faibles	3 %	3 %	11 %	8 %	18 %		10 %		6%
Moyens	12, 5 %	23 %	30 %	24 %	18 %	2 %	20 %		19%
Forts	48 %	50 %	34 %	36 %	56 %	33 %	50 %	57 %	44%
Très forts	30 %	23 %	15 %	32 %	6 %	46 %	20 %	42 %	28%

Figure 12 : Taux de réponses à "Selon vous, existe-t-il des freins à la bonne compréhension entre parties prenantes concernées par les EnR et la biodiversité ?"

Parmi les 207 réponses, 156 enquêtés ont précisé ce qui, selon eux, contribuait à limiter les possibilités d'échanges entre parties prenantes. Il ressort de leurs réponses que :

- Les objectifs divergents et intérêts antagonistes entre certaines parties prenantes expliqueraient ces freins aux échanges. A titre d'exemple : la recherche de rentabilité économique des projets du côté des développeurs versus la demande de protection des milieux du côté des naturalistes. Ainsi, « il est difficile d'échanger de façon sincère sur les sujets de biodiversité [avec les développeurs] » répond un bureau d'étude, et de compléter : « concevoir des mesures d'évitement efficaces sans compromettre la rentabilité des projets est difficile ». En revanche, le milieu associatif en charge de la préservation de l'environnement serait, selon certains enquêtés : « fermé à la coopération ». Ces conflits d'intérêts viendraient créer des postures entre acteurs : « [les] positions dogmatiques contre certaines filières viennent compliquer le dialogue », selon un développeur d'EnR ;
- Par ailleurs, l'absence de transparence et le manque de connaissances sont pointés du doigt. En effet, il semblerait qu'il existe à la fois un « manque de transparence entre développeurs » selon un maître d'œuvre EnR, et peu de données scientifiques publiées dans des revues à comité de lecture. Cela créerait une absence de consensus clair entre parties prenantes sur les objectifs à atteindre. Ainsi, les services instructeurs seraient inégalement informés des impacts des EnR sur la biodiversité, et de la pleine intégration des enjeux de biodiversité dans ceux-ci. Cela viendrait cristalliser des inégalités de traitement territorialisées. La complexité réglementaire viendrait ajouter un frein supplémentaire selon certains développeurs, les réglementations seraient « lourdes, parfois contradictoires, freinant le développement des projets ».
- Il existerait également un problème de concertation de la part des développeurs selon une collectivité territoriale : manque de consultation avec les citoyens, élus et acteurs locaux, ce qui nuirait au dialogue. Les développeurs communiqueraient peu sur leurs choix et contraintes, ce qui alimenterait les incompréhensions selon plusieurs enquêtés.

- Finalement, pour gagner en efficacité, certains enquêtés souhaiteraient une planification territoriale plus développée et plus fine, ainsi que des outils d'analyse objectifs, comme des grilles multicritères conciliant impacts environnementaux et coûts économiques pour analyser finement plusieurs scénarios à l'échelle d'un projet.

Finalement, le développement des EnR selon les enquêtés est confronté à un ensemble complexe de défis liés à la connaissance, la réglementation, la concertation, les priorités économiques ainsi que les perceptions des acteurs.

Un enjeu central se situe autour du dialogue et de la communication : diffusion inégale des informations, absence de transparence de certains acteurs, manque de concertation préalable ; ces problématiques soulevées par les enquêtés peuvent être résolues avec la mise en place d'espaces d'échanges entre acteurs dans le cadre du CDR.

5. Formats des échanges et de prise d'informations

Au total, 12 catégories d'acteurs sur les 15 enquêtées répondent à plus de 50% participer aux espaces de rencontres dédiés à la problématique de conciliation des EnR avec la biodiversité, les sols et les paysages (figure 13). Les répondants à l'enquête sont donc pour au minimum la moitié d'entre eux, et à plus de 80% pour les développeurs et Services de l'Etat, déjà impliqués dans les événements proposés.

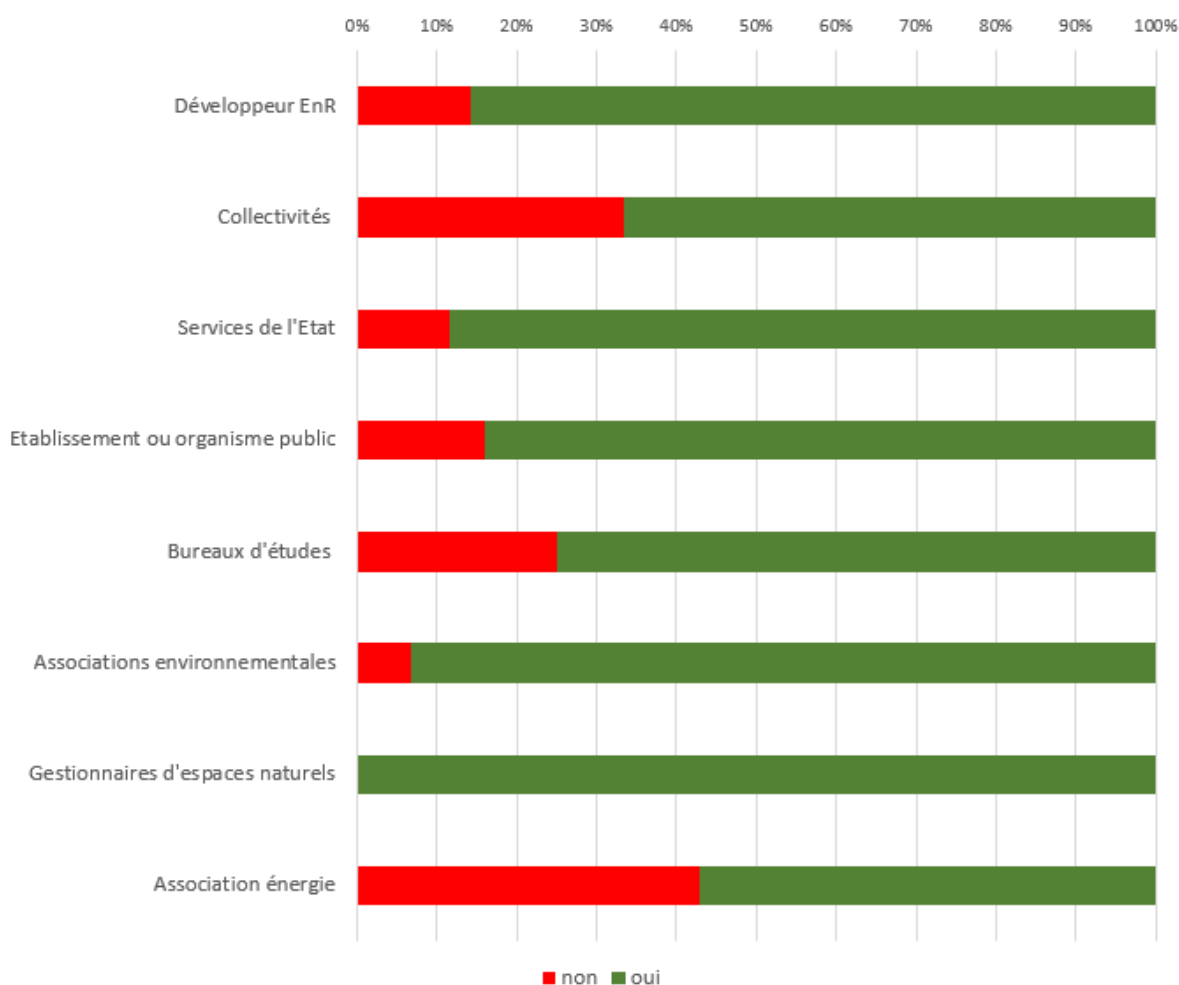


Figure 13 - Taux de réponses à "Participez-vous à des espaces de rencontres ou d'échanges sur la problématique de conciliation des EnR avec la biodiversité, des sols ou des paysages ?" par catégories d'acteurs

