



**MORPHOLOGIE, OUTILS et METHODES DU MARCHE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
MORPHEE**

**PROJET SCIENTIFIQUE
Programme ITTECOP**

Sous financement de l'Office Français de la Biodiversité

Rapport final – juillet 2024
Vol. 1

Auteurs : Stéphanie Barral, Rémy Petitimbart

Équipe du projet : Olivier Barbe, Yves Bas, Séverine Bord et Géraldine Enderli, Fanny Guillet, Zoé Pelta



Programme • **ITTECOP**

Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages

Table des matières

Table des matières	2
Résumé du projet	4
1. Rapport scientifique	5
Introduction	5
Contexte de la recherche et objectifs initiaux du projet	5
État de l'art	6
Un cadre d'analyse pluridisciplinaire	8
Tâche 1 – Typologie des offres	10
1. Objectif initial	10
2. Cadre d'analyse	10
3. Méthodologie	11
3.1 Recensement des organisations	11
3.2 Le questionnaire : construction et passation en deux temps	12
3.3 Données produites	16
3.4 Analyse et traitement des données	23
3.5 Conclusion	31
Tâche 2 – Monographies des instruments et méthodologies de conseil	33
1. Objectif	33
2. (Nouvelle) Méthodologie d'enquête	33
3. Analyse et traitement des données	38
Tâche 3 - Analyse des outils et méthodes d'études d'impact de projets d'ILTe et de ZAC	50
Objectif initial	50
Méthodologie	50
Données produites	50
Analyse et traitement des données	51
Tâche 4 – Mise en perspective des résultats	54
Conclusion et discussion	56
2. Organisation du projet	57
Calendrier et tâches	57
Comités de pilotage et scientifiques	58
Synthèse financière	58
3. Valorisations scientifiques	59
Articles dans des revues scientifiques à comité de lecture	59
Chapitre d'ouvrage	59
En cours d'écriture	59
Mémoires de Master	59
Participations à des événements scientifiques	59
Valorisation auprès de l'action opérationnelle	60
Bibliographie	61
Volume 2 - Annexes	61
1. Arborescence du questionnaire	61

2.	Analyse descriptive des réponses au questionnaire	61
3.	Guide d'entretien mobilisé dans la phase 2	61
4.	Dictionnaire de données	61
5.	Évaluations du rapport intermédiaire n°1 par le comité scientifique d'ITTECOP	61
6.	Mémoire de Zoé Pelta	61
7.	Mémoire de Olivier Barbe	61
8.	Liste des bureaux d'études étudiés et des enquêtés (anonymes)	61
9.	Article publié dans <i>Biological Conservation</i>	61
10.	Chapitre d'ouvrage <i>Infrastructures de transport créatives : Mieux les intégrer aux écosystèmes, paysages et territoires</i>	61

Résumé du projet

En France, les outils et méthodes de l'évaluation environnementale sont peu standardisés, ce qui complexifie le travail des instructeurs en charge de l'évaluation du volet environnemental des études d'impact et qui interroge l'équité entre pétitionnaires. Le projet MORPHEE est construit autour de l'ambition d'examiner cette diversité pour en comprendre les déterminants économiques, sociaux et techniques. Il repose sur une double hypothèse : l'évaluation environnementale étant en France l'objet d'un marché sur lequel sont positionnés des bureaux d'études et des associations naturalistes, en réponse à une demande d'évaluation englobant une diversité de types de projets et de milieux, c'est en analysant à la fois l'offre et la demande en évaluation environnementale qu'il est possible d'en appréhender les déterminants. Le projet comporte deux axes de recherche. Le premier s'intéresse aux effets de la mise en concurrence des organisations de conseil sur un marché pour en saisir les stratégies de différenciation. Le second porte sur l'analyse des corrélations entre le type de projet, le type de milieu et les outils et méthodes développés dans les études d'impact, en prenant les cas des projets d'ILTe et de ZAC en Occitanie et dans les Hauts de France. Les grands résultats du projet sont les suivants. Premièrement, il n'est pas possible de faire une corrélation entre les caractéristiques organisationnelles des organisations de conseil et les outils et méthodes utilisés. Ceci signifie que les unités d'évaluation des impacts ou les méthodes de mise en équivalence varient non seulement d'une organisation à l'autre, mais aussi d'un projet à l'autre au sein d'un même bureau d'études. Ce qui apparaît plus discriminant est le recours à des bases de données développées en interne, qui est une spécificité des grands bureaux d'études et leur confère une capacité de traitement des dossiers. Deuxièmement, le travail sur les méthodologies formalisées dans les études d'impact et les dérogations espèces protégées montre qu'il n'est pas possible de corréler leur hétérogénéité au type de projet, au type d'écosystème ou encore, au bureau d'études concernés. Ensemble, ces deux résultats témoignent de l'absence de logique scientifique ou réglementaire prévalant à la construction des évaluations environnementales. Enfin, les entretiens conduits avec les responsables et écologues des bureaux d'études montrent en quoi à mesure que les bureaux d'études croissent en taille, les chaînes de production des données s'allongent, et la capacité de contrôle de leur qualité est plus limitée. *In fine*, si la doctrine ERC contient l'idée que l'absence de standardisation des outils et des méthodes permet d'adapter l'évaluation aux conditions locales, **le projet MORPHEE permet de comprendre que cette adaptation aux conditions locales concerne en pratique davantage la relation commerciale que le contexte écologique des projets.**

Mots clés : évaluation environnementale, étude d'impact, marché, outils, méthodes, ILTe, ZAC.

1. Rapport scientifique

Introduction

Contexte de la recherche et objectifs initiaux du projet

L'évaluation environnementale est au cœur des politiques sectorielles qui visent à intégrer les enjeux de biodiversité dans l'aménagement du territoire : évaluer les impacts sur l'environnement et la qualité des propositions conçues pour les traiter est en effet un préalable indispensable à la mise en œuvre de politiques effectives. Elle est notamment centrale pour la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC). Ainsi formulé, l'objectif général de l'évaluation environnementale laisse percevoir le recours nécessaire à des indicateurs, des outils et des méthodes issus des sciences de la conservation. En France, contrairement à ce qui s'observe dans d'autres pays comme les États-Unis ou l'Allemagne (Cochran, Maness, 2011 ; Froger et al., 2015), ces instruments d'évaluation environnementale sont peu standardisés. Ainsi, il est du ressort des bureaux d'études ou des associations naturalistes en charge de la production du volet environnemental de l'étude d'impact (ci-après les « organisations de conseil ») de proposer une méthode et de l'appliquer. Au sein des services de l'État en région, les instructeurs évaluent ensuite au cas par cas, pour chaque étude d'impact, la pertinence de la méthode choisie, la qualité de sa mise en œuvre et celle des mesures proposées.

A plusieurs égards, cette faible régulation des cadres scientifiques de l'évaluation environnementale pose problème. Elle engendre une multiplication d'outils et de méthodes de plus ou moins bonne qualité et complexifie le travail de l'instruction. De ce fait, elle constitue un risque juridique qui pèse sur les maîtres d'ouvrage et les services de l'État. De plus, elle peut conduire à une application limitée de la séquence ERC où les impacts et les gains sont mis en équivalence de façon insatisfaisante (Weissberger, 2019).

Le projet MORPHEE se penche sur la diversité des formes d'évaluation environnementale proposée par les consultants en interrogeant les modalités contractuelles, commerciales et techniques de leur développement. La question de recherche est la suivante : **quels sont les facteurs explicatifs de la diversité d'outils et méthodes proposées par les organisations de conseil sur le marché de l'évaluation environnementale ?**

Pour y répondre, l'évaluation environnementale est appréhendée comme un secteur économique régulé par des logiques de marché. Ces logiques sont abordées selon deux grands questionnements. **Premièrement, en quoi le caractère privé et marchand de l'évaluation environnementale influe-t-il sur les outils et méthodes proposés ?** L'hypothèse sous-jacente est la suivante : la valorisation de l'évaluation environnementale selon des logiques marchandes influence le contenu des outils et des méthodes proposés selon des stratégies diversifiées : certains acteurs peuvent chercher à se distinguer « par le bas » (en proposant des outils et méthodes simples et peu coûteux) ou « par le haut » (par des études poussées et donc une évaluation robuste), à travers des innovations méthodologiques ou encore en se positionnant sur des segments très spécifiques du marché de l'évaluation environnementale (marché de niche). Il convient donc d'appréhender l'offre en évaluation environnementale à travers la diversité des acteurs et des stratégies de distinction qui la compose.

Cette entrée par les logiques économiques des organisations de conseil est complétée par une entrée sur les objets de l'évaluation environnementale. On se demande si les outils et méthodes sont aussi cadrés par la « demande », en considérant ainsi la diversité des

différents projets, milieux et territoires où sont appliqués les outils et méthodes des organisations de conseils. **La seconde partie du questionnement est alors : parmi la diversité des outils et des méthodes, observe-t-on un effet « projet » ou un effet « milieu » dans la sélection d'une méthode plutôt qu'une autre ?** L'hypothèse faite ici est que le choix d'une méthode plutôt qu'une autre est orienté par le type de projet mais aussi de milieu et/ou d'espèces impactés. Il s'agit donc de construire un état des lieux analytique des méthodes et outils mobilisés dans la mise en œuvre de la séquence ERC afin d'appréhender et expliquer l'existence de certaines tendances (mobilisation préférentielle d'une méthode plutôt qu'une autre par le cadre de certains types de projet ou de certaines problématiques écologiques). Le projet MORPHEE s'inscrit par conséquent en complémentarité de travaux existants sur la séquence ERC en prenant pour objet le secteur de l'évaluation environnementale. Il articule l'analyse des logiques économiques, organisationnelles et technico-scientifiques pour **examiner les effets du recours à une expertise privée dans la production de cadres d'évaluation environnementale et appréhender les déterminants de sélection des instruments. Il a ainsi vocation à éclairer les parties-prenantes de la séquence ERC et les décideurs publics en alimentant les discussions en cours sur la régulation de l'évaluation environnementale.**

Pour ce faire, nous avons conduit un important travail empirique à partir des cas de projet d'ILTe et de ZAC. Les projets d'ILTe traversent en général une diversité de milieux et d'habitats, ce qui a des conséquences sur l'évaluation environnementale et le calcul de la mise en équivalence des pertes et des gains. Ces opérations s'en trouvent densifiées, et parfois complexifiées du fait d'opérations de mutualisation entre les différentes dettes compensatoires. De plus, les projets d'ILTe traversent aussi souvent plusieurs départements voire régions, auquel cas il arrive que les études d'impact soient confiées à plusieurs organisations conseils. Ces configurations soulèvent généralement des questions de coordination et d'homogénéisation des cadres de l'évaluation. De ce fait, clarifier les différents types d'évaluation environnementale généralement mobilisés sur des projets d'infrastructures est un enjeu important à la fois pour répondre aux exigences de la doctrine ERC (notamment l'application du Guide Dimensionnement à venir) et pour assurer aux pétitionnaires une conception optimale des mesures compensatoires.

État de l'art

D'un point de vue théorique général, l'enjeu de ce projet est de parvenir à établir l'influence de facteurs économiques et sociaux dans la production d'outils et méthodes de l'évaluation environnementale. Pour cela, la recherche se situe dans la lignée des études sur les sciences et les techniques, qui analysent conjointement le contenu des connaissances scientifiques et les conditions sociales de leur production (Latour, 1987). C'est pourquoi le projet MORPHEE est interdisciplinaire et mobilise à la fois les sciences sociales et l'écologie scientifique.

Les réflexions développées au sein du projet MORPHEE articulent plus particulièrement deux champs de la littérature scientifique. Le premier, issu de la sociologie des sciences, explore la dimension politique des outils scientifiques et des instruments d'évaluation et de mesure. Le second concerne plus spécifiquement l'évaluation environnementale dans la séquence ERC.

Au sein de la sociologie des sciences, un ensemble de travaux se penche sur la dimension politique des outils d'évaluation et de quantification. Évaluer ou quantifier nécessite d'abord

de se mettre d'accord sur une convention d'évaluation ou de mesure puis ensuite de l'appliquer, signifiant par-là que les activités d'évaluation ou de quantification comportent à la fois une dimension scientifique et une dimension de coordination (Desrosière, 2008). Ainsi ces activités ne sont pas neutres et objectives, mais découlent d'un choix collectif, témoignant de leur caractère politique (au sens d'une prise de décision qui engage un collectif). En fonction de la nature de ce qui est évalué ou mesuré, le choix d'une convention peut être plus ou moins évident, implicite ou au contraire problématique. Ainsi mesurer la taille d'un objet repose sur une convention stabilisée autour d'un critère unique de mesure, alors que, à l'inverse, quantifier des systèmes complexes soulève tout un ensemble d'interrogations à la fois épistémologiques et pratiques sur les facteurs à prendre en compte et sur les cadres à construire pour les appréhender. Sur ce dernier point, on note que les orientations prises par les chercheurs sur les systèmes complexes tendent à favoriser certains facteurs faciles à mesurer aux dépens de facteurs plus diffus tels que les facteurs sociaux (Ackerman et al., 2016). Avec la complexité des objets à évaluer ou à quantifier augmente donc la diversité des facteurs potentiels sur lesquels fonder la mesure et avec elle les marges de manœuvres et les orientations possibles. Les écosystèmes, caractérisés par la complexité de leur structure, l'interdépendance des échelles d'organisation et la non-linéarité de leur évolution, sont typiquement des systèmes complexes dont la quantification peut être élaborée selon une diversité de cadres et d'objectifs (Magurran, McGill, 2011). Les spécialistes pointent les difficultés à appréhender cette complexité à travers des indicateurs (Chown, McGeoch, 2011). Par extension, les politiques de protection de la nature, quand elles mobilisent des cadres d'évaluation et de quantification des écosystèmes, sont fondées à la fois sur une certaine conception des écosystèmes, et sur une vision normative en lien avec les objectifs poursuivis (Turnhout et al, 2007).

Plusieurs travaux portant sur la séquence ERC peuvent être relus au regard de ces premiers éléments. Certains mettent en évidence la diversité et l'hétérogénéité des outils et des méthodes de l'évaluation environnementale et leurs effets quand d'autres s'attachent davantage à en analyser les facteurs explicatifs.

