

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel Nouvelle-Aquitaine	
Catégorie : Aménagement	Source de la saisine : Auto-saisine
Décision n° 2022-09	
Date de validation : 10 mars 2022	<b>Objet : Examen et avis du CSRPN sur le rapport</b> <i>« Photovoltaïque et biodiversité : exploitation et valorisation de données issues de parcs photovoltaïques en France. ENERPLAN / SER / Région Nouvelle-Aquitaine / Région Occitanie / Région Provence- Alpes-Côte d'Azur. Décembre 2020 »</i>

Suite à la publication du document rédigé par I-Care & Consult et Biotope sur le bilan de données biodiversité dans le cadre de l'implantation et la mise en route de parcs photovoltaïques dans le sud de la France, à la suite et en accord avec les CSRPN d'Occitanie et PACA, le CSRPN Nouvelle-Aquitaine a décidé de s'auto-saisir de ce document et apporter son avis méthodologique et scientifique sur les conclusions de ce document, eu égard à la publicité qui en est faite auprès des collectivités territoriales.

Dans un premier temps le CSRPN Nouvelle-Aquitaine s'étonne qu'une telle étude ait été confiée à des bureaux d'étude eux-mêmes prestataires et opérateurs pour les commanditaires, et s'interroge sur la légitimité de ces bureaux d'études à faire cette analyse alors qu'ils sont les premiers clients des développeurs de parcs photovoltaïques. Les conditions de l'indépendance requise pour une analyse impartiale ne semblent pas remplies dès le départ.

*L'examen du CSRPN est détaillé en annexe (pages 3 à 10).*

### **Conclusions du CSRPN Nouvelle-Aquitaine**

Le CSRPN Nouvelle-Aquitaine rappelle que les études entreprises dans le cadre de dossier aménagement de parcs photovoltaïques sont rarement exhaustives et visent principalement à identifier des espèces à statut de protection pour envisager des demandes de dérogation à la protection des espèces. De ce fait, les bilans écologiques sont partiels, ils ne peuvent en aucun cas être considérés comme un état de référence. Ce point de vigilance n'est jamais abordé dans l'étude rédigée par Icare & Consult et Biotope (2020). De fait, les conclusions apportées dans cette étude doivent être revues. La plupart des dossiers dérogation espèces protégées sur les parcs photovoltaïques examinés par le CSRPN en Nouvelle-Aquitaine font état de ces manques d'inventaires (nombre de jours d'inventaires insuffisant pour les Chiroptères, inventaires Rhopalocères incomplets, méthodes d'études des reptiles et amphibiens non mises en œuvre correctement, flore étudiée sur la seule base d'inventaires floristiques interdisant toute analyse habitats (absence de phytosociologie), habitats décrits selon les référentiels EUNIS ou biotope ne permettant pas de qualifier l'état de conservation...).

D'autre part le CSRPN Nouvelle-Aquitaine souligne le fait que dans ce document, à plusieurs reprises, des résultats démontrent l'intérêt d'une gestion conservatoire des milieux (mise en place pour compenser ou/et accompagner les destructions occasionnées par l'installation des parcs photovoltaïques), mais que ces résultats ne peuvent pas être utilisés pour conclure sur l'effet *per se* des installations photovoltaïques.

Après en avoir délibéré, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel Nouvelle-Aquitaine considère que, compte tenu de la non transparence tant :

- Dans la façon d'analyser les rapports de suivi,
- Dans la façon dont l'échantillon présenté est ou non représentatif et significatif,
- Dans le traitement des données,
- De la très faible représentativité des parcs réellement étudiés (au plus 25% pour une composante des 111 parcs annoncés présentent un état initial et un suivi réellement exploitables),

**l'étude SER/ENERPLAN dans son état d'avancement ne permet en aucune façon d'arriver aux conclusions énoncées par ces documents.**

Le CSRPN souhaite souligner tous les biais et interprétations erronées qui disqualifient l'étude tant au plan

scientifique qu'au plan méthodologique. Le problème majeur de cette étude concerne la définition de l'état initial en amont des projets. L'analyse mélange des données sur des parcelles naturelles et des parcelles dégradées, notamment des friches déjà artificialisées avec un niveau de perturbation très variable selon les cas. La prise en compte de ces deux types de trajectoire d'écosystème dans la même étude amène au biais principal des résultats.