Au regard des résultats de l'enquête, les formats de rencontres - proposés au niveau national - permettant le plus d'échanger seraient, dans l'ordre (figure 14) :

- Les séminaires et webinaires organisés par des établissements publics, avec un niveau de réponses de 131 à 136 pour la tranche de réponses « moyennement » à « parfaitement » ;
- Les séminaires organisés par les syndicats professionnels des EnR, avec 103 réponses positives de « moyennement » à « parfaitement »
- Puis les séminaires des associations de protection de la nature, avec 92 réponses positives entre « moyennement » et « parfaitement ».

Les Assises Nationales de la Biodiversité ou encore les Rencontres Biodiversité et Territoires composent, avec les réseaux sociaux, les formats qui seraient selon les enquêtés, les moins adaptés aux échanges.

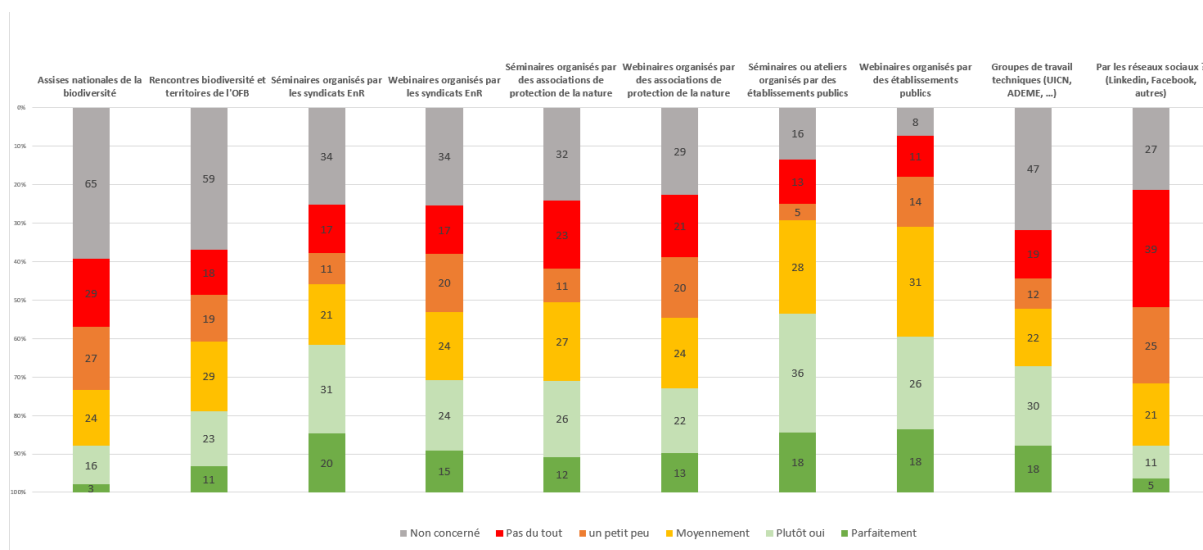


Figure 14 - Réponses à "Lesquels de ces formats vous permettent d'échanger avec les différentes parties prenantes ?" en pourcentage

Outre les propositions d'échanges et rencontres au niveau national, d'autres formats sont mentionnés à une échelle plus locale notamment. Ainsi, 53 personnes ont indiqué l'existence d'une très grande diversité de formats d'échanges, inégalement accessibles et pour lesquels une majorité évoque des occurrences de rencontres davantage territorialisées que nationales.

Il s'agit à titre d'exemples :

- De groupes de travail interprofessionnels nationaux, ou encore les sphères académiques lors de la restitution de travaux de recherche ;
- D'ateliers régionaux ou départementaux d'échanges ;
- De travaux en commun avec les collectivités et développeurs ;
- De la concertation dans le cadre de l'élaboration de PCAET et SCOT ;
- De visites de terrain locales organisées par les associations environnementales ou énergétiques ;
- D'études et suivis menés par les PNR, DDT et DREAL.

Des sollicitations directes par des porteurs de projets EnR sont également mentionnées.

La grande majorité des enquêtés répondent s'informer surtout grâce aux guides techniques (162 réponses) et aux articles scientifiques (125 réponses). Ce sont ensuite les réseaux internes à leur structure respective (109 réponses) suivis de près des sites web (95 réponses). Finalement, ce sont les brochures qui sont les moins consultées (33 réponses) parmi les différentes sources d'information proposées (figure 15).

Le choix des réponses étant multiples par enquêté, il a été choisi de représenter les éléments de réponses en données brutes plutôt qu'en pourcentage.

	Développeur EnR	Collectivités	Services de l'Etat	Etablissement ou organisme public	Bureaux d'études	Association environnementale	Gestionnaire d'espaces naturels	Total 7 catégories
brochures	9	6	4	6	1	6	1	33
réseaux sociaux	29	1	2	4	8	3	3	50
plateformes d'échange	15	8	16	6	1	6	1	53
visites de sites EnR	13	7	6	9	7	6	1	49
prospections sur le terrain	34	11	3	8	14	4	1	75
formations / supports de formations	40	12	12	4	7	6	3	84
sites web	35	13	13	12	8	10	4	95
réseaux internes	35	15	18	13	10	10	8	109
articles scientifiques	44	15	17	18	13	12	6	125
guides techniques	45	20	22	20	15	10	8	140

Figure 15 - Réponses à "Pouvez-vous préciser la ou les sources d'information que vous utilisez pour vous renseigner sur le sujet EnR et biodiversité ?" en données brutes

6. Attendus globaux du Centre de Ressources

Au total, 115 enquêtés sur les 207 ont répondu à la question ouverte "Qu'attendez-vous du Centre de Ressources des EnR et de la biodiversité ?", il en ressort les demandes suivantes :

- **Une centralisation et accessibilité de l'information** : base de données complète (avis MRAE, suivis, données cartographiques), bibliothèque scientifique et technique, hiérarchisation de l'information (résumés non techniques, niveaux de lecture adaptés (collectivités, porteurs de projets, BE...).
- **Partage des connaissances scientifiques et techniques** : synthèses et vulgarisation des savoirs, publication de fiches pratiques thématiques, évaluation de l'efficacité des mesures ERC et décryptage des incertitudes/limites méthodologiques.
- **Retours d'expériences et cas concrets** : fiches de projets et témoignages d'acteurs ; analyse comparative entre projets (filières, technologie, contexte géographique).
- **Développement de méthodologie et outils d'évaluation** : grille multicritère d'analyse incluant la biodiversité, éco-score, outils pratiques pour l'instruction des dossiers (check-lists, aides à la décision, exemples de bonnes pratiques), standardisation des méthodologies d'évaluation.
- **Formation, vulgarisation, sensibilisation** : ateliers thématiques, formations continues inter-métiers, supports pédagogiques pour élus, lycéens/étudiants, éducation populaire pour sortir des idées reçues.
- **Espaces de dialogue et de mise en réseau** : GT sur thématiques ciblées (ZAN, zones humides, PV flottant, etc), animation de communauté avec évènements réguliers, partage de pratiques et de métiers (ateliers croisés EnR/Biodiversité).