Premièrement, la communauté scientifique tout comme les parties prenantes de la séquence ERC ont engagé plusieurs réflexions pour caractériser la multiplicité des offres techniques de conseil et tenter de les réguler. Un ensemble de travaux de recherche se sont penchés sur les effets de la profusion d'outils et de méthodes d'évaluation sur l'instruction des études d'impact (Compilisa, 2014-2017 ; Bigard et al., 2018) et convergent vers l'idée que cette multiplicité produit de la confusion, des inégalités de traitement et des difficultés organisationnelles (Gelot, Bigard, 2023). Le projet MORPHEE est centré davantage sur le contenu des différents outils et méthodes et les facteurs expliquant cette diversité.

Alors que les bureaux d'études et les associations naturalistes jouent un rôle central d'intermédiaire (Owen, 2019) dans la production et l'application d'outils et méthodes d'évaluation environnementale, un petit nombre de travaux étudie directement les liens entre leurs contraintes économiques et organisationnelles d'une part et les outils et méthodes qu'ils développent d'autre part. Deux thèses proposent des premières ébauches d'analyse de ce marché du conseil en évaluation environnementale à travers l'étude des marchés publics de l'évaluation environnementale (Petitimbert, 2019) et celle du travail d'inventaires menés par les bureaux d'études (Dauguet, 2020). Ces thèses mettent en lumière la multiplicité des méthodes d'évaluation proposées dans les études d'impact par les bureaux d'études. Elles permettent aussi d'éclairer la phase de réalisation de ces évaluations

et les modalités d'organisation de la production des bureaux d'études afin de répondre aux objectifs réglementaires tout en satisfaisant les exigences de leurs commanditaires. Elles révèlent enfin le poids de la contrainte économique pour les aménageurs qui doivent composer avec le surcoût de la séquence ERC pour leurs projets, pour les bureaux d'études qui doivent élaborer les études d'impact en répondant aux demandes financières des maîtres d'ouvrage ainsi que pour les services instructeurs qui mobilisent le dimensionnement économique des opérations comme critères d'instruction.

Ainsi, si les travaux de la sociologie des sciences insistent sur la dimension politique des outils et méthodes d'évaluation, le cas de l'évaluation environnementale, parce qu'il repose sur la mise en œuvre de la réglementation par le recours à une expertise écologique par des organisations privées, s'attache aussi à caractériser les effets de la mise en économie de l'évaluation sur le contenu et la sélection des outils et des méthodes.

Un cadre d'analyse pluridisciplinaire

Pour analyser les déterminants économiques et sociaux de l'évaluation environnementale, le projet articule trois niveaux d'analyse : 1) le niveau du marché, à travers l'analyse de la morphologie économique de l'offre ; 2) le niveau de l'organisation, qui s'intéresse à l'organisation interne et au fonctionnement des bureaux d'études et des associations de protection de la nature ; 3) le niveau des outils et des méthodes de l'évaluation environnementale.

Tout d'abord, nous proposons d'examiner la « morphologie économique » (François, 2008) du marché de l'évaluation environnementale. De tradition durkheimienne, les travaux en sociologie des marchés qui s'intéressent à leur morphologie se penchent sur la structure des marchés à travers la caractérisation des types d'acteurs qui y participent, de leur nombre respectif, de leurs ressources, de leurs compétences et de leurs relations (avec qui coopèrent-ils ? sont-ils intégrés dans des réseaux ? Fonctionnent-ils en agence ? Qui sont leurs concurrents directs ?). Ces éléments sont complétés par des données sur la position sur le marché (se situent-ils « upmarket » donc sur une offre plus chère que les autres ?) et sur la morphologie des clients (dans notre cas : les organisations de conseil favorisent-elles des contrats publics ou privés ? Favorisent-elles un grand nombre de petits contrats ou un petit nombre de grands contrats ?). Cette approche permet donc de décrire et d'appréhender les relations qui articulent l'offre et la demande, ainsi que celles qui structurent l'offre (relations de sous-traitance, de partenariat etc.) Elle permet donc de construire une cartographie de l'offre à travers les différentes organisations qui la composent et les relations qu'elles entretiennent. Nous considérons donc que répondre à la question « qui sont les organisations de conseil » implique de se pencher sur leur dimension organisationnelle et professionnelle ainsi que sur les outils et méthodes qu'ils valorisent économiquement.

Ce premier niveau, descriptif, fournit le cadre à travers lequel le travail sur des organisations, des outils et des méthodes est interprété. La sociologie des organisations fournit ici des éléments pour analyser le fonctionnement interne des bureaux d'études et des associations de protection de la nature. Ces organisations, positionnées sur un même marché de l'évaluation environnementale, ne sont pas toutes semblables, et il convient de comprendre en quoi elles diffèrent pour appréhender les déterminants sociaux de la production d'outils et de méthodes. Pour cela, la sociologie des organisations permet de se pencher sur l'organisation interne du travail ainsi que les ressources et les compétences. De plus, elle invite à s'interroger sur l'influence de facteurs externes, tels que l'intégration à un groupe professionnel et l'existence de différentes représentations des missions professionnelles (par

exemple différentes conceptions de l'évaluation environnementale ou encore le respect de labels de qualité comme la charte ministérielle ou les normes AFNOR). En ce qui concerne ce dernier, nous serons particulièrement attentifs au rôle que jouent les initiatives de labellisation développées par les organisations professionnelles sur la normalisation de l'offre en évaluation environnementale.

Enfin, à ces deux premiers niveaux d'analyse sera articulé un travail sur le contenu des outils et des méthodes de l'évaluation environnementale. Les sciences de l'environnement sont donc centrales dans cette partie du projet. Les cadres de cette discipline sont mobilisés pour distinguer les différents outils et méthodes de l'évaluation environnementale selon les conceptions sous-jacentes de la biodiversité (conception fixiste, approche par les habitats, par les fonctionnalités, par les services écosystémiques) ainsi que pour appréhender les modes d'administration de la preuve, la mise en œuvre du principe de proportionnalité à travers l'effort de prospection, les liens faits avec des référentiels extérieurs, le degré de standardisation des méthodes observées ou encore le lien entre évaluation et suivi.

Tâche 1 – Typologie des offres

1. Objectif initial

La question de recherche est la suivante : **quels sont les déterminants économiques et sociaux de la diversité de l'offre sur le marché de l'évaluation environnementale ?**

Il s'agit ici d'étudier la production des connaissances naturalistes mobilisées par les aménageurs, opérateurs et décideurs lors de la définition, de la mise en œuvre et du suivi de l'évaluation environnementale des infrastructures linéaires de transport et des ZAC, et d'analyser ce qui constitue, pour les acteurs en présence, des critères de qualité de ces études. Nous adoptons ainsi une posture constructiviste, qui postule que les connaissances naturalistes, les outils et les méthodes qui constituent les évaluations environnementales sont construits, mis en forme, sélectionnés au cours de la production de l'étude d'impact, et que cette construction s'analyse au prisme de facteurs non pas uniquement scientifiques, mais aussi économiques, sociaux et techniques.

Ainsi nous faisons l'hypothèse que le modèle économique, les caractéristiques organisationnelles des organisations de conseil mais aussi les caractéristiques des projets d'aménagement expliquent pour partie la façon dont sont construites les études.

Sur ces bases, la production du volet environnemental des études d'impact est appréhendée selon deux niveaux d'analyse. Le premier concerne le **secteur économique** composé de l'ensemble des organisations de conseils qui produisent des évaluations environnementales pour des aménageurs : bureaux d'études, associations de protection de la nature, services internes à de grandes entreprises. Il s'agit alors de se pencher sur l'offre, et d'étudier les liens entre les contraintes économiques et organisationnelles des organisations de conseil d'une part et les outils et méthodes développés d'autre part. En complément, le second niveau d'analyse est centré sur les liens entre la demande et le contenu de l'évaluation environnementale, et interroge **l'influence du porteur de projet, du type de projet et du type de milieux écologiques concernés dans la production des études d'impact.**

Le volet environnemental des études d'impact se déclinant en un grand nombre d'analyses spécifiques, nous avons choisi de circonscrire le périmètre empirique des outils et méthodes étudiées aux impacts sur la faune et la flore, et ce dans l'objectif de travailler sur un marché de taille raisonnable et de se concentrer sur un type spécifique d'activité. Dans le cas choisi, l'évaluation environnementale se déroule en trois étapes : 1) inventaires naturalistes des zones impactées et, si besoin, des parcelles compensatoires associées ; 2) évaluation des enjeux écologiques ; 3) mise en équivalence et dimensionnement des gains nécessaires.

2. Cadre d'analyse

En s'intéressant aux outils, méthodes, indicateurs environnementaux, inventaires naturalistes et à leurs principes d'élaboration et de mobilisation au sein de documents apporte un éclairage scientifique sur les effets du recours à une organisation de marché sur la production de l'évaluation environnementale, en abordant à la fois les effets de la structuration économique de l'offre et ceux de la demande.

La première partie du projet consiste donc à analyser la structuration économique du secteur des organisations de conseil qui produisent des études d'impact, ainsi que les outils et méthodes qu'elles mobilisent. L'hypothèse de départ est la suivante : **le fait que l'évaluation environnementale soit un service marchand proposé par les organisations de conseils aux**

maîtres d'ouvrage influence le contenu des outils et méthodes déployés au sein des études d'impact. Plus précisément, la tâche 1 étudie les trois sous-hypothèses suivantes :

- Du caractère privé des organisations de conseil découle un ensemble de contraintes organisationnelles et économiques qui influencent la façon dont les études sont produites : la taille, la division du travail en interne, les compétences, le modèle économique de l'organisation sont autant de critères qui prévalent dans la construction des études.
- La mise en concurrence des organisations de conseil sur le marché de l'évaluation environnementale induit des stratégies de différenciation de l'offre : il n'y aurait donc pas une mais des offres en évaluation environnementale, qui se distingueraient par des modalités distinctes de construction des études.
- En fonction de leurs caractéristiques organisationnelles, les organisations de conseil ont des critères distincts de définition de la qualité des études. Comprendre ces différences permet d'éclairer l'hétérogénéité des études et les difficultés à réguler la mise en œuvre de la séquence ERC.

3. Méthodologie

Les grands temps de l'enquête quantitative sont le recensement des organisations de conseil dans une base de données, puis la passation et l'analyse d'un questionnaire envoyé à l'ensemble des organisations recensées.

3.1 Recensement des organisations

Dans un premier temps, il s'agissait pour l'équipe MORPHEE de construire une **base de données** permettant d'identifier puis de contacter les organisations positionnées sur le marché de l'évaluation environnementale et de leur proposer de participer au questionnaire en ligne.

Ce recensement des organisations s'est effectué à partir de la liste des signataires de la **Charte d'engagement des bureaux d'études** du ministère de la Transition écologique (<https://www.ecologie.gouv.fr/charte-dengagement-des-bureaux-detudes>), des **adhérents à l'Union Professionnelle du Génie Écologique** (UPGE) (http://www.genie-ecologique.fr/wp-content/uploads/2019/12/Annuaire-2022_complet.pdf), des listes d'organisations constituées par **les services instructeurs** au fil des dossiers étudiés et enfin de la liste des organisations recensées par le **centre de ressources du génie écologique** (<http://www.genieecologique.fr/>), site internet animé par l'Office Français de la Biodiversité (OFB). L'agrégation de ces différentes bases de données nous a permis alors de disposer des noms d'environ **280 organisations**.

Dans un second temps, un nouveau travail de recherche des adresses mails et des numéros de téléphone de contacts pour chacune de ces organisations a alors été conduit à partir de leurs sites internet institutionnels. Ceci a également permis d'effectuer un premier **« nettoyage » de la base de données** brute en supprimant par exemple les entreprises ayant cessé leur activité, celles ayant fusionnées ou sortant du champ du projet (entreprises d'élagage, pépinières et paysagistes). Après cette étape, la base de données est maintenant constituée de 255 organisations.

Ce premier travail de recensement des organisations de conseil proposant des services relatifs au volet faune flore de l'étude d'impact a été enrichi de recherches supplémentaires sur le web, à partir de sites institutionnels, des annuaires en lignes (type société.com) et des

registres du commerce. Cette recherche a permis de disposer des dates de création de ces structures, de leurs chiffres d'affaires, de leur nombre de salariés, de leurs échelles d'implantation territoriale et de leurs principales aires d'intervention. La base de données, distribuée en fonction des répondants et non répondants, contient maintenant :

- 1/ Le nom de chaque organisation ;
- 2/ Son chiffre d'affaires total (et non uniquement issu de l'évaluation environnementale) ;
- 3/ Le nombre d'agences ;
- 4/ La date de création ;
- 5/ L'aire d'intervention ;
- 6/ Le nombre de salariés ;
- 7/ Les autres activités proposées.

Ainsi construit, le recensement des organisations de conseil a permis d'une part le traitement direct de cette information, et d'autre part la passation d'un questionnaire plus complet.

3.2 Le questionnaire : construction et passation en deux temps

Dans un premier temps, un questionnaire d'une centaine de questions a été envoyé par mail aux organisations recensées. Devant le faible taux de réponse, nous avons ensuite réduit la taille du questionnaire et procédé à sa passation par téléphone.

3.2.1 Première version du questionnaire

Le premier questionnaire comprenait un ensemble d'environ cent questions pour une durée de passation de 15-20 minutes¹. Son objectif principal est de rechercher des corrélations entre les caractéristiques organisationnelles, les positions sur le marché et les outils et les méthodes proposées. Un second objectif est de comprendre les ressorts de la réputation des organisations de conseil, réputation qui est un élément de leur capacité à capter des clients. Pour appréhender ces deux objectifs, nous avons décliné sept sous-hypothèses :

- **Hypothèse 1** : Les caractéristiques organisationnelles des organisations de conseil sont corrélées au type d'offre proposée.
- **Hypothèse 2** : La position sur le marché est corrélée au type d'offre proposée.
- **Hypothèse 3** : La demande est structurante dans la construction de l'offre.
- **Hypothèse 4** : Les organisations de conseil construisent leur réputation en cherchant des « gages de scientificité », par un ancrage dans le monde académique, la participation à des colloques, des partenariats avec la recherche publique
- **Hypothèse 5** : La réputation est aussi construite par une posture de « sachant » sur le marché, qui passe par le fait de donner des formations aux agents des collectivités territoriales, de participer aux groupes de travail et aux initiatives de concertation du ministère.
- **Hypothèse 6** : La réputation est aussi construite par la recherche de gages formels de qualité, telle que la charte qualité des bureaux d'études, la norme AFNOR NFX 10-900 (Méthodologie de conduite de projet appliqué à la préservation et au développement des habitats naturels - Zones humides et cours d'eau) et la certification UPGE.

¹ Voir en annexe 1 l'arborescence du questionnaire qui détaille l'ensemble des questions du questionnaire et des réponses pouvant être sélectionnées par le répondant ou la répondante.