Sous des aspects de « présentation scientifique », cette étude (qui n'est qu'une compilation de données traitées de façon primaire) ne saurait, dans son état actuel, servir de garantie et caution à un quelconque avis argumenté de l'effet -positif ou négatif- des parcs photovoltaïques, quand bien même les auteurs déclarent « qu'un effet positif serait noté pour certains taxons ».

Au plan de la délivrance des autorisations d'exploitation, le CSRPN constate aussi que :

- plus de 20 % des installations n'ont pas l'objet de suivi après implantation,
- un écart important (en moyenne de 4-5 ans entre l'étude pré-implantation et la mise en service (et donc des suivis ultérieurs)) est enregistré,
- de l'aveu même des auteurs du rapport, une très forte hétérogénéité existe dans la qualité des inventaires initiaux,

tous ces éléments témoignant d'un certain nombre de dysfonctionnements dans les procédures ERC appliquées à ce type de demandes de dérogations.

Le CSRPN Nouvelle-Aquitaine demande :

- La mise en place d'un vrai cahier des charges, complémentaire de celui existant pour ce qui concerne les études d'impact, notamment pour la bancarisation des données,
- A ce que tous les rapports de suivis soient transmis aux autorités publiques (sous réserve de pénalités et sanctions),
- A ce qu'un véritable bilan des rapports de suivi sur les parcs existants et ayant fait l'objet d'autorisation soit dressé,
- A ce que l'analyse des effets de l'implantation de ces parcs soit confiée à un organisme indépendant, doté de véritables compétences scientifiques.

Le Président du CSRPN N-A



# **Annexe 1 : Examen du dossier**

## **I - Exposé des motifs**

Suite à la publication du document rédigé par I-Care & Consult et Biotope sur le bilan de données biodiversité dans le cadre de l'implantation et la mise en route de parcs photovoltaïques dans le sud de la France, à la suite et en accord avec les CSRPN d'Occitanie et PACA, le CSRPN Nouvelle-Aquitaine a décidé de s'auto-saisir de ce document et apporter son avis méthodologique et scientifique sur les conclusions de ce document, eu égard à la publicité qui en est faite auprès des collectivités territoriales.

Ce faisant, le CSRPN NA agit dans le cadre de la Loi n°2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité (J.O.R.F. du 28/02/02), de son article 109 - III, modifiant l'article L. 411-5 du code de l'environnement, et de son article réglementaire R.\* 211-20 qui ouvre largement la compétence scientifique du CSRPN, notamment dans le cadre des politiques territoriales, en prévoyant qu'il peut donner un avis **sur toute question relative à la conservation du patrimoine naturel de la région**, ce qui est rappelé dans le décret n°2004-292 du 26 mars 2004 relatif au conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN).

## **II – Documents à disposition :**

Dans le cadre de cette auto-saisine, le CSRPN NA a disposé des documents suivants :

- Biotope et I-Care & Consult – Décembre 2020 - *Photovoltaïque et biodiversité : exploitation et valorisation de données issues de parcs photovoltaïques en France. Rapport final*. ENERPLAN / SER / Région Nouvelle-Aquitaine / Région Occitanie / Région Provence- Alpes-Côte d'Azur, 142 pages
- Synthèse de la 1ère phase dans trois régions de France. Étude de l'impact des parcs photovoltaïques au sol sur la biodiversité, décembre 2020. SER, ENERPLAN, 8 pages
- Avis n°2021-14 du CSRPN Occitanie du 14 juin 2021, relatif à une auto-saisine sur les conclusions de l'étude I-Care & Consult et Biotope, 2020, Photovoltaïque et biodiversité : exploitation et valorisation de données issues de parcs photovoltaïques en France, 5 pages
- Avis n°2021-29 du CEN PACA du 9/12/2021, relatif aux conclusions de l'étude : I-Care & Consult et Biotope, 2020, Photovoltaïque et biodiversité : exploitation et valorisation de données issues de parcs photovoltaïques en France, 3 pages

## **III - Les objectifs de cette étude :**

Les objectifs de l'étude visent :

- (1) à approfondir les connaissances des effets des parcs photovoltaïques au sol sur la biodiversité avec un développement en France respectueux de l'environnement ;
- (2) à contribuer à "apporter des éléments complémentaires aux cadres réglementaires existants, en amont ou en aval des projets" (page 132).

*Nota* : nulle part dans ce travail, il n'est rappelé les recommandations nationales et régionales de consommation la plus réduite possible de milieux naturels et agricoles en privilégiant les toitures, parkings et zones déjà très artificialisées.