- **Appui à la décision** : outils d'aide à l'analyse pour les collectivités et les financeurs, appuis aux politiques publiques (recommandations réglementaires et aide à la planification territoriale).
- **Exemples concrets attendus** : fiches illustrant la conciliation EnR et biodiversité ; chiffrage des coûts/bénéfices des mesures environnementales ; accès à des contacts/ressources (BE, experts, guides ERC) pour accompagner les porteurs de projets.

7. Opportunité des guides techniques : chantier et photovoltaïque

Cette deuxième enquête menée en parallèle à la première, a récolté 18 réponses de la part de maîtres d'ouvrages et de maîtres d'œuvres chargés respectivement de la conception puis de l'installation d'EnR.

Ceux-ci ont été interrogés sur leur connaissance et l'utilisation de guides français portant sur l'intégration de la biodiversité au sein d'un projet industriel en phase chantier, ainsi que de l'installation des centrales solaires photovoltaïques. Certains de ces guides ont été réalisés par des scientifiques, d'autres par des établissements publics ou encore des entreprises EnR.

Les guides portant sur les bonnes pratiques des chantiers sont :

- Le guide AFB, CEREMA et Biotope (2018). « Guide des bonnes pratiques environnementales. Cas de la protection des milieux aquatiques en phase chantier : anticipation des risques, gestion des sédiments et autres sources potentielles de pollutions des eaux. »
- Nord Nature Chico Mendès, LPO et EPF NPdC (2019). « Guide Biodiversité & chantiers. Comment concilier Nature et chantiers urbains ? »
- UPGE (2020). « Préconisations pour une meilleure prise en compte du risque de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes terrestres dans les projets de travaux. »

Les guides portant sur le photovoltaïque sont :

- Le guide ECO-MED, Total Quadran (2020) "Guide technique d'éco-conception des centrales photovoltaïques".
- Le guide BOUYGUES (2022) « Projets photovoltaïques et préservation de la biodiversité ».
- Le guide X-AEQUO (2023) "Impacts écologiques des clôtures et solutions de remédiation possible".
- Le guide de la LPO AuRA (2024) "Guide pour une meilleure intégration des enjeux chiroptères sur les centrales solaires PV au sol".

a. Zoom sur les guides des bonnes pratiques en phase chantier

Il est à noter que les guides relatifs aux bonnes pratiques en phase chantier sont inégalement connus (figure 16) : c'est bien le guide de l'AFB, CEREMA et Biotope (2018) relatif à l'approche multi-barrières qui semble être le plus connu (10 enquêtés sur 18 répondent le connaître). En deuxième position, on retrouve le guide de l'UPGE (2020) relatif au risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes (8 enquêtés répondent le connaître). Finalement, c'est le guide de Nord Nature Chico Mendès et LPO (2019) sur la conciliation Nature et chantiers urbains qui est le moins connu (2 enquêtés répondent le connaître)(figure 16).

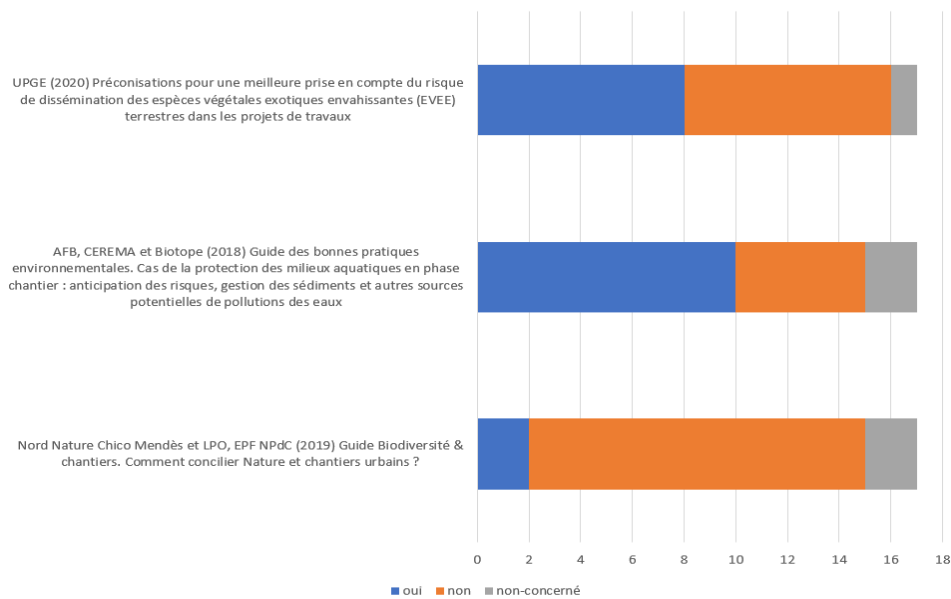


Figure 16 - Nombre de réponses à "Avez-vous connaissance de ces guides ?"

Les enquêtés répondent appliquer majoritairement les bonnes pratiques présentées dans le guide de l'UPGE (2020) avec 11 réponses positives entre la catégorie « moyennement » et « parfaitement » (figure 17). Le guide de l'AFB, CEREMA et Biotope (2018) voit ses bonnes pratiques appliquées par les enquêtés à hauteur de 8 réponses positives. Enfin, c'est le guide de Nord Nature Chico Mendès et la LPO (2019) qui se verrait le moins appliqué, avec 5 réponses positives (figure 17). De fait, le guide de l'UPGE serait a priori le guide le plus opérationnel pour les enquêtés.

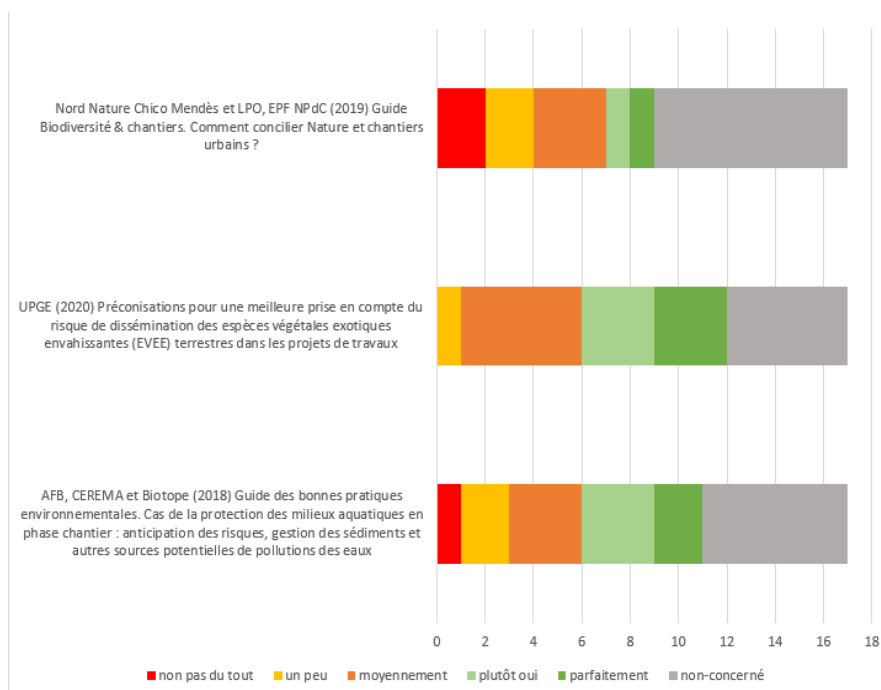


Figure 17 - Nombre de réponses à "Appliquez-vous certaines des bonnes pratiques qui y sont présentées ?"

b. Zoom sur les guides relatifs à la conception du photovoltaïque au sol

Le guide de la LPO AuRA, CNR, OFB, MNHN (2024) semble être le plus connu parmi les enquêtés (16 réponses positives), suivi de celui de X-AEQUO (2023) avec 14 réponses positives et du programme PIESO (2020) avec 12 réponses positives. En revanche, le guide réalisé par BOUYGUES en 2022 semble être le moins connu (14 réponses négatives). En effet, ce dernier aurait fait l'objet de peu de publicité lors de sa parution (figure 18).