- **Hypothèse 7** : L'efficacité des organisations de conseil, c'est-à-dire leur capacité à produire une étude d'impact environnemental qui sera évaluée positivement par les services de l'État, est corrélée à leur participation à des initiatives de capitalisation sur les données, donc de construction d'infrastructures de connaissances naturalistes (publiques ou privées).

Ces sous-hypothèses ont ensuite permis de construire le questionnaire à partir de sept blocs de questions structurés comme suit :

Bloc 1 : Les caractéristiques de l'organisation

Ce premier ensemble de questions aborde le nombre de salariés, la date de création de l'organisation, la part de l'évaluation environnementale et la part de marchés publics dans le chiffre d'affaires, ainsi que l'organisation du travail et la répartition des compétences internes approchées par le nombre de salariés et le type de compétences naturalistes à disposition au sein de l'organisation.

Bloc 2 : Les positions de l'organisation sur le marché

Les questions de ce bloc portent sur le nombre d'études d'impact menées en moyenne par an, les tarifs pratiqués (au bureau et sur le terrain), les partenariats qu'elles montent avec d'autres pour produire des études (co-traitance, sous-traitance, mandat sans partenaire).

Bloc 3 : Les offres de conseil technique

Ce bloc traite les types de prestations menées par les organisations enquêtées et les modalités techniques de leurs mises en œuvre : organisation des missions, de l'inventaire initial au suivi des mesures compensatoires établies, modalités de détermination de l'équivalence écologique, instruments et indicateurs mobilisés, capacités d'innovation des organisations dans leurs offres d'accompagnement.

Bloc 4 : Le champ d'action

Les questions ont ici pour but de permettre d'identifier le type de projets sur lesquels les organisations sont positionnées : infrastructures linéaires, photovoltaïque, éolien, ZAC, etc. Elles traitent aussi de la taille de ces projets par leur emprise foncière et les canaux mobilisés par les aménageurs pour expliciter leurs besoins (cahiers des charges, CCTP d'accords-cadres, visites de terrain...).

Bloc 5 : La transmission

L'objectif de ce bloc est d'appréhender la capacité des organisations à diffuser leurs pratiques et visions des études d'impact à travers divers événements de sensibilisation. Il porte sur les offres de formation proposées soit aux aménageurs privés soit aux agents du service public à travers les Centre Nationaux de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT). Les questions posées concernent également les participations des organisations à des groupes de travail organisés par les institutions publiques et la fréquence de ces participations.

Bloc 6 : Les partenariats

À travers cet ensemble de questions, nous cherchons à évaluer le niveau de partenariat entre les organisations de conseil et la sphère universitaire : participations à des colloques, association avec des laboratoires, etc.

Bloc 7 : Inscription dans des démarches de qualité

Cette dernière question permet aux organisations de conseil de spécifier leurs engagements dans les diverses démarches qualité propres au secteur : Charte du ministère, Norme AFNOR NFX 10-900, Qualification de l'Organisme de Qualification de l'Ingénierie.

Afin de construire, passer et traiter ce questionnaire, l'équipe MORPHEE a **recruté un stagiaire, Olivier Barbe**, pour une période de six mois à compter du mois d'avril 2021. Issu d'une formation spécialisée, le Master 2 Études Numériques et Statistique Publique de l'Université de Lille, il a participé à la conception du questionnaire sur le fond avec la sélection des questions, et sur la forme par l'organisation pratique de sa passation à partir de la plateforme Framafoms. Avant l'ouverture en ligne du questionnaire, il a également testé le questionnaire et la robustesse des questions posées auprès d'anciens salariés d'organisations de conseil ayant conduit des évaluations environnementales. Enfin, le stagiaire a également participé à la publicisation et la diffusion du questionnaire par des relances auprès des organisations. En fin de stage, il a assuré une partie du travail de dépouillement et d'analyse.

La première passation de l'enquête par questionnaire a eu lieu du 15 mai au 15 juin 2021. Au 15 juin 2021, **45 structures avaient répondu au questionnaire, soit 17% des organisations ciblées**. Sur ces 45 structures, la majorité étaient des bureaux d'études (40), les autres répondants étant des associations naturalistes (5). Toutefois le **taux de réponse a été jugé trop faible** pour parvenir à tirer des conclusions suffisamment robustes. Aussi, un **second cycle de passation du questionnaire** a été enclenché.

3.2.2 Seconde version du questionnaire

Cette nouvelle passation s'est cette fois déroulée non pas par mail mais par téléphone. Les organisations ont été directement sollicitées par une stagiaire du cabinet de conseil ExtraCité, partenaire du projet, afin de répondre à une **version simplifiée du questionnaire**. Cette simplification avait pour objectif de permettre 1) sur la forme, de favoriser la prise de RDV en pouvant proposer un entretien d'une durée acceptable à l'enquêté, 2) sur le fond, de cibler encore plus précisément les questions à poser aux enquêtés. L'équipe a ainsi fait le choix de concentrer l'investigation sur les éléments les plus facilement compréhensibles par les répondants et mesurables, tout en gardant pour la phase d'enquête qualitative, les éléments qui demandaient un approfondissement plus important auprès des enquêtés. La version simplifiée du questionnaire reprend les principales questions des quatre premiers blocs décrits précédemment² :

Bloc 1 : L'organisation

A quelle période votre organisation a-t-elle été créée ?

Votre organisation est-elle constituée en agence ?

Si oui, combien de bureaux/agences dispose votre organisation ?

Quel est le chiffre d'affaires annuel total de votre organisation ?

Quelle est la part de l'évaluation environnementale de projet dans ce chiffre d'affaires (ou produit d'exploitation quand association) annuel ?

² Pour des éléments plus complets concernant le questionnaire et les réponses mises à disposition des organisations, nous renvoyons au dictionnaire de données disponible en annexe.

De combien de salariés disposez-vous au sein de l'organisation (temps plein) ?
Quels sont les milieux sur lesquels vous produisez des volets faune/flore ?
Sans tenir compte du contexte de la crise sanitaire, diriez-vous que depuis ces 5 dernières années, la masse salariale est plutôt stable / en augmentation / en diminution ?
L'organisation dispose-t-elle d'une équipe dédiée aux réponses aux appels d'offres ?
L'organisation dispose-t-elle d'une équipe dédiée aux collaborations avec des aménageurs privés ?

Bloc 2 : Les positions de l'organisation sur le marché

Dans combien d'études d'impact environnemental votre organisation est-elle impliquée en moyenne par an ?
Combien d'études d'impact débouchent sur des mesures compensatoires ?
Êtes-vous satisfait de la qualité des dossiers que vous rendez ?
Quel est le tarif moyen par jour passé au bureau pratiqué par les équipes au sein de votre organisation ?
Quel est le tarif moyen par jour passé sur le terrain pratiqué par les équipes au sein de votre organisation (hors coût de déplacement) ?

Bloc 3 : Les offres de conseil technique

Sur quelle(s) étape(s) de l'étude d'impact votre organisation est-elle généralement impliquée ?
Quelles sont les méthodes de dimensionnement mobilisées par votre organisation dans les études d'impact ?
Quelles sont les unités d'équivalence mobilisées principalement lors des études d'impact ?
Les consultants mobilisent-ils une méthode propre à l'organisation ?
Sur quelle proportion d'études d'impact auxquelles votre organisation participe êtes-vous aussi impliqué dans le suivi ?

Bloc 4 : Le champs d'action

Quel type de projet d'aménagement accompagnez-vous ?
Êtes-vous le plus souvent impliqué ?
Comment la demande vous est-elle précisée ?

L'objectif de cette seconde passation était double : 1) affiner les informations collectées sur les organisations appartenant au marché de l'évaluation environnementale ; 2) atteindre au moins 40% des organisations identifiées dans la base de données afin d'obtenir des résultats représentatifs de ce type d'organisations. Ces appels ont aussi permis de tisser de nouveaux liens, directs, entre l'équipe MORPHEE et les organisations contactées, facilitant par-là la prise de rendez-vous pour des entretiens semi-directifs.

Lors de cette seconde session de passation de questionnaire, l'enquêtrice a pu enquêter 53 organisations supplémentaires et procéder à un nouveau nettoyage de la base de données du recensement, constituée de **255 organisations**. Ce travail a aussi enrichi la base de données des répondants au questionnaire qui compte désormais **108 répondants**, soit un **taux de réponse de 42,5 %**.

Cela a permis de tirer des premiers enseignements sur le marché de l'évaluation environnementale à partir d'analyses plus poussées de la base des répondants. Dans ce qui suit, nous présentons l'analyse du recensement général des organisations de conseil, puis l'analyse des réponses au questionnaire.

3.3 Données produites

La base de données des 255 organisations de conseil recensées permet une analyse générale de l'offre en évaluation environnementale. Les informations collectées permettent d'appréhender l'ensemble du secteur, à travers sa structuration progressive dans le temps (dates de création des organisations), quelques premiers éléments de description de sa morphologie (taille des organisations et nombre d'organisation par catégories de taille) et des réflexions sur la productivité du travail.

L'analyse de la base de données générale permet une description **de l'offre en évaluation environnementale**. En premier lieu, c'est à travers un critère de « taille » des organisations que nous avons appréhendé cette analyse. En effet, les parties-prenantes de la séquence ERC réfèrent souvent aux « gros » et « petits » bureaux d'études et aux différences d'appréhension de leurs activités qui découlent de cette distinction. Plus particulièrement, on entend souvent dire que le marché est constitué de « gros » bureaux d'études généralistes, parfois dit « assembleurs », qui captent les contrats auprès des aménageurs et ensuite sous-traitent la réalisation de parties d'études lorsqu'ils n'ont pas les compétences en interne. Pour cette raison, nous avons cherché à objectiver la « taille » des organisations de conseil en première analyse de leur recensement. Ce travail permet une première caractérisation de l'offre en évaluation environnementale à partir de segments de marché composés d'organisations de « taille » similaire. Cette taille est appréhendée à partir des variables suivantes : le chiffre d'affaires³, le nombre de postes équivalent temps plein (ETP), le nombre d'agences et l'aire d'intervention.

L'analyse des variables en lien avec la taille des organisations est ensuite complétée par l'évolution historique de la création des organisations, qui permet d'appréhender le dynamisme du secteur économique dans le temps.

Dans un second temps, nous avons cherché à différencier les organisations à travers le calcul de la productivité du travail (chiffre d'affaires/ETP), en faisant l'hypothèse qu'avec la taille des organisations évolue aussi la division interne du travail et le modèle économique, ce qu'une productivité du travail moyenne distincte en fonction de la taille des organisations

³ Un premier biais d'enquête mérite d'être exposé ici, en lien avec les modalités de construction de la base de données. Les données disponibles sur les sites institutionnels ou les registres du commerce portent sur l'intégralité de l'organisation et non pas spécifiquement sur la part des ressources qui proviennent des évaluations environnementales ou qui leur sont consacrées. Alors que le questionnaire comprend une question sur la part de l'évaluation environnementale dans le chiffre d'affaires total, il est difficile d'obtenir cette information par une recherche sur internet. A titre d'exemple, il est difficile d'évaluer la part des activités d'évaluation environnementale en France pour un groupe comme Artélia qui développe 637 millions d'euros grâce à ces 122 agences dans le monde. Dans le même ordre d'idée, il est malaisé de pouvoir identifier le nombre d'ETP dédié à l'évaluation environnementale dans le total des salariés ou d'identifier parmi les agences celles qui développent des offres liées à l'évaluation environnementale et dans quelle proportion de chiffre d'affaires et avec combien d'ETP. Afin de limiter ces biais, nous réfléchissons actuellement à un traitement quantitatif des informations données sur l'ensemble des activités énumérées sur les sites internet. Dans cet objectif toujours, nous avons également exclu de l'analyse, ponctuellement, les organisations très internationalisées. À titre d'exemple, nous avons sorti le groupe SEGEX qui développe un chiffre d'affaires de 250 millions d'euros dans le monde pour l'ensemble de ses activités dans les secteurs de l'énergie et du bâtiment en plus de ses activités d'ingénierie générale et d'ingénierie écologique en particulier.

pourrait signifier. Par la suite, l'analyse du questionnaire et l'enquête qualitative auront pour objectif d'approfondir ce point.

3.3.1 Un marché polarisé fait de nombreuses petites organisations et de très grands bureaux d'études

Nous proposons de revenir dans un premier temps sur chacune des catégories analytiques proposées au sein de la base de données de recensement, à savoir :

- Leurs chiffres d'affaires
- Le nombre d'agences
- L'aire d'intervention
- Le nombre de salariés

Cette première lecture descriptive permet de caractériser le poids relatif des organisations de conseil en fonction des variables dites de taille. Cela permet de produire une première description de l'offre en l'évaluation environnementale, assez large, et de formuler quelques hypothèses de façon à orienter l'analyse du questionnaire et l'enquête qualitative.

Pour commencer, nous avons classé les organisations selon leur chiffre d'affaires annuel. Sur les 255 organisations recensées, nous n'avons pas pu obtenir le chiffre d'affaires de 33 d'entre elles. Les données obtenues comportent aussi un biais lié au fait que les organisations ont des niveaux variés de diversification de leurs activités⁴. L'histogramme montre que la majorité (60%) des organisations pour lesquelles le chiffre d'affaires est connu ont un chiffre d'affaires inférieur à 1 M€/an⁵, et les 3/4 ont un chiffre d'affaires inférieur à 2M€. Au-delà de 2M€/an, il n'y a pas plus d'une organisation par classe de chiffre d'affaires.