## **IV – L'analyse du CSRPN Nouvelle-Aquitaine :**

### ***Les attendus :***

Vu l'étude réalisée par Biotope et I-Care&Consult et Biotope pour le compte d'Enerplan portant sur l'impact des centrales photovoltaïques au sol sur la biodiversité, financée par trois régions françaises (Occitanie, Nouvelle Aquitaine et Sud-PACA), ainsi que par l'ADEME ;

Considérant les conclusions issues de l'analyse des documents environnementaux collectés auprès de plus de 100 centrales au sol situées dans le sud de la France et synthétisées dans les documents dont les références sont :

1. Rapport final : I-Care&Consult et Biotope « Photovoltaïque et biodiversité : exploitation et valorisation de données issues de parcs photovoltaïques en France ». Sous la maîtrise d'ouvrage cofinancée par les trois régions Occitanie, Nouvelle-Aquitaine, Provence-Alpes-Côte d'Azur et étude réalisée par SER/Enerplan, décembre 2020 ;
2. Synthèse de la 1ère phase dans trois régions de France. Étude de l'impact des parcs photovoltaïques au sol sur la biodiversité, décembre 2020 ;

Considérant l'effet d'annonce possible de la diffusion de celles-ci auprès des non spécialistes ;

Considérant que la seconde phase du travail annoncée recouvre une approche dite plus scientifique et rigoureuse : « Ce projet a vocation à être **complété par une 2ème phase plus longue (2021-2022) au périmètre élargi** (échelle nationale) et à **l'analyse plus approfondie**. Cette 2ème phase contribuera à **déployer un cadre scientifique robuste et partagé objectivant l'impact des parcs photovoltaïques sur la biodiversité** » (note de synthèse page 2, 2020) ;

### **Préambule :**

Le CSRPN Nouvelle-Aquitaine :

- **S'étonne dans un premier temps que cette étude ait été en partie financée par des crédits publics régionaux ainsi que par l'ADEME dans les conditions de sa réalisation** (étude confiée à des bureaux d'étude qui souvent réalisent les études d'impact en faveur de ces entreprises). En effet, dans le cadre des mesures ERC, il est d'usage que l'ensemble des opérations liées à l'obtention de dérogations à la destruction d'espèces protégées soient prises en charge par les bénéficiaires de ces dérogations, dont l'analyse des impacts, le suivi des mesures compensatoires et l'analyse ultérieure et bilan en fin de suivi. **Il revenait donc aux bénéficiaires de ces dérogations de réaliser ce bilan sur leurs fonds propres et non de bénéficier de financements publics pour ce faire, ou à tout le moins aux autorités publiques finançant cette étude d'exiger qu'elle soit réalisée par des structures indépendantes et impartiales ;**
- **S'étonne qu'en amont aucun CSRPN n'ait été associé à la construction méthodologique** d'un tel bilan, et ce avant les premières analyses. Cela aurait évité une seconde phase telle qu'annoncée, et permis de faire dès le départ un rapport adéquat ;
- **S'inquiète de l'ambiguïté d'une telle démarche, au travers de la diffusion de cette première phase comportant de nombreux biais** (d'ailleurs reconnus dans le rapport) **et interprétations erronées** qui disqualifient l'étude du point de vue scientifique et méthodologique, ce qui est d'ailleurs souligné à contrario par la déclaration page 13 de la synthèse : « *Ce projet a vocation à être complété par une deuxième phase plus longue (2021-2022) au périmètre élargi (échelle nationale) et à l'analyse plus approfondie. Cette 2ème phase contribuera à déployer un cadre scientifique robuste et partagé objectivant l'impact des parcs photovoltaïques sur la biodiversité* », indiquant ainsi *de facto* que cette première phase n'est pas suffisamment construite et réfléchie et que le cadre scientifique actuel n'est pas forcément robuste ... ;
- **S'inquiète que, malgré cette déclaration de non complétude pour cette première phase, celle-ci ait déjà donné lieu à la diffusion d'une note de synthèse** auprès de décideurs et financeurs potentiels qui, obligatoirement succincte, ne permet pas aux lecteurs de mesurer la validité de la démarche amenant aux conclusions (majoritairement « favorables ou neutres ») énoncées ;
- **Est plus que surpris que cette étude de l'impact d'une production énergétique soit réalisée par des bureaux d'étude, eux-mêmes clients et prestataires bénéficiaires** des développeurs d'énergies renouvelables. Cette position, contraire à la déontologie devant présider à ce type d'évaluation, ne peut que nuire *de facto* à la prise en compte des résultats présentés ;
- **S'étonne que dans le cadre du programme PIESO** (Processus d'Intégration écologique de l'Energie Solaire), censé apporter des réponses et analyses techniques sur ces points, lancé depuis 2014

avec l'aide du CNRS et en partie financé par l'ADEME, **les productions issues de ce programme n'aient toujours pas été rendues publiques** et donc pas été exploitées.