Finalement, trois guides proposés sur quatre sont connus par plus des deux-tiers des enquêtés.

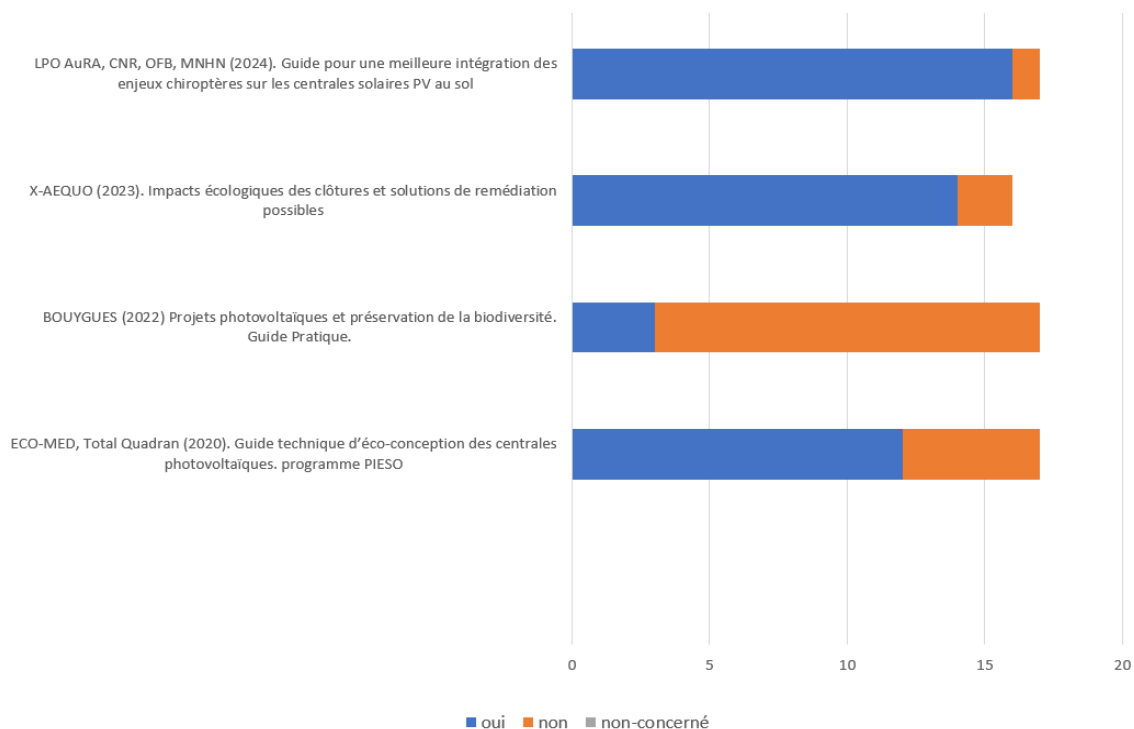


Figure 18 - Nombre de réponses à « Avez-vous connaissance de ces guides ? » relatifs à la conception technique de projets PV

L'opérationnalité de différents guides concernant la conception technique du photovoltaïque est perçue de manière hétérogène selon les enquêtés : c'est le guide X-AEQUO (2023) à propos de l'impact écologique des clôtures qui semble être le plus opérationnel selon eux (14 réponses cumulées de « moyennement » à « parfaitement »), suivi du guide du programme PIESO (2020) avec 10 réponses (figure 19). C'est ensuite le guide LPO AuRA qui est considéré comme le moins opérationnel, avec seulement 7 réponses positives. Finalement, le guide BOUYGUES (2022) n'est pas assez connu pour être évalué sur cette question.

Nous pouvons supposer que ces deux premiers guides sont plus opérationnels pour les professionnels du photovoltaïque puisqu'ils comportent des parties consolidées sur l'application des bonnes pratiques, et sur le suivi de celles-ci. Le guide LPO, quant à lui, est davantage synthétique sur la partie des recommandations, et renvoie de façon récurrente au contenu d'autres guides.

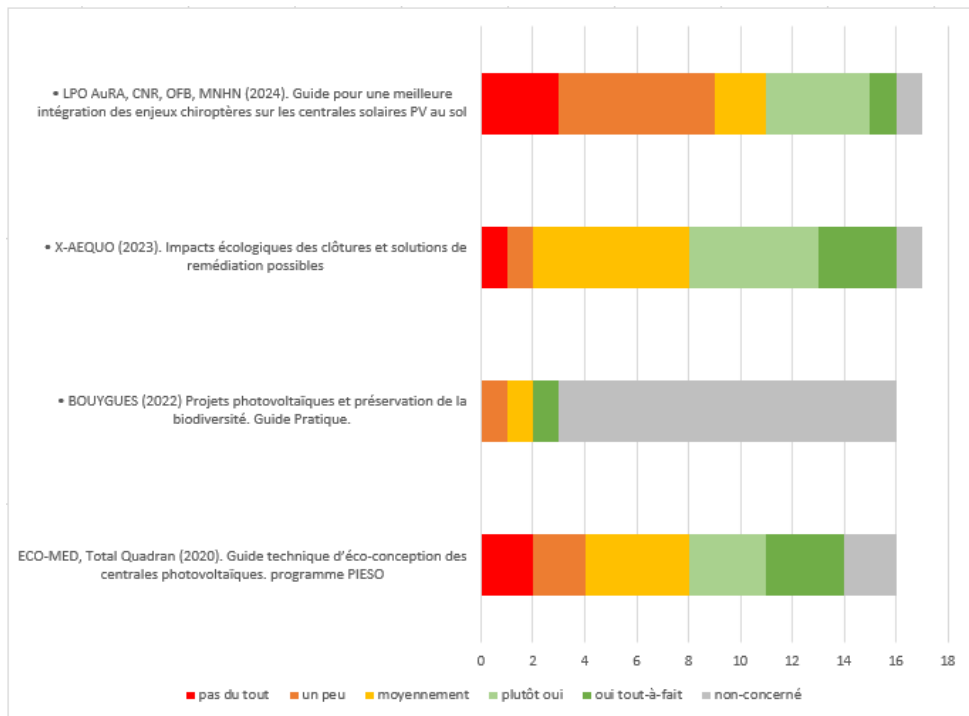


Figure 19 - Nombre de réponses à "Si oui, les trouvez-vous opérationnels ?"