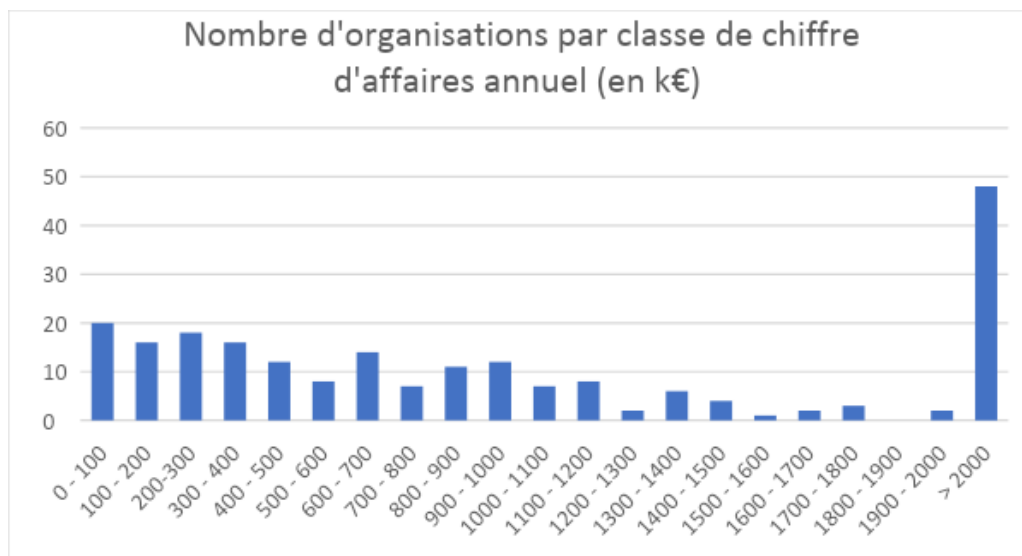


Figure 1 : Nombre d'organisations par tranche de chiffre d'affaires annuel (en k€)

⁴ Comme précisé précédemment, le chiffre d'affaires est ici consolidé. Il reprend donc toutes les activités de l'organisation pour tous les sites et non pas uniquement les activités d'évaluation environnementale.

⁵ Ce chiffre est très certainement sous-estimé, du fait que, parmi les 33 organisations pour lesquelles nous n'avons pas pu collecter les informations (indisponibles, non connues) nous retrouvons des organisations aux caractéristiques assez similaires à des bureaux d'études dont les chiffres d'affaires sont inférieurs à 100 000€, c'est-à-dire qu'elles ne disposent généralement que d'un seul salarié et n'ont pas d'agences sur le territoire national.

La première tranche, « chiffre d'affaires inférieur à 100 000 euros » comprends des organisations d'un ou deux salariés pour lesquels on peut faire l'hypothèse qu'ils n'ont pas la possibilité de répondre seuls à un maître d'ouvrage, qu'ils sont spécialisés sur quelques taxons et qu'ils interviennent essentiellement à une échelle locale ou régionale. Ainsi, la suite de la recherche aura pour objectif de vérifier ces hypothèses, de les préciser, d'explorer la façon dont les membres de ces organisations s'associent à d'autres pour développer leurs activités, et les effets de ces différents éléments sur la production des études.

De l'autre côté du spectre, la tranche « supérieur à 2 000 000€ » permet quant à elle d'identifier de grandes organisations, généralement très diversifiées et au spectre d'action national voire international. Souvent, ces organisations sont évoquées par les parties-prenantes de la séquence ERC comme des organisations comptant un large effectif leur permettant de prendre en charge l'intégralité d'un dossier d'étude d'impact ou à défaut, de pouvoir assurer la coordination des divers partenaires en charge du dossier, grâce à des agences couvrant le territoire national et des équipes constituées de plusieurs dizaines de salariés et comportant des compétences particulières permettant de répondre à l'ensemble des besoins, allant de l'évaluation environnementale à l'ingénierie écologique. Cependant, ces considérations reposent souvent sur la généralisation de quelques cas de bureaux d'études très visibles dans le paysage de l'évaluation environnementale (Biotopie et Ecosphère notamment). Le recensement met en évidence le fait que les « grosses » organisations ne se limitent pas à ces quelques cas particuliers et sont au nombre de 48. Ainsi, l'analyse du questionnaire et l'enquête qualitative mettront à l'épreuve ces éléments en questionnant les différentes façons dont ces grands bureaux d'études s'organisent en interne, se positionnent sur le marché de l'évaluation environnementale et développent des études.

Enfin, les tranches intermédiaires seront elles aussi étudiées plus précisément dans la suite de la recherche pour appréhender leurs modes d'organisation, leurs positions sur le marché et le contenu des études produites.

En complément de la description des tranches de chiffre d'affaires, nous avons approché l'aire d'action des organisations à travers l'existence d'agences territoriales et leur échelle d'intervention (régionale ou nationale).

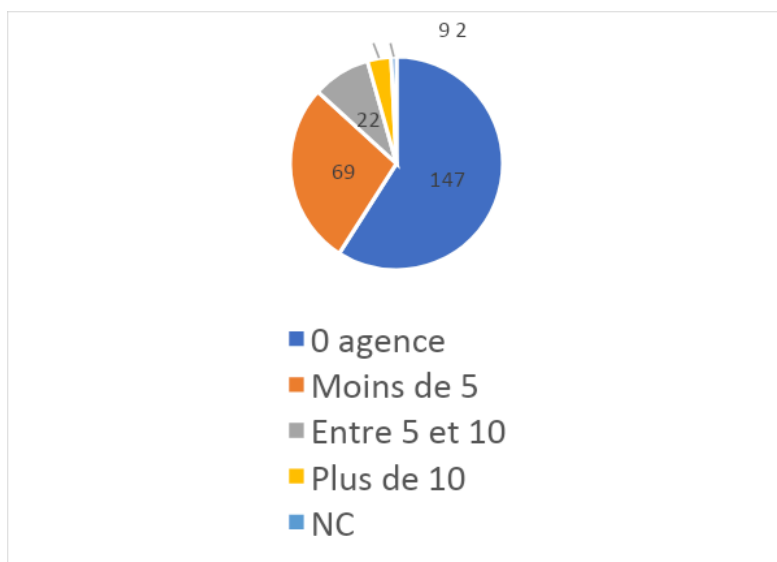


Figure 2 : Répartition des organisations par nombre d'agences

Comme le montre la figure 2, la majorité des organisations enquêtées ne dispose pas d'agence en dehors de leur siège social⁶ (« aucune agence »). De même, dans la catégorie des « moins de cinq agences », la majorité des organisations n'ont qu'une seule agence. On distingue donc deux types d'organisations qui, soit sont ancrées localement, soit se développent à l'échelle nationale. Cela permet de faire l'hypothèse que ces différentes échelles sont liées à des modalités distinctes de production de l'expertise naturaliste, de capitalisation des données d'inventaires et de réalisation des études.

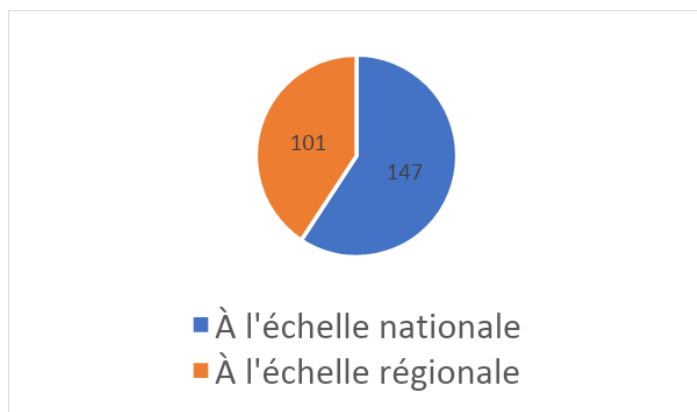


Figure 3 : Répartition des organisations par échelle d'intervention

Le graphe montre que plus de la moitié des organisations interviennent à l'échelle nationale⁷ (59%) ce qui témoigne de la capacité de ces organisations à se déployer sur l'intégralité du

⁶ A noter que les enquêtés pouvaient prétendre disposer d'agences mais aussi d'antennes. La différence est avant tout juridique puisqu'une agence est un établissement qui ne bénéficie pas d'une personnalité juridique propre en dehors de celle de l'établissement contrairement à une antenne. Notre enquête ne porte pas tant sur le statut juridique que sur la capacité de cette entité particulière à s'imposer sur le marché ou à permettre à l'organisation de s'y déployer du fait d'un développement sur le territoire ou sur un segment de marché particulier.

⁷ Cette surreprésentation des organisations à l'échelle nationale, peut toutefois être un effet de construction de la base de données. En effet, le recensement des organisations a été mené à partir de liste établie par le ministère, par une tête de réseau (UPGE) et par un annuaire national.

territoire afin de se développer, et ce même si elles ne sont pas structurées en agence. Cette observation vient complexifier l'idée selon laquelle les petites organisations sont spécialistes d'un territoire et donc porteuses d'une expertise très locale. A l'inverse, cela impose de se pencher, dans la suite de la recherche, sur les trajectoires des petites organisations pour comprendre comment leurs membres développent des activités dans des territoires où ils ne sont pas nécessairement implantés.

Cette première description des organisations met donc en évidence une offre polarisée autour de petites organisations, nombreuses, implantées à des échelles territoriales diverses d'une part, et de grandes organisations pour lesquelles l'évaluation environnementale n'est pas toujours l'activité principale.

3.3.2 Un rythme de création d'entreprises soutenu depuis 2007

En complément de ces éléments, nous avons analysé les années de création des organisations, pour appréhender le dynamisme du marché à travers le rythme d'émergence de nouvelles unités.

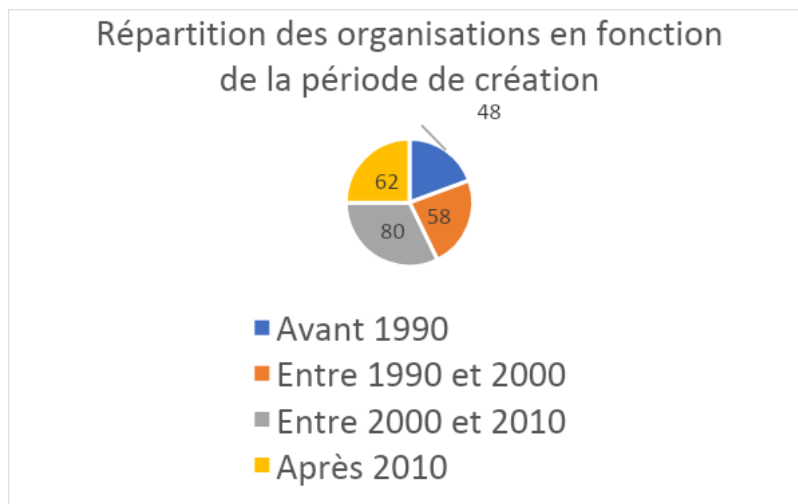


Figure 4 : Répartition des organisations en fonction de la période de création

La plupart des organisations étudiées ont été créées entre 2000 et 2010. En valeur absolue, cela représente 80 organisations créées sur cette période, période pendant laquelle la Directive Européenne 2004/35 dite responsabilité environnementale a imposé la mise en œuvre effective de la séquence ERC en 2007, ce qui a engendré un besoin en études environnementales de la part des maîtres d'ouvrages. On remarque aussi que chaque décennie est marquée par la création d'un nombre significatif d'organisations de conseil, en lien avec le fait que leurs activités sont diversifiées (des organisations de conseil ont donc pu être créées avant 2007 et développer de l'évaluation environnementale à partir de cette date), et avec le fait que, après 2007, l'évaluation environnementale constitue un secteur économique attractif au sein duquel de nouvelles organisations sont créées chaque année. En particulier, le graphe montre qu'environ un quart des organisations ont été créées après 2010, témoignant de l'attractivité du secteur.

Le graphe suivant (Figure 5) permet de visualiser le nombre de créations d'organisation par année.



Figure 5 : Nombre d'organisations créées par an

La création des premières organisations semble démarrer à la fin des années 1960-début 1970, ce qui s'expliquerait par un intérêt croissant pour les enjeux environnementaux à cette période tant au niveau mondial que national. Le début de croissance de ce secteur semble en effet coïncider avec la loi relative à la protection de la nature qui date de 1976, date à partir de laquelle, même si la séquence ERC n'était pas encore vraiment appliquée, le conseil en environnement et l'évaluation environnementale commencent à émerger. À partir de cette date, le nombre d'organisations créées croît continuellement jusqu'au milieu des années 2000, puis se stabilise sur une dizaine d'années (2005-15) pour finalement décroître au début de l'année 2020. Cela reste toutefois à relativiser puisque cette année 2020 est une année de pandémie mondiale du COVID 19 lors de laquelle le marché de l'évaluation environnementale a été assez peu dynamique.



Figure 7 : Dates de création des organisations spécialisées en EE (min 50% du CA).

La courbe, si elle montre un resserrement de la tendance entre les années 1970 et 2020 demeure assez semblable à la précédente et tend à montrer un secteur en expansion croissante à partir du début des années 1970 pour atteindre un pic à la fin des années 2000 et une stabilisation à son niveau précédent sur les années 2010. Une hypothèse de travail pourrait être que la croissance du marché correspond à la transposition dans le droit français, en 2008, de la Directive européenne 2004/35 concernant la prévention et la réparation des dommages environnementaux. En effet, cette directive a pour objectif d'établir le principe du pollueur-payeur dans une perspective de prévention et engage donc les États membres de l'Union Européenne à renforcer la place des études d'impacts dans leur arsenal législatif et ce, en amont du projet d'aménagement. Il y est également indiqué qu'il est de la responsabilité du pollueur de prendre en charge l'évaluation et la réparation du dommage qu'il a généré.

En complément de cette description des dates de création des organisations, nous aurions souhaité aborder sa croissance à partir de l'évolution historique des chiffres d'affaires agrégés par année des organisations le constituant. Néanmoins ces données apparaissent très difficiles à collecter.

3.3.3 Analyse de la productivité du travail

La base de données générale permet aussi de calculer la productivité du travail des organisations, c'est-à-dire le ratio entre le chiffre d'affaires et le nombre d'ETP (avec les biais exposés plus haut). Notre hypothèse est que l'organisation du travail évolue avec la taille des organisations, et avec elle le modèle économique, notamment les objectifs chiffrés des consultants en termes de chiffre d'affaires. En effet, on peut penser qu'un consultant seul pourra avoir des objectifs économiques inférieurs à ceux de consultants dont les objectifs doivent permettre d'assumer les coûts salariaux d'autres personnes non directement impliquées dans la captation de nouveaux contrats (personnels administratifs, chargés d'études, stagiaires etc.), et par conséquent que la productivité du travail diffère.

En l'état, les traitements réalisés montrent que la productivité du travail semble constante. La plupart des organisations se trouvent dans un petit périmètre (entouré en rouge). Il semble donc qu'il y ait une homogénéité assez importante de la productivité du travail d'une organisation à l'autre.