***Le but de cet avis :***

Cet avis rassemble les observations portées sur cette première étude, pour une prise en compte souhaitable dans la deuxième phase de l'étude. Une interprétation hâtive des messages véhiculés par les premiers documents issus de cette étude pourrait dès à présent entraîner une sous-estimation des incidences des futurs projets photovoltaïques sur la biodiversité. Les détails des remarques qui permettent d'étayer cet avis sont formulés ci-dessous. Il porte à la fois sur :

- la bonne utilisation de concepts en écologie et biologie de la conservation appliquée,
- la qualité de la méthodologie d'échantillonnage,
- la bonne adéquation et significativité des indicateurs retenus,
- la pertinence de l'utilisation des tests statistiques et leur interprétation,
- la validité des conclusions émises.

**LA LECTURE ATTENTIVE DU DOCUMENT CONDUIT À LA MISE EN ÉVIDENCE D'UN ENSEMBLE DE POINTS RELATIFS À :**

***1. La bonne utilisation / compréhension de concepts en écologie et biologie de la conservation :***

Note 1 bas de page 14 : le « biome médio-européen » n'est pas reconnu ; le terme biome (vaste aire bioclimatique zonale à l'échelle du globe terrestre) est mal employé ici. Il y a confusion entre biome et domaine. La région (ou domaine) « médio-européenne », est reconnue historiquement et encore actuellement par de nombreux biogéographes (qui sont d'ailleurs pour la plupart des phytogéographes) : Walter 1954 et Walter et al. 1970, Dupont 1962, Meusel et al. 1965, Lacoste et Salomon 1969, Ozenda 1986, Takhtajan 1978, Bournérias 1979, Rivas-Martinez 1987, Julve 1999, etc. Encore récemment, dans son œuvre de synthèse, Dupont 2015 parle de domaine médio-européen (de la région euro-sibérienne) et non pas de domaine continental.

Dans le cadre de cette analyse, il est recommandé de s'en référer au découpage biogéographique présidant notamment à la cartographie biogéographique de l'Europe (voir carte Natura 2000) qui reconnaît notamment les régions biogéographiques atlantique, continentale (correspondant au médio-européen utilisé dans le document) et méditerranéenne.

Note 4 bas de page 14 : dire que la valence d'une espèce est « *la capacité que possède celle-ci à coloniser des milieux différents de son milieu naturel* » démontre l'incompréhension de certains termes scientifiques par les rédacteurs : si une espèce est présente dans un milieu c'est que ce milieu fait partie de l'éventail de ses milieux et qu'il n'est donc pas « *différent de son milieu naturel* » ... il fait partie de son habitat d'espèce ! Il y a là confusion entre milieu (agencement de formations végétales et de paysages) et habitat d'espèce (étendue et variabilité des caractéristiques climatiques, trophiques, végétales, ... caractérisant la zone de présence de l'espèce) et entre deux notions : espèce sténocé (espèce qui supporte une faible variation des valeurs écologiques ou autres et habitant toujours le même habitat -spécificité- présentant une faible variation de ses paramètres d'autoécologie, physiologie et éthologie) et espèce euryèce (espèce supportant une forte variation des valeurs écologiques ou autres lui permettant ainsi d'être présente dans un grand nombre d'habitats naturels et de zones géographiques différentes).

Note 5 en bas de page 15 : dire que la valence écologique (d'un site donc) diminue quand le nombre d'espèces patrimoniales (définies comment ?) augmente démontre là encore l'absence d'appréhension de deux niveaux : la mauvaise compréhension ou interprétation du terme patrimonialité, le fait que la valence écologique d'un site n'est pas équivalente à la valence écologique d'une espèce ou la somme des valences des espèces, mais est en soi une propriété du site, plus large que la somme des valences autoécologiques de toutes les espèces présentes sur le site puisque le site pourrait héberger d'autres espèces avec une valence différente, mais qui ne sont pas là. La valence écologique d'un site est prioritairement définie par les conditions climatiques du site et sa diversité en composantes d'habitats naturels. Que des espèces soient là ou pas, le site aura toujours cette valence écologique.