Concernant l'application des bonnes pratiques présentes dans ces guides : c'est le guide X-AEQUO (2023) qui voit ses bonnes pratiques les plus appliquées (14 réponses de « moyennement » à « parfaitement »), suivi du guide LPO AuRA (2024) (13 réponses de « moyennement » à « parfaitement ») et du guide ECO-MED (2020) avec 11 réponses (figure 20). Ainsi, nous pouvons en déduire que la structure choisie dans le développement des bonnes pratiques dans le guide X-AEQUO (2023) facilite les professionnels dans leur application technique. Bien qu'il ne soit pas considéré comme étant le plus opérationnel, le guide de la LPO AuRA sur les chiroptères semble avoir tout de même amené les professionnels à considérer et à appliquer des solutions d'atténuation.

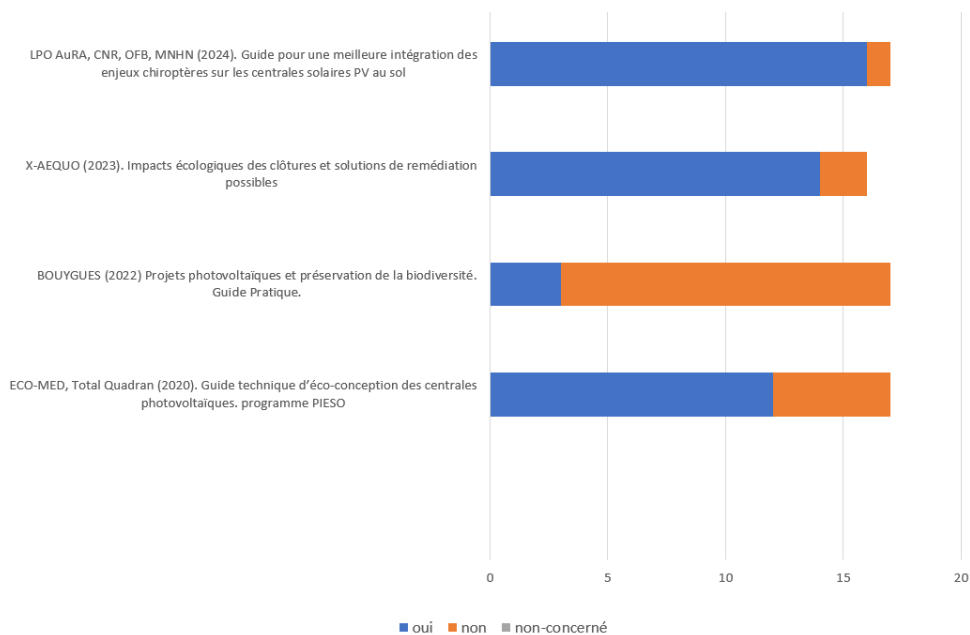


Figure 20 – Nombre de réponses à « Appliquez-vous certaines des bonnes pratiques qui y sont présentées ? »

Enfin, 15 enquêtés sur les 18 ont répondu se porter volontaires pour contribuer à l'actualisation du guide solaire. Ce qui indique que la plupart des enquêtés ayant répondu à l'enquête se portent volontaires.

MESSAGES CLES ET PROPOSITIONS

1. Synthèse des résultats des deux enquêtes

Les deux enquêtes menées récemment sur les besoins des différentes parties prenantes indiquent :

Au regard des attendus globaux du Centre national de Ressources :

Celles-ci convergent vers un Centre de Ressources au contenu clair et rigoureux, accessible, neutre, utile à tous les acteurs, et capable : d'informer objectivement, de former efficacement, de favoriser les échanges, de soutenir l'instruction et la décision, et de faire progresser collectivement la conciliation entre transition énergétique et préservation de la biodiversité.

Au regard des niveaux de connaissance des enquêtés :

- Un niveau de connaissance des modalités de prise en compte des entités environnementales plus élevé au regard des filières éolien terrestre et photovoltaïque (au sol, agrivoltaïque et flottant). Les filières relevant de la biomasse, géothermie et de l'hydroélectricité ne sont pas connues et/ou ne concernent pas les enquêtés.
- Un niveau de connaissance plus élevé pour ce qu'il s'agit des modalités de prise en compte de la biodiversité, et moindre pour ce qu'il s'agit des paysages, de la ressource en eau et des sols.
- Un niveau de connaissance des effets négatifs des projets EnR semblant supérieur à la connaissance des effets positifs. Cela est probablement dû au fait que les acteurs considèrent que la majorité des projets s'effectuent en zone naturelle.
- Un niveau de connaissance supérieur pour ce qu'il s'agit des critères d'implantation des EnR comparativement aux mesures de réduction des impacts pour les collectivités, établissements publics, associations environnementales et gestionnaires d'espaces naturels.
- Un niveau de connaissance du Code de l'Environnement supérieur aux Codes de l'Urbanisme, Forestier et de l'Energie.

Au regard des besoins d'échanges entre parties prenantes :

- Un besoin prégnant d'échanger avec les services instructeurs de l'Etat. Les enquêtés souhaitent également échanger avec les établissements publics en appui à la protection de la biodiversité, les gestionnaires de milieux naturels ainsi que les associations de protection de la nature.
- Un besoin d'échanger sur des thématiques telles que le choix de zones/sites favorables à l'implantation des EnR, la caractérisation des enjeux écologiques ainsi que la séquence ERC.
- Le constat de freins « forts » au dialogue entre parties prenantes, causé par des intérêts divergents, un manque de transparence et de concertation entre acteurs.

Sur les formats :

- Les formats ressortant comme les plus adaptés aux échanges consisteraient en des événements territorialisés plutôt que nationaux. Toutefois, les événements nationaux organisés par les établissements publics et les syndicats professionnels des EnR paraissent également répondre aux attentes.
- La prise d'information se fait majoritairement par le biais de guides techniques et d'articles scientifiques.

- Les guides techniques sont connus et consultés, ils semblent davantage opérationnels lorsque les recommandations techniques sont en leur sein.

2. Propositions concernant l'Accompagnement Technique des acteurs par le CDR

a. Développement de deux formations scientifiques et techniques

Les résultats de l'enquête confirment le besoin précédemment identifié et prévu au programme Life BIODIV'France, de développement de formations à haut niveau d'expertise scientifique et technique, à l'attention des acteurs en charge de la conception technique et de l'instruction des projets. Parmi les filières d'EnR pour lesquelles cette offre de formation paraît la plus appropriée au regard des attendus exprimés d'une part, et des connaissances disponibles d'autre part, nous pourrions proposer les deux suivantes.

Prioritairement, une formation concernant le solaire photovoltaïque (au sol et flottant) d'ici le quatrième trimestre 2026. Cette formation pourra s'appuyer sur les nombreuses études scientifiques récemment publiées ou en cours, de même que sur les travaux en cours d'actualisation du guide d'aide à la réalisation des études d'impact de 2011, qui se présentera sous forme de fiches techniques autoportantes. Ainsi, la formation pourra bénéficier d'une connaissance scientifique actualisée et des dernières innovations technologiques connues.