Figure 8 : CA moyen par ETP

Un zoom sur la zone concernée permet de mettre en lumière un rapport assez linéaire entre le CA moyen d'une organisation et le nombre d'ETP mobilisés. Cependant, cela ne signifie pas nécessairement que toutes les organisations ont une division du travail semblable, mais simplement que cela ne joue pas sur la productivité de chaque salarié. Ces éléments seront précisés lors de l'enquête qualitative. Ce traitement permet d'apprécier une première tendance quant à cette productivité annuelle par salarié qui avoisinerait les 80 000 à 100 000 euros par an pour un ETP. En complément de ces analyses, les entretiens ont montré que les organisations de conseil ont un coût journalier de facturation qui ne varie pas très fortement. Les variations qui s'observent sur la facturation d'une étude - les devis de différents bureaux d'études pouvant varier d'un facteur trois ou quatre pour un même projet - s'expliquent par le nombre de visites de terrain et de réunions prévues davantage que par leur coût. Plutôt que la productivité du travail, c'est donc l'intensité du travail par étude qui semble être un facteur différenciant.

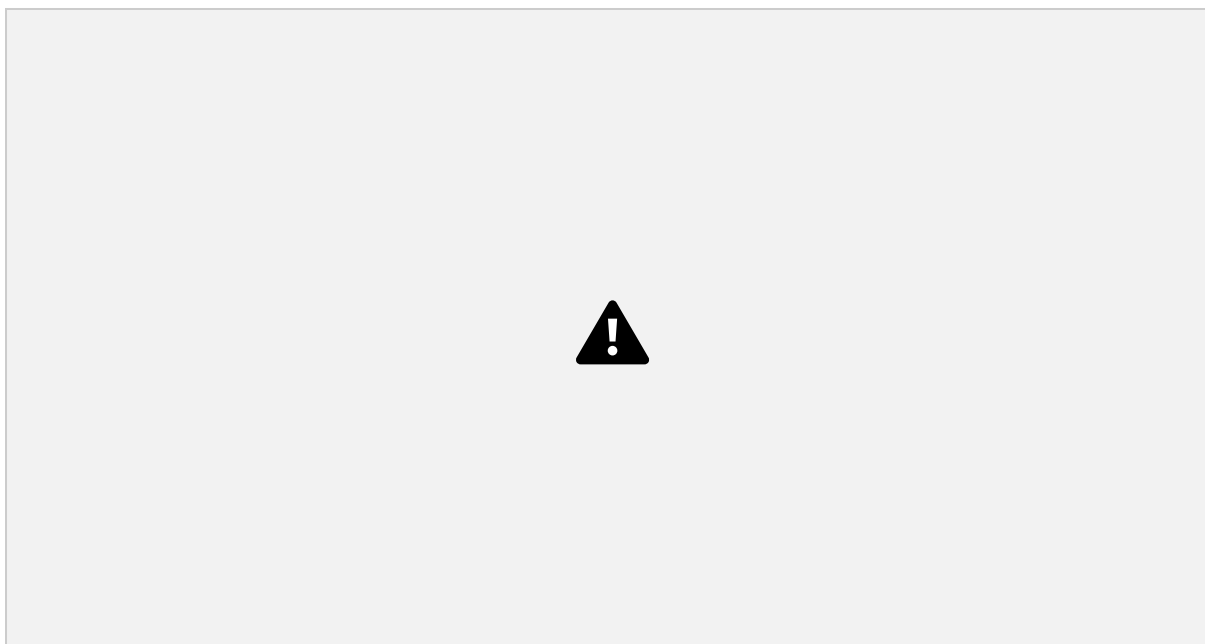


Figure 9 : Zoom CA moyen par ETP

3.4 Analyse et traitement des données

Initialement, le questionnaire a été construit de façon à tester l'existence de liens entre les caractéristiques organisationnelles, les positions sur le marché et le contenu des études, dans l'objectif de construire une typologie de bureaux d'études et associations présents sur le marché.

Pour produire ces ACM, chaque bloc de questions (caractéristiques organisationnelles, positions sur le marché, offre en évaluation environnementale, champ d'action) a été analysé en soi, afin d'approfondir la description du marché, et de sélectionner les variables pertinentes pour les ACM.

3.4.1 Les caractéristiques organisationnelles : compétences et flexibilité

En complément des analyses relatives à la taille des organisations, nous avons souhaité appréhender le caractère « généraliste » ou « spécialisé » (tel que généralement exprimé par les parties prenantes de la séquence ERC) en abordant les compétences naturalistes présentes en interne. Dans la première version du questionnaire, les répondants étaient invités à détailler l'ensemble des taxons sur lesquels un ou des membres de l'organisation sont compétents. Dans la deuxième version du questionnaire, nous avons uniquement gardé les questions relatives aux milieux expertisés (terrestre, aquatique, marin).

	n	%
0	1	2
1	2	4
2	5	11
3	1	2
4	6	13
5	6	13
6	9	20
7	5	11
8	7	15
9	3	7
10	1	2
Total	46	100

Figure 10 : Nombre de compétences différentes disponibles en interne au sein de chaque organisation

Alors que dans la première version du questionnaire, les répondants étaient essentiellement des organisations de petite taille, les résultats montrent une tendance à concentrer un grand nombre de compétences (4 à 8), ce qui donne de premiers éléments pour penser la flexibilité des organisations (capacité à s'adapter à des demandes variées). En complément de cela, la question portant sur les milieux d'expertise témoigne du fait que plus de la moitié des organisations diversifient leur offre à au moins deux milieux :

Les organisations peuvent explorer un ou plusieurs milieux dans le cadre des volets Faune/Flore :

- 46,6 % des organisations explorent 1 seul milieu, majoritairement le milieu TERRESTRE (36,4 % des organisations) ;
- 43,7 % des organisations explorent 2 milieux, majoritairement les milieux TERRESTRE et AQUATIQUE (34,5 % des organisations) ;
- 9,7 % des organisations explorent 3 milieux :
 - TERRESTRE, MARITIME et AQUATIQUE (7,3 % des organisations)
 - TERRESTRE, AQUATIQUE et AUTRE (1,8 % des organisations)

Figure 11 : Analyse des milieux sur lesquels sont produits des volets Faune/Flore

Ces premiers résultats tendent donc à démontrer la grande flexibilité des organisations et à exprimer leur capacité à répondre à des demandes variées tant en fonction du type d'espèces que de milieu. Nous verrons avec l'analyse des positions sur le marché que cette flexibilité peut être rapprochée d'une certaine plasticité des organisations (capacité à exercer des positions différentes sur le marché).

3.4.2 *Les positions sur le marché : tendance à la plasticité*

Le bloc « position sur le marché » est constitué de questions permettant d'appréhender la façon dont les organisations accèdent à la demande. En particulier, nous cherchons à caractériser si les organisations ont plutôt tendance à répondre seules aux demandes, ou au contraire à s'associer avec d'autres pour le faire. À travers cela, il s'agit de mettre à l'épreuve l'image assez répandue d'un marché constitué de grands bureaux d'études qui captent la demande et sous-traitent une partie des études à de petits bureaux ou à des associations. Pour cela, la question centrale de ce bloc porte sur les modalités de réponse aux offres, que nous appelons des « positions » sur le marché :

- 1) **Mandataire unique** : l'organisation est la seule impliquée dans l'étude. Elle assume toutes les responsabilités juridiques et perçoit l'ensemble de la rémunération ;
- 2) **Cotraitant mandataire** : l'organisation s'engage dans l'étude en partenariat avec au moins une autre. Elle partage les risques juridiques avec l'autre co-traitant et se charge de la relation avec le maître d'ouvrage ;
- 3) **Cotraitant** : l'organisation s'engage dans l'étude en partenariat avec au moins une autre organisation. Elle partage les risques juridiques avec l'autre co-traitant, mais ne se charge pas de la relation avec le maître d'ouvrage ;
- 4) **Mandataire** : l'organisation s'engage dans l'étude, en porte les risques juridiques, assume la relation avec le maître d'ouvrage et sous-traite une partie du travail ;
- 5) **Sous-traitant** : l'organisation travaille pour le compte d'un mandataire et non d'un maître d'ouvrage.

La figure ci-dessous (12) liste le nombre de positions que chaque organisation peut occuper en fonction des études et des contrats avec des maîtres d'ouvrage. Les réponses à cette question témoignent d'un secteur scindé entre des organisations qui se positionnent toujours selon la même modalité sur le marché (38% dont 20% sont uniquement prestataires uniques) et des organisations qui, à l'inverse, multiplient les positions (dont notamment 17% peuvent occuper tour à tour les cinq positions).

Les organisations peuvent être sollicitées en qualité de :

- Prestataire unique (21,3 %)
- Prestataire unique, Cotraitant-Mandataire, Cotraitant, Mandataire et sous-traitant (17,6 %)
- Prestataire unique et Cotraitant (11,1 %)

Figure 12 : Positions sur le marché des organisations étudiées

Ces résultats viennent donc complexifier l'image commune du secteur de l'évaluation environnementale, en montrant une majorité d'organisations flexibles, plastiques, adoptant des positions différentes selon les situations, et ce pour des raisons et selon des logiques que l'enquête qualitative devra expliciter. Ils démontrent également que des organisations n'ont jamais recours à des partenariats pour s'engager dans une étude. Ce secteur comprend donc des organisations ayant en interne les compétences naturalistes nécessaires pour répondre à la demande, et disposant d'une grande maîtrise de la production du contenu des études. Cela conduit alors le questionnement sur la taille des organisations (de leur masse salariale équivalent temps plein et de leur chiffre d'affaires) comme un facteur explicatif de cette capacité des organisations à répondre seule ; ceci pouvant être relié à leurs moyens et leurs ressources.

3.4.3 L'offre en évaluation environnementale : un bloc moins lisible

Ce bloc a pour objectif de caractériser certains éléments du contenu des études produites par les organisations : étapes de l'études d'impact proposées (inventaires, dimensionnement et évaluation, suivi), modalités d'administration de la preuve pour le dimensionnement et l'évaluation, type de méthode, unité d'équivalence généralement mobilisée. Ce bloc est celui qui a donné lieu aux plus nombreuses questions non renseignées, rendant difficile l'interprétation des résultats.

Nb outils eval.	Nb organisations	% organisations
0	18	16,4
1	11	10
2	11	10
3	25	22,7
4	25	22,7
5	17	15,5
6	3	2,7
Sum	110	100

L'analyse des réponses obtenues permet cependant d'affirmer que l'hétérogénéité des outils et des méthodes mobilisées dans les études ne s'explique pas à l'échelle des organisations, mais plutôt des études. En d'autres termes, chaque organisation a tendance à faire varier les outils, les méthodes, les modalités d'administration de la preuve, les unités d'équivalence, en fonction des études, des conditions locales, des demandes spécifiques pour chaque dossier. Par exemple, à la question de l'unité d'équivalence généralement mobilisée (surface, espèces, fonctionnalités écologiques, services écosystémiques), les organisations ont plutôt signalé qu'elles en utilisent plusieurs, tel qu'illustré par le tableau suivant :

Figure 13 : Nombre d'unités d'équivalences mobilisées par les organisations de conseil

De même, la question portant sur les modalités d'administration de la preuve dans l'évaluation des impacts (« outil éval ») a donné lieu à un grand nombre de réponses pour chaque organisation (voir figure 14 ci-dessous) sélectionnées parmi un choix de réponses fermées (à dire d'experts / autres études menées précédemment / outils de capitalisation interne / bases de données naturalistes publiques / achat de données naturalistes / autre, la question autre ayant donné lieu à 15 propositions supplémentaires).

Nb d'équivalence	Nb unités	Nb organisations	% organisations
0		36	32,7
1		7	6,4
2		12	10,9
3		27	24,5
4		28	25,5

Sum	110	100
-----	-----	-----

Figure 14 : Modalités d'administration de la preuve par les organisations

Ainsi, si le questionnaire avait pour objectif initial de caractériser l'hétérogénéité des offres et le mettre cela en relation avec le type de bureau d'études, il apparaît après première analyse que cette hétérogénéité ne s'explique pas statistiquement par les caractéristiques des organisations de conseil. Cela laisse donc penser que l'analyse de la demande (type de projet, type de milieu, maître d'ouvrage) sera plus heuristique pour appréhender les ressorts de cette hétérogénéité ; ce que démontre l'enquête qualitative.

3.4.4 Une offre ouverte à différents types de projets

Ce bloc traite du champ d'action des organisations c'est-à-dire les projets d'aménagement pour lesquels travaillent les organisations étudiées. Les premières questions portent sur le type de projet développé par les commanditaires (éolien terrestre, photovoltaïque, infrastructures linéaires, ZAC, autres types de projets urbains, ouvrages fluviaux, ouvrages maritimes, carrières ou autres) et sur leur taille (emprise foncière). Ensuite, une question aborde les modalités de spécification de la commande c'est-à-dire les manières dont les précisions techniques sont apportées aux organisations (cahier des charges, cahier des clauses techniques particulières pour les commandes publiques, accord cadre, réunion de cadrage, visites de terrain, discussions informelles).

L'analyse des réponses permet de montrer que les organisations ont la capacité de répondre à plusieurs types de projet (figure 15). Seules onze d'entre elles ne travaillent en effet que sur un seul type de projet tandis que les autres travaillent sur au moins deux types de projets ; la plus forte occurrence concernant les organisations travaillant pour quatre types de projet. Ainsi, les organisations sont rarement spécialisées sur un type de projet. On peut donc faire l'hypothèse, à explorer dans l'enquête qualitative, que leur expertise est construite autour de la connaissance d'un territoire davantage que de celle d'un type d'impact.

Nb types de projets	Nb organisations	% organisations
0	1	0,9
1	11	10,2

	2	15	13,9
	3	13	12,
	4	19	17,6
	5	15	13,9
	6	17	15,7
	7	11	10,2
	8	6	5,6
Sum		108	100

Figure 15 : Nombre de réponses apportées par organisation à la question sur les types de projets suivis par les organisations

Les organisations semblent donc en capacité d'adapter leurs offres aux différentes caractéristiques des projets et aux enjeux écologiques qu'ils peuvent générer. Si l'on analyse les types de projet individuellement, les organisations déclarent travailler essentiellement pour des projets de ZAC (69,4 % des organisations), des infrastructures linéaires (65,7 %), des projets photovoltaïques (63,6 %), dans autres types urbains (61,1 %). Viennent ensuite les projets de carrières (50,9 %), l'éolien terrestre (39,8%) et les ouvrages fluviaux (36,1%). Enfin, les organisations travaillent peu pour les ouvrages maritimes 13,9%).

Par ailleurs, comme le montre la figure 16, les organisations déclarent être impliquées dans des projets d'emprise foncière variable pour une très large majorité d'entre elles (72,7 %).