La notion de richesse spécifique : inclure dans ce dénombrement des espèces invasives (« *les effets du parc sont souvent liés à l'apparition de nouvelles espèces généralement pionnières voire invasives* », page 16) ... dont on veut se débarrasser ou que l'on veut éviter, confine à une certaine manipulation intellectuelle et met totalement de côté que toute mesure mise en place dans le cadre d'une dérogation doit permettre à terme de maintenir au pire, favoriser au mieux, la biodiversité initiale, **sans les invasives**. Favoriser le développement d'espèces invasives, cela revient à dégrader l'état de conservation d'un site ! et en aucun cas à augmenter la richesse spécifique du site, terme qui doit renvoyer à la notion d'espèces autochtones en lien avec la naturalité et la typicité du site.

La différence entre une analyse bibliographique et une analyse statistique : les auteurs présentent leur étude comme une analyse bibliographique (page 29 : « *véritable analyse bibliographique (analyse des effets)* » ... opposée à l'analyse descriptive) ... alors qu'ils veulent faire la démonstration à l'aide d'indicateurs / paramètres de l'impact des parcs photovoltaïques sur la biodiversité à l'aide de suivis de terrain et donc d'éléments factuels et non bibliographiques.

Les notions de patrimonialité et protection maxi : en dehors de la vraie question du « pourquoi le choix de ces indicateurs », la définition qui en est donnée dans le texte (ou ce que l'on en comprend en lisant le texte) montre une vraie incompréhension de ces notions. On ne peut se contenter de dire (page 82) « *la patrimonialité d'une espèce correspond à son importance d'un point de vue patrimonial, estimée par des critères scientifiques, écologiques, ou culturels par des scientifiques* » (quels scientifiques ? références, et quels critères). Quels sont les critères pris en compte dans la notion de protection et le niveau maxi (défini comment ?) est-il le même pour tous ?

## **2. Une absence de compréhension de ce qu'est une analyse de facteurs d'influence :**

Les auteurs eux-mêmes ne semblent pas savoir ce qu'ils veulent faire, quand, page 25, ils qualifient ce travail de « *Cette étude bibliographique, se basant sur les données des états initiaux et des suivis naturalistes de parcs photovoltaïques construits* ». Une étude bibliographique n'est pas une analyse même descriptive ! Alors quelle est la nature de la réflexion : synthèse à partir d'une (pseudo) analyse ? ou autre chose ?

A partir du moment où on cherche à comprendre l'influence de différents facteurs sur une question (ici « *quels effets ont les parcs photovoltaïques sur la biodiversité au sol ?* ») et les facteurs qui peuvent moduler la réponse, on est obligatoirement dans une réflexion de type hypothético-déductive : on pose l'hypothèse que tel ou tel facteur va influencer sur la réponse (exprimée en termes d'indicateurs de réponse et il faut alors réfléchir à la significativité de ces indicateurs, cf. ci-dessus la notion de richesse spécifique par rapport à la question) et on va alors tester facteur par facteur, et les relations entre facteurs, les résultats factuels relevés *in situ*. Cette réflexion pilote alors tant la composition de l'échantillon que la nature et diversité des facteurs étudiés.

Vu la question posée, cinq paramètres / facteurs sont incontournables à prendre en compte dans l'analyse et interprétation des résultats :

- la localisation géographique du parc : influe sur la nature et diversité des taxons présents avant implantation et susceptibles de (re)venir après implantation ;
- la surface du parc : plus le parc est grand, plus l'impact au départ risque d'être fort mais plus il y aura d'espèces susceptibles de (re)venir ; dans les parcs suivis, la surface du parc varie de 1 à 15 ha ;
- la nature des infrastructures installées : taille des panneaux, espacement inter rangs ...
- la gestion appliquée : fauche, pâturage, traitement chimique ...
- et enfin le temps passé post-implantation.

La prise en compte de ces facteurs induit une dispersion de l'échantillon en plusieurs sous-classes, avec le risque d'obtenir un faible nombre d'individus par sous-classe, et donc de ne pas pouvoir trancher sur un type d'effet – facteur, et avec des effets d'interrelations, ce qui implique / impose obligatoirement un type de traitement statistiques, non présenté ici (modèles GLIM et autres)

De plus, l'état et l'intérêt écologiques initiaux du site paraissent les paramètres les plus fondamentaux à prendre en compte pour interpréter les résultats :

- si le site initial est très dégradé (friche industrielle, terrain agricole, toiture de parking, etc.), l'implantation de photovoltaïque a de très fortes chances d'avoir un impact positif



- si le site initial possède une forte naturalité avec un très fort intérêt écologique, en revanche l'implantation de photovoltaïque risque fort d'avoir un impact négatif : et c'est justement ce qu'on cherche à évaluer.