En deuxième lieu, une formation sur la méthanisation pourrait voir le jour, au dernier trimestre 2027. Celle-ci pourra s'appuyer sur la synthèse bibliographique récemment publiée (Bro et de Billy, 2025). Au regard des enjeux de la filière portant sur la ressource en eau, nous pourrions proposer, pour la conduite de cette formation, un partenariat avec les Agences de l'Eau, l'INRAe et les Chambres d'agriculture. Cette formation s'adresserait à tout type d'acteurs souhaitant se former sur les risques environnementaux susceptibles d'être générés par la méthanisation, et les solutions d'atténuation possibles.

b. Développement d'un parcours de sensibilisation

Un parcours de sensibilisation numérique à destination du grand public sera déployé sous forme d'une série de plusieurs épisodes de vidéos et/ou de podcasts. Il s'agira de traiter d'une thématique assez large, propre à la conciliation EnR et biodiversité par épisode, en faisant intervenir différents experts et acteurs vulgarisant la thématique, suivi d'un retour d'expérience pour illustrer le propos.

Les thématiques abordées pourraient être construites en entonnoir : vulgarisation des enjeux propres à la protection de la biodiversité au sein du développement des énergies renouvelables pour commencer, pour ensuite resserrer la focale sur des thèmes propres aux filières énergétiques, entités environnementales et l'échelle envisagée (planification ou projet).

3. Propositions concernant l'Agora du CDR

a. Mise en place de lieux d'échanges efficaces

Les enquêtés expriment le besoin d'échanger efficacement entre eux dans les formats de rencontres du type séminaire et webinaire, organisés par des structures telles que les établissements publics, syndicats professionnels des EnR et associations de protection de la nature. Ainsi, le CDR viendra valoriser ce type de format de rencontre.

Par ailleurs, puisqu'une partie des enquêtés ont mentionné surtout se retrouver à l'échelle territoriale, il paraît opportun que le CDR favorise la montée en compétence des relais territoriaux dans sa mission de transfert. Ainsi, le CDR envisage d'organiser une fois par an, une journée d'échange technique (JET) inter-réseaux de conseillers territoriaux en charge du déploiement des EnR (les Générateurs, Réseau Cler, AMORCE, etc.) en présence de conseillers territoriaux en charge d'actions en faveur de la biodiversité

(ARB, réseaux TEN, PNR, réseaux AAMT, etc.) dans le but de se rencontrer, et de coopérer sur leurs sujets de politique locale dans une logique de conciliation.

b. Transfert de connaissances et valorisation de bonnes pratiques

Par ailleurs, l'Agora du CDR pourrait développer de nouveaux formats d'acquisition des connaissances et de dialogues. Ainsi, il s'agirait de mettre en place de nouveaux espaces d'échanges numériques de type webinaires, tous les deux mois. Conformément aux thématiques les plus demandées par les différentes catégories d'enquêtés, nous pourrions proposer :

Deux à quatre webinaires portant sur le choix des zones et sites favorables à l'implantation des EnR (pour le PV et l'éolien). Ceux-ci seraient à destination des collectivités territoriales, organismes publics, gestionnaires d'espaces naturels, services de l'Etat et développeurs. Chaque occurrence porterait sur une filière en particulier.

Deux à quatre webinaires portant sur la caractérisation des enjeux écologiques, à destination des développeurs et leurs bureaux d'études, services de l'Etat, collectivités, établissements publics. Chaque occurrence porterait sur une filière en particulier.

Deux à quatre webinaires portant sur la mise en application du Code de l'Environnement, et de l'instruction des projets EnR. Ceux-ci seraient dédiés aux développeurs d'énergies renouvelables, associations environnementales, gestionnaires d'espaces naturels. Selon les spécificités réglementaires régionales, nous pourrions imaginer une déclinaison territoriale de ce groupe de travail.

Ces webinaires pourraient se dérouler en deux temps : premièrement, une présentation par un intervenant externe à l'Observatoire, qui dresserait l'ensemble de la connaissance sur la thématique. Ensuite, un espace d'échange s'ouvrirait autour des éléments évoqués, animé par l'équipe du CdR. Cet espace d'échange serait central pour la (re)mise en dialogue de toutes les parties prenantes, où seront discutés des retours d'expériences de chacun, ainsi que des bonnes pratiques.

Enfin, nous pourrions également proposer des espaces d'échanges connexes, comme des espaces collaboratifs entre experts du génie écologique et services instructeurs de l'Etat, ou encore entre collectivités territoriales et gestionnaires d'espaces naturels.



BIBLIOGRAPHIE

- AFB, CEREMA et Biotope (2018). Guide des bonnes pratiques environnementales. Cas de la protection des milieux aquatiques en phase chantier : anticipation des risques, gestion des sédiments et autres sources potentielles de pollutions des eaux.
- BOUYGUES (2022). Projets photovoltaïques et préservation de la biodiversité. Guide Pratique.
- Décret n° 2024-315 du 6 avril 2024 relatif à la création d'un observatoire des énergies renouvelables et de la biodiversité
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000049375494/>
- ECO-MED, Total Quadran (2020). Guide technique d'éco-conception des centrales photovoltaïques.
- Loi n°2023-175 d'Accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023.
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000047294244>
- LPO AuRA, CNR, OFB, MNHN (2024). Guide pour une meilleure intégration des enjeux chiroptères sur les centrales solaires PV au sol.
- Nord Nature Chico Mendès, LPO et EPF NPdC (2019). Guide Biodiversité & chantiers. Comment concilier Nature et chantiers urbains ?
- PWC, ADEME, OFB (2023). Etude de préfiguration du Centre national de Ressources "EnR, Biodiversité, Sols, Eaux et Paysages".
<https://librairie.ademe.fr/societe-et-politiques-publiques/6990-centre-national-de-ressources-energies-renouvelables-enr-biodiversite-sols-eaux-et-paysages-.html>
- PWC, OFB (2023). Leviers de prise en compte de la biodiversité dans le développement des énergies renouvelables. Cahier 1 – Synthèse.
https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/62068?vue=ofb_recherche_oai&action=OUVRE_DOC&cid=62068&fic=doc00085773.pdf
- PWC, OFB (2023). Leviers de prise en compte de la biodiversité dans le développement des énergies renouvelables. Cahier 2 – Leviers technico-régaliens.
https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/62068?fic=doc00085773_s1.pdf
- PWC, OFB (2023). Leviers de prise en compte de la biodiversité dans le développement des énergies renouvelables. Cahier 3 – Leviers économiques.
https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/62068?fic=doc00085773_s2.pdf
- PWC, OFB (2023). Leviers de prise en compte de la biodiversité dans le développement des énergies renouvelables. Cahier 4 – Leviers socio-cognitifs.
https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/62068?fic=doc00085773_s3.pdf
- Règlement (UE) 2022/2577 du Conseil du 22 décembre 2022 établissant un cadre en vue d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2577>
- UPGÉ (2020). Préconisations pour une meilleure prise en compte du risque de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes terrestres dans les projets de travaux.
- X-AEQUO (2023). Impacts écologiques des clôtures et solutions de remédiation possibles.

ANNEXE 1 - QUESTIONS DE L'ENQUETE A PROPOS DU CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES

I) EXPRESSION DES BESOINS EN MATIERE D'ECHANGE ET DE PARTAGE DES RETOURS D'EXPERIENCES (9 questions)

- Avez-vous déjà été invité.e à participer à des rencontres ou échanges sur la problématique de conciliation des ENR avec la biodiversité, des sols ou des paysages ? oui/non

- Si oui, y avez-vous participé ? oui/non

- Si vous n'y avez pas participé, pourquoi ?