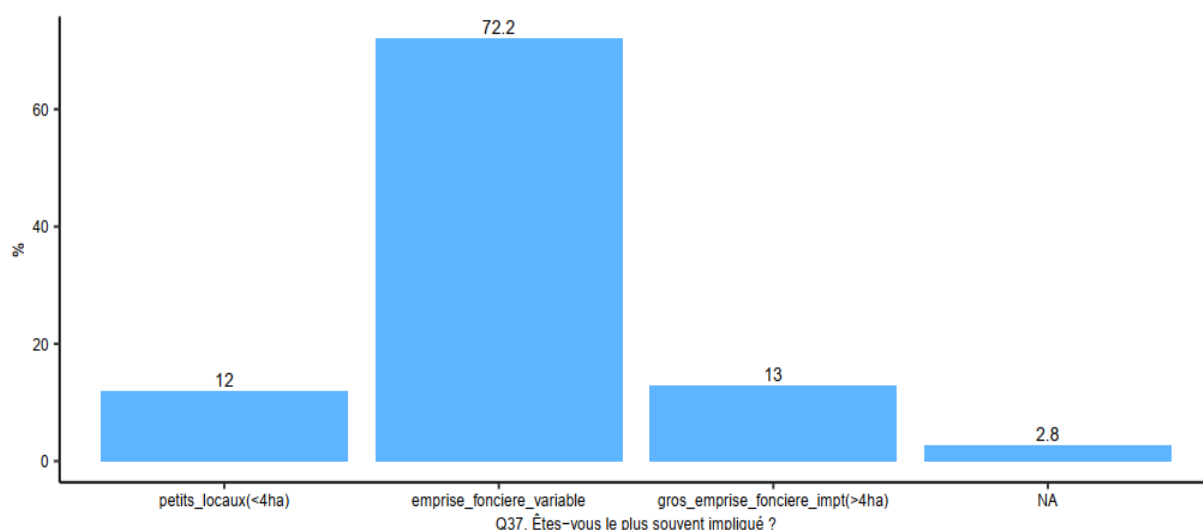


Figure 16 : Emprises foncières des projets suivis par les organisations

Les organisations semblent donc être en mesure d'adapter leurs prestations à la fois aux types de projets mais également à leurs emprises foncières et de s'adapter donc à la nature de l'aménagement à venir mais aussi aux enjeux environnementaux et écologiques soulevés ; et ceci, quelle que soit la taille de l'organisation.

Nb type de demande	Nb organisations	% organisations
0	2	1,9
1	8	7,4
2	24	22,2
3	24	22,2
4	8	7,4
5	16	14,8
6	26	24,1
Sum	108	100

Figure 17 : Nombre de réponses apportées à la question sur les modalités de spécification de la demande

Enfin les résultats du questionnaire montrent une demande exprimée par de multiples canaux. Ainsi, si réglementairement la spécification de la demande passe majoritairement par des cahiers des charges (83,3 %) et des CCTP (73,1%) et des CCTP d'accord cadre, elle est également précisée par des réunions de cadrages (50,9%) ou, plus librement, par des visites de terrain (50 %) et des discussions informelles (49,1 %). Par ailleurs, ces multiples canaux de transmission de l'information sont généralement associés afin de préciser la même demande comme le montre la figure 17.

3.4.5 Liens entre variables : une hétérogénéité des méthodes

Pour renforcer ces éléments, des analyses de correspondances multiples ont aussi été conduites, dans l'objectif de croiser les résultats des trois blocs et identifier des corrélations entre les types de bureaux d'études (approché par la taille) et les positions sur le marché (distinguant les mandataires uniques des bureaux d'études plus flexibles). Ces traitements n'ont conduit à aucun résultat concluant statistiquement, corroborant par là le fait que l'hétérogénéité des études produites découle des choix méthodologiques réalisés pour chaque étude.

Ces résultats viennent confirmer les éléments que nous démontrerons dans la tâche 2, à savoir que l'hétérogénéité des outils et des méthodes mobilisées dans les études ne s'explique pas à l'échelle des organisations, mais plutôt des études : chaque organisation a tendance à faire varier les outils, les méthodes, les modalités d'administration de la preuve, les unités d'équivalence, en fonction des études, des conditions locales, des demandes spécifiques pour chaque dossier.

3.5 Conclusion

Les analyses permettent de dégager une typologie faite de trois grands types d'organisations battant en brèche l'idée reçue d'un marché accaparé par des grands groupes sous-traitants les activités d'inventaires naturalistes à de plus petites organisations.

Le premier type est constitué de petites structures, souvent interpersonnelles, spécialisées à la fois sur un ou deux types d'espèces et sur un milieu, intervenant localement et répondant rarement seules à la demande. Ces structures présentent des chiffres d'affaires modestes et ne participent qu'à une petite partie de l'étude d'impact, généralement à l'inventaire. On peut alors penser qu'elles sont sollicitées par des organisations plus dotées en capitaux humains, techniques et financiers qui mobilisent leur expertise naturaliste afin de constituer les dossiers réglementaires. Étant spécialisées sur un ou quelques taxons, on peut aussi penser que ces organisations ont la main sur le contenu de leurs études et le choix des outils et méthodes mobilisés. Ces derniers points devront toutefois être affinés par l'enquête qualitative à venir. **Le deuxième type** est composé de structures dites « moyennes », ensemble plus hétérogène laissant présager la possibilité de sous-types plus précis qui pourront être identifiés lors de l'enquête empirique. Nées lors de l'expansion du secteur d'activité au milieu des années 2000/début 2010, ces organisations disposent de chiffres d'affaires plus conséquents qu'elles constituent pour partie grâce à l'évaluation environnementale mais également à partir d'autres marchés, notamment d'ingénierie écologique. Ces organisations sont caractérisées par un chiffre d'affaires situé dans une tranche allant de quelques centaines de milliers d'euros à plusieurs millions, font varier leurs positions sur le marché et peuvent être régulièrement preneuses pour des missions d'ampleur nationale. Les études produites par ces organisations étant le résultat d'un assemblage de sous-études réalisées par différentes organisations, il sera important, lors de l'enquête qualitative, d'appréhender la constitution de ces assemblages pour analyser la façon dont les conclusions des différentes sous-études sont valorisées *in fine* dans l'étude d'impact. Enfin, **le troisième type** concerne les organisations de taille importante. Ces dernières présentent un chiffre d'affaires de plusieurs millions d'euros, dont la part de l'évaluation environnementale reste marginale dans la multiplicité de leurs offres commerciales en ingénierie écologique et autres services environnementaux. Elles disposent en général d'une dizaine d'agences sur le territoire national et des ressources humaines importantes et sont plutôt mandataires uniques. Cela signifie qu'elles ont entièrement la main sur la production des études, et en maîtrise toute la chaîne de production : inventaires, évaluation des impacts, modalités d'évaluation des impacts, dimensionnement, suivi des mesures.

Un des résultats principaux de l'enquête est la variabilité des instruments et des méthodes de l'offre technique et commerciale de ces organisations. Les organisations ont tendance à faire varier à la fois les outils et les indicateurs en fonction des espèces, des milieux et des enjeux locaux. Il apparaît donc que la production des connaissances naturalistes et des évaluations soit largement adaptée aux situations locales et aux aménagements, ce qui limite

la possibilité d'analyser les effets d'un modèle privé et marchand sur la production des études par le biais d'une enquête quantitative.

Le second résultat principal est la grande plasticité dans les réponses de ces organisations sur le marché. Si les grands groupes, dotés en capitaux techniques et administratifs, peuvent être des assembleurs, contribuant à agencer les études et les équipes, ils mobilisent la plupart du temps leurs équipes internes afin de répondre à la commande. A l'inverse, les organisations de taille inférieure s'associent de multiples façons pour répondre aux demandes des aménageurs.

Fort de ces résultats, la deuxième tâche du projet consiste à explorer en quoi les différentes configurations ont un impact sur la conduite des évaluations environnementales et la production des études.

Tâche 2 – Monographies des instruments et méthodologies de conseil

1. Objectif

Initialement, la tâche 2 a été conçue de façon à approfondir la typologie de bureaux d'études que nous avons envisagé de produire à partir de l'enquête par questionnaire. Cependant, tel que cela est explicité dans la tâche 1, l'analyse des données produites par questionnaire a davantage mis en évidence l'existence de « configurations de marché », c'est-à-dire de modalités de réponse, individuelles (par un mandataire unique) ou collectives (par co-traitance et/ou sous-traitance), des bureaux d'études et des associations naturalistes, aux offres publiques et contrats privés.

Alors que nous faisons initialement l'hypothèse que c'est à travers l'analyse de la typologie des organisations de conseil que nous allions pouvoir appréhender les modalités de construction des évaluations environnementales, il ressort plutôt de la première tâche que ce sont ces modalités, individuelles ou collectives, qui importent dans la construction des offres. Ces résultats permettent ainsi de formuler deux questions de recherche :

- Comment et en quoi les modalités de réponse aux offres et les modalités de contractualisation entre organisations de conseils influencent la production des évaluations environnementales ?
- De quelle manière la demande et ses spécifications participent influencent la production des études dans le cadre de l'évaluation environnementale ?

2. (Nouvelle) Méthodologie d'enquête

Conformément aux échanges avec le comité scientifique et le comité de pilotage, nous avons ainsi fait le choix de réorganiser cette partie de l'enquête.

Plutôt que des monographies de bureaux d'études et associations naturalistes, qui impliquaient de conduire plusieurs entretiens par organisation (manager, chargé d'études, personnel administratif etc.) il nous est apparu plus pertinent de conduire des entretiens ciblés sur les différentes configurations marchandes identifiées. Nous avons ainsi choisi de ne conduire qu'un seul entretien par organisation, de façon à multiplier le nombre d'organisations étudiées et avoir ainsi des données conséquentes sur les modalités partenariales et leurs effets sur les offres. Le guide d'entretien utilisé figure en annexe. Nous avons conduit 23 entretiens d'une durée d'une à deux heures avec des chargés d'études et cadres d'organisations de conseil (voir tableau 18). Tous les entretiens ont été retranscrits et analysés manuellement par un dépouillement systématique : ce traitement des données consiste à relire attentivement chaque entretien et à organiser le découpage du discours de l'enquêté par grande catégorie d'analyse. Une fois chaque entretien passé au crible de ce découpage, le matériau empirique se trouve entièrement réorganisé par catégorie, ce qui donne une vision d'ensemble de la façon dont chaque thème important est décliné dans les discours de différents acteurs. Les grands thèmes identifiés lors du dépouillement sont les suivants : conceptions de la qualité d'une étude ; division du travail ; évolution historique de la séquence ERC ; modèle commercial des organisations de conseil ; relation avec les clients ; relations avec les autres organisations de conseil ; relations avec les services de l'État ; représentations de la biodiversité et de l'action environnementale ; type d'offres ; types de projets. Ces catégories constituent les fondements de l'analyse empirique présentée plus bas.

De même, le dispositif d'enquête incluait initialement des visites de terrain avec des écologues. Cependant, les entretiens ont montré que la phase d'inventaire est maintenant assez standardisée. En effet, au-delà de l'initiative de l'Union Professionnelle du Génie Écologique (UPGE) et de l'Association française interprofessionnelle des écologues (AFIE), qui ont coordonné un groupe de travail « états initiaux de la biodiversité », les personnes interrogées expliquent que les méthodes d'inventaires sont généralement discutées ou contrôlées par les services de l'État lors de la phase de pré-cadrage des études. Si elles laissent cours à l'hétérogénéité des contenus, les attentes administratives contribuent ainsi à déterminer les attendus opérationnels en termes de moyens (nombre de passages sur site, dispositifs techniques, personnels et qualifications, formalisation et présentations des résultats).

Pour cette raison, nous avons décidé de mener à la place une analyse suivie des évaluations environnementales à partir des dossiers fournis par trois organisations de conseil ; chacune correspondant à une des tailles identifiées dans la partie 1 (voir tableau 18). Ceci permet de vérifier notre hypothèse selon laquelle l'hétérogénéité des outils et des méthodes se retrouve au sein même des BE en menant une analyse de la trajectoire des dossiers et ce, de la réponse du bureau d'études au cahier des charges de l'aménageur jusqu'au livrable fourni pour le dépôt du dossier auprès des services instructeurs compétents.

Pour mener à bien cette étude documentaire, nous avons eu accès à des cahiers des charges de commanditaires (12), des réponses de la part des bureaux d'études à ces cahiers des charges (11) ou à une sollicitation directe de la part du commanditaire (28), aux études préalables et aux compte-rendu analytiques des inventaires naturalistes (35), aux études d'impact et dossier d'étude d'impact (40). Ces dossiers ont fait l'objet d'un dépouillement manuel d'analyse de contenu et de recherche d'occurrences puis d'une classification en fonction :

1. Du type d'organisation
2. Du type de commanditaire : public ou privé
3. Du type de projet
4. De la présence d'un cahier des charges spécifiant la demande
5. Si un cahier des charges est présent :
 - a. Reprend-il des éléments d'études préalables ?
 - b. Comprend-il des spécifications techniques ou écologiques quant au site à étudier ?
 - c. Spécifie-t-il des mesures ERC déjà envisagées, un budget, etc.
6. De la réponse au cahier des charges :
7. Si document de réponse :
 - a. Type de document (tableur, texte, mail...)
 - b. Mention du cahier des charges, d'un échange avec le commanditaire ou présents dans le cahier des charges
 - c. Type d'éléments repris du cahier des charges dans la réponse : techniques (matériel demandé, nombre de passages sur site, nombre de consultants mobilisés sur la mission...) ou écologiques (enjeux identifiés, biodiversité présente ou attendue, séquence ERC...)
8. De la présence de production de données naturalistes :
 - a. Type de données produites (encodées, GPS, photos, ultrasons)
 - b. Analyse de ces données
 - c. Comparaison entre ces analyses et le document final remis au client

9. Mobilisation du document final par le client : partie du dossier d'études d'impact, dossier d'étude d'impact complet.

Le corpus de dossiers est issu de trois bureaux d'études représentatifs de la pluralité des configurations présentes sur le marché en termes de chiffre d'affaires, de salariés, de missions suivies sur le territoire et de configuration de réponse (sous-traitant, unique, cotraitant, mandataire). Plus particulièrement, nous avons eu accès à une quarantaine de dossiers (voir tableau 19) et avons pu échanger à leur sujet avec les consultants les ayant suivis en tant que chef de projet. Cette méthodologie permet ainsi de porter également le regard sur les pratiques professionnelles à partir du discours des consultants travaillant en bureaux d'études.