Le point-clé au départ de l'analyse est donc de l'état et de l'intérêt écologiques initiaux. Sur ce point, des éléments sont apportés par l'étude mais on reste sur notre faim sur ce point. Seul, un élément majeur est apporté sur cet aspect, qui passe un peu inaperçu dans le document : **pour la flore, l'étude indique que l'évolution de la patrimonialité est généralement positive pour les sites initialement dégradés ou pauvres (type friches) mais qu'elle est le plus souvent négative lorsque le niveau initial de patrimonialité est fort, ce qui traduit l'incapacité à maintenir des espèces à forte valeur patrimoniale sur des sites initialement riches !**

### 3. La qualité de la méthodologie d'échantillonnage :

*La notion d'experts :*

Page 13 : un comité d'experts est annoncé, ayant permis une analyse critique et une validation, sans fournir d'indications : qui sont ces experts (de quelle structure, quelles compétences ?), qui sont intervenus à quel niveau (méthodologie, analyse, conclusion, interprétation ?) et combien de fois ?

*La qualité et représentativité de l'échantillon :*

111 parcs ont été pris en compte, mais sur combien présents ? Pourquoi le choix de ces parcs ? On ignore le nombre de parcs présents dans les trois régions prises en compte, leur répartition par domaine biogéographique, par nature de terrain sur lesquels ils ont été implantés ... par type d'effet analysé ...

Une carte de localisation de tous les parcs existants et des parcs sélectionnés permettrait déjà d'avoir une idée ... elle ne figure pas dans le document.

Page 27, il est dit : « *la collecte de données auprès des exploitants a permis de compiler un échantillon jugé suffisant pour réaliser les analyses* », mais sur quelles bases et avec quelle stratification ?

Aucun tableau n'est joint pour indiquer la répartition stratifiée de l'échantillon pris en compte. Ainsi page 28, il est dit « *si des informations recherchées n'étaient pas accessibles à la lecture des rapports ou n'ont pu être obtenues à travers les demandes complémentaires formulées aux adhérents, celles-ci n'ont pas pu être intégrées dans la base* », ce qui veut dire que des données manqueront et que la puissance de l'analyse sera automatiquement amoindrie ... et donc ses conclusions !

*La qualité des données et la diversité des situations de départ :*

On peut s'interroger sur la qualité des données quand, page 28, les auteurs disent : « *Parfois, pour un même parc photovoltaïque, des divergences ont été soulevées dans les données entre les différents documents analysés* » sans que les raisons de ces divergences ne soient au moins présentées, et sans que les conséquences sur la composition et valeur de l'échantillon ne soient discutées.

Il y a un mélange des genres dans les parcs : dans les parcs considérés, il y a des parcs flottants, des parcs au sol, et des parcs en couverture de bâti, ce qui d'emblée impose une analyse par type. La biodiversité de départ ne peut pas être équivalente -et ses chances de retour- entre un parc installé sur sol, ou sur de l'eau ... ou encore plus évident sur un toit de parking ou supermarché ! Et que signifie une reconquête de la biodiversité sur un toit de supermarché ?

Le tableau 2 indique pour chaque composante biologique prise en considération, la nature et l'importance des études faites : état initial simple, état +suivi ... et là encore tous les parcs ne sont pas au même niveau, ce qui réduit encore les tailles d'échantillons. Les conclusions en sont « *Globalement, il convient de considérer que les données compilées dans le cadre de la présente étude montrent une très forte hétérogénéité, à la fois en termes d'informations présentées, de méthodes, de protocoles, de durée et de fréquence des suivis, de groupes ciblés* » (page 48).

**Et pourtant, malgré toutes ces limites, incohérences, manques de précisions ... on se lance dans une analyse ! L'absence de qualité, représentativité, significativité, le fait de mélanger tous les individus de nature et origine et ancienneté très différentes auraient dû interdire dès le départ toute analyse.**

#### **4. Un manque de définition / précision / clarté dans les indicateurs pris en compte sur lesquels les calculs d'évolution de la biodiversité sont basés :**

Quels sont les paramètres relevés et comment sont-ils analysés ? Dans le tableau 3, pages 47 et 48, on parle de « *cortège/espèce, patrimonialité, protection maxi, écologie, tendance richesse, tendance patrimonialité ...* » sans jamais définir ce que l'on entend par là ! et comment ces paramètres sont mesurés.