- Manque de connaissance au préalable de cette problématique
- Sentiment de ne pas être concerné par le sujet
- Situation géographique de l'événement trop éloignée
- Format en présentiel inadapté
- Coût d'inscription trop élevé
- Manque de disponibilité
- Autre(s)
- Si vous y avez participé au niveau national, quels sont les formats de rencontres ou d'échanges qui vous ont le plus convenu ?
 - Assises nationales de la biodiversité ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
 - Rencontres biodiversité et territoires ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
 - Séminaires organisés par les syndicats professionnels, représentant de différentes filières énergétiques ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
 - Séminaires organisés par des associations de protection de la nature (LPO, WWF, ...) ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
 - Groupes de travail techniques (UICN, ADEME, ...) ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
 - Réseaux sociaux ? (Linkedin, Facebook, autres) oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
 - Autres formats de rencontres ou d'échanges ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
- Si vous y avez participé au niveau régional ou local, quels sont les formats de rencontres ou d'échanges qui vous ont le plus convenu ?
 - Commissions régionales de l'énergie ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
 - Séminaires ou ateliers organisés par des établissements publics (ADEME, agences de l'eau, CEREMA, OFB, Agences régionales de la Biodiversité, ...) ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
 - Webinaires organisés par des établissements publics (ADEME, agences de l'eau, CEREMA, OFB, Agences régionales de la Biodiversité, ...) ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
 - Séminaires organisés par des associations ou représentants des filières énergétiques ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
 - Webinaires organisés par des associations ou représentants des filières énergétiques ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné

- Séminaires organisés par des associations de protection de la nature ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
- Webinaires organisés par des associations de protection de la nature ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
- Autres colloques, séminaires ou webinaires locaux ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
- Réunions de concertation locales organisées par des développeurs d'énergies renouvelables ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
- Débat public organisé en amont de la conception et de l'instruction d'un projet d'énergie renouvelable ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
- Enquête publique organisée en fin d'instruction d'un projet d'énergie renouvelable ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
- Groupes de travail techniques ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
- Réseaux sociaux ? (Linkedin, Facebook, autres) oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
- Autres formats d'échanges ? oui/non/jamais entendu parlé/non concerné
- Avec qui auriez-vous besoin d'échanger le plus ?
 - avec des financeurs de projets d'énergies renouvelables ?
 - avec des acheteurs et distributeurs de l'électricité produite ?
 - avec des développeurs d'énergies renouvelables, toutes filières confondues ?
 - avec des développeurs de centrales hydroélectriques ? oui/non/non concerné
 - avec des développeurs de parcs éoliens terrestres ? oui/non/non concerné
 - avec des développeurs de parcs éoliens offshore ? oui/non/non concerné
 - avec des développeurs de parcs solaires photovoltaïques au sol ? oui/non/non concerné
 - avec des développeurs de parcs solaires photovoltaïques flottants ? oui/non/non concerné
 - avec des développeurs de parcs solaires de type agrivoltaïques ? oui/non/non concerné
 - avec des développeurs de bois-énergie ? oui/non/non concerné
 - avec les acteurs de cultures énergétiques ? oui/non/non concerné
 - avec des développeurs de méthaniseurs ? oui/non/non concerné
 - avec des développeurs de biocarburants ? oui/non/non concerné
 - avec des experts du génie écologique ? oui/non/non concerné
 - avec des gestionnaires de milieux naturels ? oui/non/non concerné
 - avec des associations de protection de la nature ? oui/non/non concerné
 - avec des collectivités territoriales ? oui/non/non concerné
 - avec des établissements publics en charge de l'appui au développement des énergies renouvelables ? oui/non/non concerné
 - avec des établissements publics en charge de l'appui à la préservation de la biodiversité ? oui/non/non concerné
 - avec les services instructeurs de l'Etat ? oui/non/non concerné
 - avec d'autres établissements ou instances ? oui/non/non concerné
- Sur quelles thématiques auriez-vous le plus besoin d'échanger ? Les modalités :
 - de financement des énergies renouvelables et d'achat de l'électricité ? oui/non/non concerné
 - d'intégration de la biodiversité dans le financement des énergies renouvelables ?

oui/non/non concerné

- de choix des zones favorables à l'implantation des projets d'énergies renouvelables ?
oui/non/non concerné
 - de choix des sites d'implantation des projets d'énergies renouvelables ? oui/non/non concerné
 - de caractérisation des enjeux écologiques ? oui/non/non concerné
 - d'application de la réglementation environnementale (séquence "éviter, réduire, compenser, dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées, ...) et ses attendus ?
oui/non/non concerné
 - d'évaluation de la performance environnementale d'un projet ? oui/non/non concerné
 - d'évaluation du bilan Carbone d'une projet d'énergie renouvelable ?
 - d'intégration paysagère ? oui/non/non concerné
 - de prise en compte des sols ? oui/non/non concerné
 - d'évaluation du niveau d'artificialisation générés par les énergies renouvelables sur les sols ?
oui/non/non concerné
 - de consultation, de concertation ou de participation du public ? oui/non/non concerné
 - autre(s) ? oui/non/non concerné
- Sur une échelle de 1 à 5 (1 étant le plus faible et 5 le plus fort), à quel niveau considérez-vous qu'il existe des freins à la bonne compréhension entre parties prenantes (ex : financeurs, collectivités territoriales, services de l'Etat, établissements publics, développeurs, associations, citoyens) concernées par le développement des énergies renouvelables d'une part, et par la préservation de la biodiversité, des sols et des paysages d'autres part ?
- Précisez ces freins le cas échéant :

II) EXPRESSION DES BESOINS EN MATIERE D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES ET D'ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE (11 questions)

- Avez-vous connaissance de projets d'énergie renouvelable ayant eu des effets bénéfiques pour la biodiversité, les sols ou les paysages ? oui/non/ne sais pas
- Si oui, merci d'indiquer quelques exemples :
- Avez-vous connaissance de projets d'énergie renouvelable ayant eu des impacts négatifs sur la biodiversité ? oui/non/ne sait pas
- Si oui, merci d'indiquer quelques exemples :

- Pouvez-vous préciser la ou les sources d'information que vous utilisez pour vous renseigner ?
 - prospections sur le terrain des milieux avant installation des infrastructures énergétiques ?
 - visites d'installations énergétiques
 - articles scientifiques
 - brochures
 - guides techniques
 - site web
 - plateformes d'échange
 - réseaux sociaux
 - autres

- Sur une échelle de 1 à 5, à quel niveau situez-vous votre connaissance technique des projets d'énergies renouvelables ?
 - cas des centrales hydroélectriques ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs éoliens terrestres ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs éoliens offshore ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires photovoltaïques au sol ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires photovoltaïques flottants ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires de type agrivoltaïques ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des méthaniseurs ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas du bois-énergie ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des cultures à vocation énergétique ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas de la production de biocarburants ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas de la géothermie ? 1/2/3/4/5/non concerné
- Sur une échelle de 1 à 5, à quel niveau situez-vous votre connaissance technique des modalités de prise en compte de la biodiversité dans les projets d'énergies renouvelables ?
 - cas des centrales hydroélectriques ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs éoliens terrestres ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs éoliens offshore ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires photovoltaïques au sol ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires photovoltaïques flottants ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires de type agrivoltaïques ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des méthaniseurs ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas du bois-énergie ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des cultures à vocation énergétique ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas de la production de biocarburants ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas de la géothermie ? 1/2/3/4/5/non concerné
- Sur une échelle de 1 à 5, à quel niveau situez-vous votre connaissance technique des modalités de prise en compte des sols dans les projets d'énergies renouvelables ?
 - cas des parcs éoliens terrestres ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires photovoltaïques au sol ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires de type agrivoltaïques ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des méthaniseurs ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas du bois-énergie ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des cultures à vocation énergétique ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas de la production de biocarburants ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas de la géothermie ? 1/2/3/4/5/non concerné
- Sur une échelle de 1 à 5, à quel niveau situez-vous votre connaissance technique des modalités de prise en compte du paysage dans les projets d'énergies renouvelables ?
 - cas des centrales hydroélectriques ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs éoliens terrestres ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs éoliens offshore ? 1/2/3/4/5/non concerné