Année de dépôt du dossier	Type de projet	Organisation	Configuration
2017	Parc éolien	1	Sous-traitant
2017	Parc éolien	1	Unique
2018	Parc éolien	1	Unique
2019	Parc éolien	1	Sous-traitant
2019	Parc éolien	1	Unique
2019	Parc éolien	1	Cotraitant
2019	Parc éolien	1	Sous-traitant
2019	Parc éolien	1	Unique
2019	Parc éolien	1	Unique
2019	Parc éolien	1	Cotraitant
2019	Voies ferroviaires	1	Cotraitant
2021	Voies ferroviaires	1	Cotraitant
2021	Voies ferroviaires	1	Sous-traitant
2021	Voies ferroviaires	1	Sous-traitant
2021	Projet de centrale nucléaire	1	Sous-traitant
2021	Centre hospitalier	2	Unique
2021	Voies ferroviaires	2	Cotraitant
2021	Voies ferroviaires	2	Cotraitant
2021	Voies ferroviaires	2	Cotraitant
2021	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2021	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2021	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2021	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2021	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2021	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2021	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2021	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2021	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2021	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant

2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	2	Cotraitant
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	3	Mandataire
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	3	Cotraitant
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	3	Mandataire
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	3	Mandataire
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	3	Cotraitant
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	3	Cotraitant
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	3	Unique
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	3	Unique
2022	ZAC / Aménagement > 10 000 m ²	3	Cotraitant

Tableau 18 : Détail des dossiers d'étude d'impact analysés dans le cadre de la tâche 3

Entretien n°	Type d'organisation	Date de création de la structure	Aire d'action	Position sur le marché
1	BE	2016	Régionale	Sous-traitant
2	BE	1993	Nationale et internationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
3	BE	2007	Nationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
4	BE	2012	Nationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
5	BE	1986	Régionale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
6	BE	2007	Nationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
7	BE	2014	Régionale	Prestataire unique et Cota itant
8	BE	1998	Nationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
9	BE	1988	Nationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
10	BE	1990	Nationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
11	BE	2021	Nationale	Prestataire unique
12	BE	2010	Régionale	Prestataire unique et Cota itant
13	BE	2013	Nationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
14	BE	2007	Nationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
15	BE	1995	Régionale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
16	BE	1982	Nationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
17	BE	1987	Nationale	Prestataire unique, Cota itant-Mandataire, Cota itant, Mandataire et sous-traitant
18	BE	2013	Régionale	Prestataire unique
19	BE	2006	Régionale	Prestataire unique
20	Association	1989	Régionale	Prestataire unique
21	Service interne gestionnaire d'infrastructure	Non pertinent	Nationale et internationale	NC
22	Service interne gestionnaire d'infrastructure	Non pertinent	Nationale et internationale	NC
23	Service interne gestionnaire d'infrastructure	Non pertinent	Nationale et internationale	NC

Tableau 19 : Détail des entretiens conduits dans le cadre de la tâche 3

3. Analyse et traitement des données

L'enquête qualitative a pour objectif d'analyser la façon dont les relations entre les acteurs du marché déterminent la production du volet faune-flore des études d'impact. Il s'agit ainsi de s'intéresser à l'influence des commanditaires sur leurs prestataires au cours de la relation commerciale mais aussi les modalités de production de données et d'études quand plusieurs organisations de conseil sont impliquées. Appréhender les relations entre acteurs du marché permet de comprendre à la fois comment la relation commerciale et les caractéristiques des bureaux d'études (taille, division du travail, outils mobilisés) influencent le contenu des études, et dans quel cas une de ces dimensions prévaut sur l'autre. Selon leurs caractéristiques, les organisations de conseils n'ont pas toutes la même capacité de résister aux pressions des maîtres d'ouvrage ou de contrôler la qualité des données produites.

Intérêts des parties dans les configurations de marché

Le marché de l'évaluation environnementale permet la production d'études fondées scientifiquement, qui ont vocation à répondre à une obligation réglementaire. Sur ce marché, les acteurs sont de ce fait porteurs d'intérêts économiques mais aussi écologiques puisque les études ont vocation à favoriser la conservation de la nature. De plus, leur participation induit aussi certains risques, de nature économique et réglementaire, qui régulent les relations observées. Un prérequis de l'analyse est de bien saisir la façon dont s'expriment les intérêts des acteurs sur ce marché ainsi que les risques qu'ils encourent. C'est à cette condition qu'il est ensuite possible d'analyser comment les relations commerciales et les caractéristiques organisationnelles des bureaux d'études permettent d'accentuer ou d'atténuer l'imposition d'intérêts économiques dans la production des études.

Tout d'abord, les entretiens révèlent que la relation marchande est propice à l'exercice de pressions de la part de l'aménageur sur le bureau d'études. Celles-ci ont pour objectif d'influencer les résultats de l'évaluation dans le sens d'une euphémisation des impacts et donc d'une minimisation des coûts. Le matériau empirique de l'enquête foisonne de mentions faites de ces pressions ou risques de pression desquels une partie des bureaux d'études cherchent à se protéger.

“J'ai rendu un rapport pour l'éolien et que le porteur de projet m'a clairement dit « ça ne va pas du tout comme vous écrivez les choses, il faut que vous nous réécriviez ça ». J'ai refusé, et ils sont allés chercher un autre bureau d'études, pour vraiment réécrire les conclusions. Je ne sais pas qui l'a fait, mais c'était clairement... c'était presque passer à côté d'espèces ou de trucs comme ça. Je n'ai pas eu le rapport final et ça m'embête parce que j'ai fait le terrain et au final, les résultats vont être réécrits par quelqu'un d'autre, réinterprétés... On sait tous qu'on peut faire parler les graphiques différemment, en fonction de qui dit les choses.”
(entretien 2)

Cet extrait d'entretien illustre la possibilité de manipuler les données scientifiques pour euphémiser les conclusions d'une évaluation. Il existe ainsi plusieurs manières d'influencer le contenu des études (par le cadrage initial de la demande, par les prix, ou comme ici, par la dénaturation des études) comme nous le verrons par la suite. Ces pressions conduisent ainsi certains bureaux d'études à développer des stratégies pour les contrer.

Si l'aménageur peut, par construction, influencer le contenu de l'évaluation environnementale, il est important de noter que cette étude ne s'adresse pas uniquement à

celui qui la finance. Elle est tout autant une prestation de service à destination d'un aménageur qu'un document réglementaire ayant vocation à être analysé par les services de l'État en charge de l'instruction du dossier pour l'autorisation administrative du projet (principalement DREAL et DDT). Si l'aménageur présente aux bureaux en charge de la protection de la nature une étude environnementale de piètre qualité, et notamment sous-évaluant les impacts environnementaux, il court plusieurs risques qui peuvent eux aussi avoir des conséquences économiques importantes. Les services instructeurs peuvent notamment refuser d'instruire le dossier et exiger une nouvelle étude. Sachant que l'évaluation environnementale requiert de réaliser des inventaires naturalistes à toutes les saisons (c'est-à-dire une observation et un comptage des espèces de faune et de flore présentes sur les parcelles ensuite impactées par le projet), un refus d'instruction peut entraîner des retards de calendrier qui s'avèrent très coûteux pour les aménageurs. C'est ce qu'explique le responsable régional d'un grand bureau d'études dans l'extrait d'entretien suivant :

“J'ai déjà vu des sites où au bout de la troisième année d'inventaire, on avait doublé voir quadruplé le montant initial qui avait été mis en jeu par le client qui au début nous disait en plus « non non ça passera jamais, ça coûte trop cher, je ne peux pas me permettre de mettre ce prix-là ». (...) Et on s'aperçoit que s'ils nous avaient écouté depuis le début ils n'auraient pas perdu trois ans, qu'ils auraient mis dix mille euros de plus alors que là ils en ont mis cent mille et quatre ans derrière.” (Entretien 10)

Ce risque est davantage opérant pour les grands projets d'aménagement, aux impacts importants, pour lesquels les services de l'État allouent un temps d'instruction plus grand. Cependant, il n'épargne pas totalement les petits projets, notamment ceux situés dans des territoires à forts enjeux écologiques, et sur lesquels certains instructeurs sont particulièrement attentifs. Si des dossiers mal calibrés peuvent échapper à la précaution des services de l'État, ou bénéficier d'un soutien politique conduisant à l'autorisation du projet malgré une faible application de la réglementation environnementale, un autre risque associé est le risque de contentieux. Au-delà des circuits administratifs, des associations de protection de la nature exercent une veille sur les projets d'aménagement et peuvent déposer un recours contre un projet. Une cause récurrente de l'action en contentieux est la destruction de milieux écologiques abritant des espèces protégées : il arrive notamment que, à dessein ou involontairement, une espèce vivant sur les terres à aménager soit omise des comptages naturalistes et donc de l'évaluation environnementale. L'action en contentieux peut alors conduire à l'arrêt du chantier voire même à l'abandon du projet. Le projet d'aéroport de Notre-Dame-Des-Landes, aujourd'hui caduque, est un exemple emblématique de cela, le collectif des Naturalistes en Lutte ayant mené plusieurs actions en contentieux, arguant de l'absence de prise en compte de plusieurs espèces protégées tel que le Triton marbré⁸.

Les intérêts des aménageurs sont donc enchâssés dans un double système de contrainte : obtenir l'autorisation administrative du projet d'une part, mais aussi limiter les coûts et les contraintes organisationnelles d'autre part. Par construction, la relation qu'ils entretiennent avec le ou les bureaux d'études chargés de l'évaluation est propice à des jeux d'influence.

⁸ <https://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20170206/biodiv.html>

Face à cela, les bureaux d'études font aussi face à un double faisceau de contraintes. Premièrement, en tant que structure privée, il leur est nécessaire d'exercer un volume suffisant d'activité pour atteindre un équilibre économique, payer les charges de fonctionnement et stabiliser l'organisation. On observe deux tendances parmi les bureaux d'études enquêtés : certains sont sur des trajectoires de croissance de leur volume d'activité, ce qui se traduit par une augmentation régulière du nombre de salariés et par l'ouverture de nouvelles agences. Cette prise de risque économique implique d'augmenter le volume d'études produites. D'autres bureaux d'études, de petite taille, cherchent à maintenir un volume d'activité et donc une taille constante. Nous verrons par la suite les raisons et les effets de cette différence. Le second enjeu pour les bureaux d'études est un enjeu d'autonomie dans la relation avec le client. Face aux potentielles pressions des aménageurs, les prestataires de service souhaitent maintenir une certaine marge de manœuvre dans le déroulement de l'étude tout comme dans la définition de son contenu. L'enquête empirique montre que cela se traduit de façon différenciée par les bureaux d'études, en fonction notamment des objectifs de croissance qu'ils peuvent poursuivre.

Cet exposé des intérêts et des risques portés par les parties prenantes de l'évaluation environnementale donne à voir deux grands facteurs qui influencent le contenu des évaluations environnementales. Le premier facteur, d'ordre économique, est lié à la contrainte de rentabilité des activités, que cela concerne les aménageurs ou les prestataires de service, classique dans l'analyse du fonctionnement des marchés. Le second est la relation d'échange en tant que telle, qui est davantage une relation de service que l'échange d'un bien (une étude) contre une rémunération. L'encastrement de cette relation dans le droit, les régulations bureaucratiques, et le modèle économique plus large d'un projet d'aménagement la rendent sujette aux jeux d'influence auxquels les bureaux d'études s'adaptent.

Les relations commerciales

L'enquête a ensuite permis de caractériser les différentes expressions de la relation commerciale. Elle montre notamment que la relation peut être ponctuelle ou au contraire se répéter au fil des projets, se consolidant et permettant au bureau d'études de gagner en autonomie. Pour se pencher sur cela, il convient de rappeler que l'évaluation environnementale est une procédure réputée pour sa grande technicité. La production d'une étude en évaluation environnementale requiert la maîtrise de la réglementation, et notamment celle de la logique procédurale de la séquence "éviter-réduire-compenser" à appliquer au projet d'aménagement concerné, alors même que cette branche du droit connaît régulièrement des réformes qui modifient les cadres d'application. Elle nécessite aussi des compétences naturalistes diversifiées (la réglementation imposant de réaliser un inventaire exhaustif de toutes les espèces animales et végétales présentes sur le site), compétences qui s'acquièrent avec le temps passé sur le terrain, ainsi que des connaissances scientifiques générales sur l'écologie des espèces concernées permettant d'interpréter les observations de terrain et évaluer les impacts. Enfin, à ces connaissances juridiques et scientifiques s'ajoute un savoir-faire de la procédure qui, lui aussi, s'acquiert avec le temps. L'enquête empirique fait ressortir les difficultés auxquelles sont confrontés les aménageurs et les bureaux d'études quand ils font leurs premiers pas dans ce domaine. Une mauvaise connaissance des implications de la procédure en termes de temps et d'organisation peut

s'avérer coûteuse et contraignante. C'est ce que relate cet écologue quand il évoque ses débuts dans le métier :

“Au début, quand on n'a jamais été confronté au moindre industriel, tout est balbutiant. Parce que faire de l'écologie, convaincre des gens du milieu industriel qu'il faut compenser pour un crapaud ou une zone humide dont ils ignorent complètement l'existence, c'est souvent très compliqué. Ce n'est pas prévu dans les prestations initiales, ça a un surcoût, qui peut être des fois le double de la prestation, des timings qui ne sont pas forcément les bons, parce qu'ils se rendent compte dans le rapport qu'il y a des contraintes, que la réglementation et les services leur imposent aussi une compensation et que souvent, sur ces terrains, il faut encore prévoir 6 ou 12 mois, alors que leur projet était déjà dans les tuyaux, et quasiment, les pelleteuses sur site.” (Entretien 3)

Cet extrait d'entretien montre qu'il y a un apprentissage de la procédure de la part des prestataires tout comme de celle des aménageurs, qui conduit progressivement à un ajustement des termes de la relation contractuelle. Cet apprentissage est d'autant plus prégnant que les cadres de l'évaluation environnementale sont faiblement spécifiés et les références générales limitées. Pour le bureau d'études, cet apprentissage peut avoir des implications sur la rentabilité des premières évaluations, pour lesquelles il peut avoir à absorber des coûts non budgétés. Ensuite, l'expérience aidant, ils apprennent à mieux calibrer les devis. Les entretiens montrent notamment que les bureaux d'études appréhendent progressivement leur mission sous l'angle de la relation qu'ils entretiennent avec le client davantage que la simple production d'une étude : le service qu'ils fournissent n'est pas uniquement une prestation intellectuelle, mais un accompagnement tout au long de la procédure administrative, dans l'objectif de faciliter l'obtention d'une autorisation administrative. C'est ce qu'évoque cet enquêté :

Question : Vous-même, dans les devis, vous vendez de la coordination ?