On note surtout une lacune majeure : absence totale d'évaluation de l'évolution des populations d'espèces protégées ! Les dossiers de demande dérogatoires sont pourtant déposés pour leurs impacts sur les espèces protégées. Et c'est un engagement réglementaire des pétitionnaires de les suivre. Le minimum syndical et le plus basique est d'évaluer l'évolution des populations d'espèces protégées, d'autant que ce référentiel est stable et ne pose aucune question sémantique.

Toutes les descriptions des pages 43 à 49 ne servent qu'à indiquer comment les rapports et documents ont été lus et traités dans une base de données, et non à quoi correspondent les paramètres relevés qui devraient servir à dresser le plan d'échantillonnage.

##### *La richesse spécifique*

Ce paramètre est analysé sans aucune précaution. La richesse spécifique (nombre d'espèce) n'est pas un critère fiable pour ce type d'analyse. Il ne distingue aucunement les espèces typiques, les espèces rudérales (immanquablement en augmentation après travaux de terrassement), les espèces résidentes, les espèces migratrices, les espèces nicheuses etc.

De plus, les effectifs ne sont pas pris en compte, une espèce typique d'un type d'habitat présente massivement sur un site compte au même titre qu'un individu d'une espèce de passage.

Les auteurs eux-mêmes du rapport précisent que « *l'évolution de la richesse spécifique ne signifie rien dans ces conditions d'analyse* ». Alors pourquoi l'avoir faite ?

##### *Le critère patrimonialité*

Ce critère, cité 189 fois dans le rapport, n'est pas défini. Il est seulement indiqué p. 82 « *La patrimonialité d'une espèce correspond à son importance d'un point de vue patrimonial, estimée par des critères écologiques, scientifiques ou culturelles par des scientifiques* », définition somme toute plutôt évasive et qui ne précise en rien les éléments pris en compte pour l'évaluer (statut de protection, statut de menace, endémisme ???). L'étude a été menée sur 3 grandes régions où les niveaux de patrimonialité des espèces diffèrent, il en ressort donc que l'analyse est très peu pertinente.

Ceci est confirmé page 87, où il dit que les évolutions positives du niveau de patrimonialité sont principalement observées dans des parcs pour lesquels le niveau de patrimonialité recensé dans l'état initial était faible. Le CSRPN rappelle que cette notion de trajectoire évolutive positive relève des capacités de résilience des écosystèmes naturels. Les conclusions de cette étude ne peuvent pas se baser sur ces capacités naturelles de résilience des milieux pour les attribuer aux seules incidences des aménagements réalisés.

##### *La valence écologique*

Comme les espèces ne sont pas reliées à un habitat, il est totalement impossible d'évaluer les impacts sur la valence écologique des espèces. Les espèces à forte valence (euryèces) ne sont pas distinguées des espèces à faible valence (sténoèces), les conclusions présentées pour ce paramètre n'ont pas de sens. Une question intéressante à laquelle il aurait été utile de répondre, les parcs photovoltaïques favorisent-ils davantage ou non les espèces sténoèces par rapport aux espèces euryèces ? Les éléments de réponse fournis ne permettent pas de répondre à cette question.

#### **5. Des conclusions qui ne sont pas basées sur des résultats traités statistiquement, mais, compte tenu de la réalité très faible du nombre de parcs ayant fourni des données d'une qualité et d'une durée suffisantes, sur des avis experts non dénués d'arrière-pensée**

Sur les 111 parcs pris en compte, on apprend que :

- 86 % sont concernés par des états initiaux,



- Plus de 50 % des parcs existent depuis moins de 5 ans, soit une durée de suivi très faible avec encore une forte incidence de l'impact initial, selon les propres dires des auteurs : « *les parcs mis en service récemment, notamment après 2016 ou 2017, sont moins concernés par des suivis après mise en service disponibles ou tout au plus pour un an. Concernant les parcs photovoltaïques mis en place récemment, le manque de recul ne peut être compensé dans le cadre de la présente étude. Concernant les qualités scientifiques des documents, qu'il s'agisse des études initiales ou rapports de suivis, l'analyse critique des rapports a veillé à prendre en compte ce paramètre* ». Les auteurs ne disent toutefois pas comment il en a été tenu compte ;
- Sur les 111 parcs annoncés, seuls 37 fournissent des données « état initial + plusieurs années de suivi » pour la flore (soit 33 %), 27 des données « état initial + plusieurs années de suivi » sur Rhopalocères (soit 24 %), 28 pour des données « état initial + plusieurs années de suivi » sur reptiles (soit 25 %) et 44 pour des données « état initial + plusieurs années de suivi » sur oiseaux (soit 40 %). Les données mammifères sont absentes. **Il apparaît donc que l'échantillonnage global est plus qu'insuffisant**, et ne permet pas de traiter les parcs selon leurs catégories (nature de l'installation), durée du suivi ou encore en fonction de leur surface (paramètre déterminant dans la richesse spécifique).
- Comparaison flore invasive / flore ....