- cas des parcs solaires photovoltaïques au sol ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires photovoltaïques flottants ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires de type agrivoltaïques ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des méthaniseurs ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas du bois-énergie ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des cultures à vocation énergétique ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas de la production de biocarburants ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas de la géothermie ? 1/2/3/4/5/non concerné
- Sur une échelle de 1 à 5, à quel niveau situez-vous votre connaissance technique des modalités de prise en compte de la ressource en eau dans les projets d'énergies renouvelables ?
- cas des centrales hydroélectriques ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires photovoltaïques au sol ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires photovoltaïques flottants ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des parcs solaires de type agrivoltaïques ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des méthaniseurs ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas des cultures à vocation énergétique ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas de la production de biocarburants ? 1/2/3/4/5/non concerné
 - cas de la géothermie ? 1/2/3/4/5/non concerné
- Si vous avez des besoins de développement de votre connaissance sur ce sujet, quels sont-ils ? (question ouverte)
- Sur une échelle de 1 à 5, à quel niveau situez-vous votre connaissance des attendus réglementaires en matière de choix des zones ou des sites favorables à l'implantation de projets d'énergies renouvelables :
- code de l'énergie 1/2/3/4/5/ne connaît pas
 - code de l'urbanisme 1/2/3/4/5/ne connaît pas
 - code de l'environnement 1/2/3/4/5/ne connaît pas
 - code forestier 1/2/3/4/5/ne connaît pas

ANNEXE 2 - LISTE DES ORGANISMES CONTACTES DANS LE CADRE DE L'ENQUETE DU CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES

- Collectivités et Territoires : Association des Maires de France, Association des Maires Ruraux de France, Association des départements de France, Intercommunalités de France, Fédération des Parcs Naturels Régionaux, le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération Messine, la Fédération des SCOT, Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme, Agence Régionale de Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine, Agence Régionale de Biodiversité d'Occitanie, Réseau des Grands Sites de France, Association des Communes Forestières
- Associations d'énergie : Energie Partagée, Hespul, Réseau CLER, Amorce, France Gaz Renouvelables
- Associations environnementales : Comité français de l'UICN, France Nature Environnement, la Ligue Protectrice des Oiseaux, le WWF, Réseau Action Climat, Noé, Orée, la Fédération Nationale des Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement, Association française pour l'étude du sol, Humanité & Biodiversité
- Investisseurs d'EnR : Institut de la Finance Durable, la Caisse des Dépôts, Mirova, Natixis
- Instituts et Fondations de Recherche : Tour du Valat, Fondation de Recherche sur la Biodiversité
- Financeurs d'énergies renouvelables : Enercoop, Ekwateur
- Industriels des énergies renouvelables, du gaz et de l'électricité (Gaz Réseau Distribution France, Engie, Réseau de Transport d'Electricité, Union française de l'électricité, France Hydroélectricité, Fédération française producteurs agrivoltaïques, France Agrivoltaïsme, EDF Renouvelables, Association des Agriculteurs Méthaniseurs de France, maîtres d'ouvrages et maîtres d'oeuvres adhérents aux syndicats énergétiques de France Renouvelables, du Syndicat des Energies Renouvelables et d'Enerplan)
- Bureaux d'études environnement, paysage et ingénierie écologique : Fédération Française du Paysage, Association française interprofessionnelle des écologues, Union Professionnelle du Génie Ecologique, Syntec Ingénierie, EGIS Environnement, Ecosphère, Agence Ter, Agence Folléa Gautier, Acteurs du Génie et Ingénierie Ecologique
- Gestionnaire d'espaces naturels : Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, Réseau Natura 2000, Conservatoires du Littoral, Réserves naturelles de France
- Secteur agricole et forestier : les Chambres d'Agriculture de France, Parc national des forêts, Office National des Forêts, France Bois Forêt, Centre National de la Propriété Forestière
- Établissements publics : INRAe, CEREMA, Ministère de l'Agriculture, Ministère de l'Environnement, ADEME
- Services de l'Etat : DDT et DREAL via le Réseau SolEoBio de Véronique de Billy de l'OFB
- Enseignement supérieur et formation : Centre National de la Fonction Publique Territoriale, Ecole du Paysage

ANNEXE 3 - QUESTIONS DE L'ENQUETE SUR LES RETOURS D'EXPERIENCES CONCERNANT LES GUIDES RELATIFS AU PHOTOVOLTAÏQUE ET AU CHANTIER

1 - Connaissez-vous les guides suivants ? oui/non/non-concerné

- Le guide AFB, CEREMA et Biotope (2018). « Guide des bonnes pratiques environnementales. Cas de la protection des milieux aquatiques en phase chantier : anticipation des risques, gestion des sédiments et autres sources potentielles de pollutions des eaux. »
- Nord Nature Chico Mendès, LPO et EPF NPdC (2019). « Guide Biodiversité & chantiers. Comment concilier Nature et chantiers urbains ? »
- UPGÉ (2020). « Préconisations pour une meilleure prise en compte du risque de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes terrestres dans les projets de travaux. »

2 – Appliquez-vous certaines des bonnes pratiques qui y sont présentées ? (1 : non pas du tout ; 5 : oui tout-à-fait)

3 – Quelles sont les recommandations les plus utiles selon vous ?

4 – Quelles sont les recommandations les plus inutiles ou non-opérationnelles selon vous ?

5 – Utilisez-vous d'autres guides (français ou internationaux) ?

6 – Si oui, pourriez-vous préciser lesquels ?

7 – Connaissez-vous les guides suivants ?

- ECO-MED, Total Quadran (2020). Guide technique d'éco-conception des centrales photovoltaïques. programme PIESO
- BOUYGUES (2022) Projets photovoltaïques et préservation de la biodiversité. Guide Pratique.
- X-AEQUO (2023). Impacts écologiques des clôtures et solutions de remédiation possibles
- LPO AuRA, CNR, OFB, MNHN (2024). Guide pour une meilleure intégration des enjeux chiroptères sur les centrales solaires PV au sol

8 - Si oui, les trouvez-vous opérationnels ? (1 : pas du tout ; 5 : tout à fait)

9 - Appliquez-vous certaines bonnes pratiques qui y sont présentées ? (1 : pas du tout ; 5 : tout à fait)

10 - Quelles sont les recommandations les plus utiles selon vous ?

11 - Quelles sont les recommandations les plus inutiles ou non opérationnelles selon vous ?

12 - Utilisez-vous d'autres guides ?

13 - Si oui, lesquels ?

14 - Seriez-vous intéressé pour participer à l'actualisation du guide précité ?

15 - Si oui, comment ?

16 - Si oui, nous vous invitons à mettre vos coordonnées ci-dessous pour vous intégrer au GT.



**Observatoire
des énergies
renouvelables
et de la biodiversité**



**Cofinancé par
l'Union européenne**



**BIODIV'
FRANCE**



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