L'importante durée constatée pour la majorité des parcs étudiés entre la fin de l'état initial et le début les suivis en phase d'exploitation (page 65) constitue une limite importante à l'exploitation des résultats. En effet, cette période engendre une zone d'ombre sur l'évolution des milieux pendant plusieurs années, en majorité 6 à 9 ans. De plus, d'autres études ont démontré que les conclusions après 2-3 ans de suivi ne peuvent pas révéler de tendance, notamment en l'absence de méthodologie généralisée de suivi car il y a une forte hétérogénéité interannuelle et, selon les groupes, les suivis sont possibles ou non.

## 6. La non-prise en compte de la fonctionnalité des sites par rapport à leur environnement

Les différents sites de parcs photovoltaïques utilisés ici relèvent de contextes écologiques différents, et le parc peut alors bénéficier de, ou impacter, son environnement propre. Par un effet de coupure il peut perturber la fonctionnalité du site dans un contexte de continuité écologique (coupure de la migration de taxons, diminution de la surface viable favorable pour un taxon suite à la fragmentation induite...) ou, à l'inverse, bénéficier de l'apport de la diversité de taxons de cet environnement, dans une trajectoire évolutive positive globale qui relève des capacités de résilience des écosystèmes naturels environnants. Ce dernier point peut alimenter les effets dits « positifs » des parcs. Or, **les conclusions de cette étude ne peuvent pas se baser sur ces capacités naturelles des milieux pour les attribuer aux incidences des aménagements**. Dans ce contexte, les questions auxquelles il serait intéressant de répondre à partir d'une étude nationale seraient : 1 – observe-t-on une augmentation de la patrimonialité en absence de gestion et 2 – la trajectoire des habitats est-elle différente avec et sans panneaux solaires... En l'état, sur ce point également, les données récoltées pour cette analyse ne permettent pas de répondre, car il manque ici les « témoins ».

**Conclusion : un bilan bibliographique qui nous apprend surtout que les études d'impact sur parcs photovoltaïques sont peu exploitables, pour des raisons tant de qualité de l'étude pré-impact (es inventaires initiaux) que du fait de la faible qualité des suivis**

« *Globalement, il convient de considérer que les données compilées dans le cadre de la présente étude montrent une très forte hétérogénéité, à la fois en termes d'informations présentées, de méthodes, de protocoles, de durée et de fréquence des suivis, de groupes ciblés. Cette forte hétérogénéité constitue un premier enseignement de cette synthèse bibliographique. Elle peut s'expliquer par une ancienneté variable des rapports d'étude, ainsi que par des attentes régionales différentes ou bien des contextes écologiques par nature variés, impliquant un ajustement des cibles des suivis* » (page 43).

L'autre point important -et inquiétant- que nous apprend cette étude est que, à l'échelle de l'ensemble de l'échantillon de parcs traités dans le cadre de cette étude (111 parcs), aucune donnée de suivi n'a été récoltée pour près de 21% des parcs. **Ce point peut être dû soit à la non-mention de cette obligation dans l'arrêté**

**d'autorisation, soit à la non réalisation par l'opérateur. Dans les deux cas il démontre un dysfonctionnement.**

« Pour les autres parcs, certaines composantes sont insuffisamment traitées pour pouvoir être intégrées dans l'analyse bibliographique ... Il existe aussi un manque de continuité entre les états initiaux et les suivis ... de plus, pour 39 parcs, aucune composante n'est exploitable, ce qui montre une perte conséquente d'informations (pages 76 et 77) ».

Toutes ces constatations, issues du rapport lui-même, montrent bien le degré de fiabilité à accorder aujourd'hui à la majorité des études d'impact sur parcs photovoltaïques, et, à contrario, soulignent le besoin de reprendre les cahiers des charges et exigences de suivi, pour parvenir dans le futur à une véritable évaluation sur la base d'une analyse scientifique.