Réponse : Bien sûr. Ces sujets-là, depuis maintenant 5-6 ans, on les intègre pleinement, lisiblement, dans les devis. C'est aussi un garde-fou, c'est-à-dire que quand on dépasse les limites, ça nous permet évidemment de venir taper à la porte, mais c'est aussi le moyen, dans une forme de pédagogie et de posture de [notre bureau d'études], représenté par son chef de projet, pour dire « notre boulot ce n'est pas d'arriver en bout de course et de vous envoyer un “mal nécessaire” et qu'on passe à autre chose, ce sera écrit dans les dossiers. Notre conception, c'est plutôt : on arme nos argumentaires par les phases de terrain, par l'analyse associée, et on maintient un jalon, un dialogue avec toutes les parties prenantes pour avoir un arbitrage le plus intégrateur possible ». (entretien 10)

De la même manière, certaines personnes interrogées mentionnent la possibilité de faire des “rex” ou « retours d'expériences » avec les aménageurs en fin de projet : certains aménageurs, en général professionnels et porteurs de grands projets, peuvent être demandeurs de retours sur la conduite de la procédure, afin de capitaliser sur les expériences passées, intégrer les difficultés et améliorer leurs futures activités. Cet investissement des bureaux d'études au-delà de la simple fourniture d'une étude, en une véritable relation d'accompagnement, traduit à la fois l'intention de fidéliser le client et de s'assurer la possibilité de convaincre l'aménageur de faire certains choix plutôt que d'autres. Cependant, cela n'est pas toujours le cas : les salariés des bureaux d'études évoquent cela de

façon variable comme un objectif central, et les aménageurs peuvent être réticents à cela (certains “veulent garder la main complète” sur leurs projets, selon les dires d’un enquêté).

Ce que révèle l’enquête, c’est qu’il n’existe pas de partition stricte entre des bureaux d’études qui accompagnent leurs clients de façon resserrée, et d’autres qui appréhendent leur mission comme la simple production d’une étude. Elle montre aussi que la construction d’une relation commerciale dans le temps peut permettre aux bureaux d’études de gagner en autonomie ; mais que ce n’est *pas nécessairement* le cas. Pour ces raisons, il n’est pas possible de croiser ces éléments avec la typologie des configurations construite dans la tâche 1. L’analyse des modalités d’appariement montre que ce sont plutôt les conditions locales de l’échange qui expliquent la forme que revêt la prestation fournie.

Modalités d’appariement

Les aménageurs ont plusieurs alternatives qui s’offrent à eux pour identifier un prestataire et négocier les conditions de production de l’expertise. L’enquête révèle deux grandes modalités d’appariement : pour identifier et contractualiser avec un prestataire, les aménageurs peuvent préférer une mise en concurrence, réalisée par les prix ou par les spécifications techniques ; ils peuvent aussi solliciter directement un bureau d’études déjà connu, selon une négociation de gré à gré. L’étude des réponses réalisées par les bureaux d’études fait ressortir une surreprésentation des marchés passés de gré à gré entre les commanditaires et les organisations de conseil (28 sollicitations en direct). Cela signifie que la commande demeure peu formalisée en dehors de l’expression du besoin d’accompagnement en lui-même. Le prestataire est en effet contacté directement (par téléphone ou par mail par exemple) par le commanditaire qui exprime alors son besoin de manière assez laconique. Ainsi dans un mail de « prise de contact – demande d’inventaire » auquel nous avons eu accès, cet aménageur décrit les grandes lignes de son projet et évoque la nécessité de se plier au dépôt d’un dossier d’études d’impact sans précision technique ou écologique sur le site ou la biodiversité impactée. L’analyse de ces modalités d’appariement donne ainsi des éléments pour comprendre comment le cadre de l’échange influence la production des études. L’enquête montre aussi que le critère qui prévaut dans la sélection d’une organisation de conseil plutôt qu’une autre peut être le prix ou les gages de qualité connus.

Dans le premier cas, les aménageurs s’appuient principalement sur des liens strictement marchands, c’est-à-dire sur des relations ponctuelles avec les bureaux d’études où le prix est un élément prépondérant de l’échange. Ils privilégient alors la mise en concurrence de plusieurs prestataires potentiels et formalisent leurs attentes dans un cahier des charges plus ou moins exhaustif (allant de quelques lignes à une vingtaine de pages). Certains bureaux d’études rapportent qu’il peut être spécifié “critère de sélection : le prix”, témoignant le souhait de minimiser les coûts de la réglementation. Une autre expression de cette logique de la “moins-disance”, comme l’appellent certains enquêtés, consiste à indiquer le montant total que l’aménageur souhaite allouer à l’évaluation environnementale, conditionnant ainsi les réponses. Cet enquêté évoque ici la façon dont l’impossibilité de négocier le montant de la prestation conduit les bureaux d’études à refuser le contrat, ou à adapter le contenu des études :

“Il n'y a pas de raison que quand un client nous dit « c'est 10 000 balles et pas plus », on fasse les mêmes prestations qu'un autre qui nous donne 30 ou 40 000 balles pour faire le travail. Et ça c'est un vrai problème, de manière générale. Si on estime qu'il faut 30 ou 40 000 € pour faire le boulot, à 10 000 balles il faut qu'on refuse, ce n'est pas toujours facile selon les bureaux d'études. (...) Ça nous arrive assez régulièrement d'être premier techniquement et d'avoir des offres qui ne sont pas retenues parce que “financement”, on est 3, 4, 5 fois plus cher que d'autres bureaux d'études.” (Entretien 10)

Un des postes importants dans le coût des études est le travail de terrain. Afin de produire les évaluations, les écologues doivent se déplacer sur les sites concernés par les aménagements pour réaliser des inventaires naturalistes, c'est-à-dire identifier l'ensemble des espèces végétales et animales présentes et menacées par le changement d'usage. Quand un bureau d'étude est amené à revoir à la baisse certains éléments d'un devis, le nombre de passages sur site est régulièrement amputé. Comme l'explique cet enquêté, cela n'empêche pas la conduite de l'évaluation, des données étant tout de même produites, mais cela influe directement sur leur robustesse :

“Oui, il y a des développeurs qui nous disent de réduire le nombre de passages. En fait, ce n'est pas l'État qui va dire « on demande 10 passages ». [Les services de l'État] vont demander (...) une étude spécifique, milan royal-cigogne noire, par exemple. Nous, après, on calibre les choses en disant que ce type d'étude, pour la mener à bien, il faut un minimum de temps de passage et au mieux, on préconise 8 passages. Mais on sait que sur 6 passages, l'étude sera pertinente. Sur 2 passages, l'étude ne sera pas pertinente.” (Entretien 7)

Cette modalité d'appariement s'observe plus souvent dans les marchés publics, les structures publiques étant connues pour des spécifications plus simplifiées et des budgets plus contraints, mais peut aussi concerner certains aménageurs privés. Si les spécifications techniques sont une dimension de la mise en concurrence, l'analyse des entretiens montre qu'elles ne sont jamais le critère principal de sélection, le prix restant largement structurant sur le dimensionnement de l'étude.

Dans d'autres cas, les aménageurs cherchent à maintenir des relations de long-terme avec des bureaux d'études dès lors qu'ils sont satisfaits des prestations réalisées par le passé. Cela concerne les aménageurs professionnels, régulièrement confrontés à la procédure, à la différence d'acteurs économiques tels que de petits industriels qui peuvent demander une autorisation pour un agrandissement ponctuel de leurs bâtiments. Ces relations soutenues dans le temps sont propices à la construction d'une confiance réciproque qui fonde les décisions d'appariement.

Pour les bureaux d'études, la construction de relations continues dans le temps permet en premier lieu d'apporter des éléments de précision dans les devis et de garder la main dans le calibrage de l'offre qui est faite, c'est-à-dire de travailler la prise en compte des caractéristiques naturalistes du projet d'aménagement. L'extrait d'entretien suivant montre que la définition des différentes activités scientifiques intégrées à la production de l'étude est à l'initiative du bureau d'études, et que la définition des termes de l'échange est davantage le fruit d'une négociation :

“Voilà un peu comment j’établis mon devis. Je balaie comme ça chaque groupe taxonomique, ce qui est demandé a minima dans les guides de réglementation, plus les enjeux locaux, et je propose une calibration de devis, que je transmets au client. Après il y a des échanges, il y a certaines choses qui sont mises en option, qui ne sont pas forcément nécessaires mais que je recommande plus ou moins fortement. Il y a un temps d’échange, sur cette base de proposition méthodologique et financière. Après, certains clients, sans être regardants, nous font confiance sur ce qu’on propose en termes de pression d’inventaire, et d’autres sont plutôt réticents.” (Entretien 7)

La capacité à garder la main sur le contenu des études est particulièrement conséquente pour les bureaux d’études bénéficiant d’une bonne réputation et positionnés sur des segments de l’aménagement du territoire en forte croissance comme les énergies renouvelables. Tel que l’explique cette chargée de projet, certains bureaux d’études font face à une charge de travail qu’ils ne peuvent pas entièrement absorber :

“J’ai un réseau de clients... tous les grands opérateurs d’énergies renouvelables aujourd’hui, qui nous connaissent et reconnaissent. Les clients viennent à moi tout seuls, j’ai juste à négocier les affaires, c’est assez confortable et « des problèmes de riche ». Aujourd’hui, je ne suis même pas en mesure de répondre à toutes les sollicitations que l’on a, et je choisis les sollicitations.” (Entretien 21)

Ceci conduit ces bureaux d’études reconnus à sélectionner les offres selon leurs propres contraintes (gestion de la charge de travail, déploiement territorial, intérêt scientifique de l’étude). Cependant, si l’on observe des situations dans lesquelles les bureaux d’études ont la main sur la production des études, cela n’est pas nécessairement gage de qualité. A l’instar de la citation qui suit, certains interviewés expliquent en quoi la relation de confiance qui s’installe rend possible le traitement d’enjeux écologiques délicats (et donc potentiellement coûteux), sans que cela ne constitue une condition nécessaire à la production d’études de qualité.

“Aujourd’hui, on a un pool de clients qui nous est fidèle, à qui on est fidèle également, et qu’on accompagne même sur des sujets qui sont un petit peu difficiles pour eux, où on préfère jouer la transparence des enjeux écologiques que de masquer (...) un peu les informations (...) pour essayer de faire passer discrètement des projets d’aménagement très impactants” (Entretien 22)

Les modalités d’appariement sur le marché de l’évaluation environnementale témoignent que le contenu des études est dépendant de conditions locales. En premier lieu, ces conditions sont économiques : une mise en concurrence par les prix conduit les bureaux d’études à accepter un cadre contraint et à limiter les activités de production de données, fragilisant leur robustesse. Deuxièmement, on observe que les bureaux d’études peuvent avoir davantage la main sur le contenu des études quand ils bénéficient d’une bonne réputation ou de relations personnelles et régulières avec les aménageurs. Cependant, cette maîtrise des cadres scientifiques de l’évaluation environnementale n’est pas nécessairement gage de qualité. La partie suivante montre que le modèle économique et l’organisation du travail des bureaux d’études influent aussi sur la production des études.

Caractéristiques organisationnelles et production des expertises

Les caractéristiques organisationnelles des bureaux d'études ont un effet important sur la production des données et des études. Deux tendances se dégagent de l'enquête, distinguant les bureaux d'études par le modèle économique développé, et par l'organisation du travail qui s'y rattache.

L'enquête permet d'identifier au sein des bureaux d'études enquêtés, une tendance qui consiste pour les écologues de ces bureaux d'études, à maintenir un niveau d'activité et un chiffre d'affaires stabilisés dans le temps, dans l'objectif d'appuyer principalement leur travail sur des relations de confiance avec des clients réguliers. Ils présentent ce choix comme une condition nécessaire pour ne pas subir d'influence ou de pressions sur les résultats de leurs études. Ceci pose les bases d'une autonomie dans le travail naturaliste, requise pour produire des études de qualité. Ainsi l'explique ce dirigeant de bureau d'études :

« On est une petite structure et on souhaite rester une petite structure parce que le principal danger de notre métier c'est justement d'être dans une situation où on est obligé de chercher du travail, et si on doit chercher du travail on se retrouve dans des démarches de réponse à appel d'offres, ce qui veut dire que vous ne connaissez pas votre client, que vous répondez à une demande d'un client avec lequel vous n'avez jamais tissé de liens de confiance, donc vous êtes soumis à une pression directe de ce maître d'ouvrage, qui croit que parce qu'il vous paye, vous pouvez rédiger l'étude d'impact qu'il veut. Mais ça, ce n'est pas possible. » (Entretien 22)

Cette citation montre aussi que le maintien d'un volume d'activité constant est plutôt le fait de bureaux d'études de petite taille, principalement positionnés sur des études pour de petits projets d'aménagement. Tout en favorisant le travail avec des clients réguliers, ils peuvent aussi être confrontés à de nouvelles relations. Toutefois, conscients des risques de pression associés, les responsables de ces bureaux d'études expliquent comment ils ménagent des portes de sortie régulières pour assurer le maintien de leur autonomie dans le travail :

« Là par exemple, on va travailler pour un [aménageur], qui est en train d'aménager un espace qui ne devrait pas être aménageable du tout. Il vient nous chercher parce que sinon, il sait qu'il va avoir certains problèmes avec la mise en œuvre concrète de son arrêté préfectoral. On se donne une chance, c'est-à-dire qu'on ne le sent pas trop, on travaille un peu, on se donne des garde-fous pour se dire qu'on peut se retirer à n'importe quel moment du projet et qu'on ne se devra rien, et on se donne la chance. Si jamais ça ne marche pas, il faut qu'on puisse se retirer, parce que si vous êtes financièrement impliqué, que vous êtes dépendant de ça, vous ne pouvez pas ressortir. Donc nous, il faut qu'on puisse en ressortir absolument, si jamais ça ne marche pas. (...) Par exemple, on va se donner un échéancier de x mois pour le paiement de nos prestations. On va échelonner notre investissement à des points d'étape. On va dire « on fait un 1^{er} point dans 3 mois, dans 6 mois, un 2^{ème} dans 9 mois », etc. Après, si on tombe sur quelqu'un qui dit « vous êtes payé pour ça, juridiquement vous me devez ça », moi je fais quoi ? Je suis obligé de travailler pour quelqu'un que je ne supporte pas, avec qui je ne suis pas en accord, à qui je donne ma crédibilité ? Mon meilleur outil de travail, c'est ma crédibilité. » (Entretien 19).

Ces choix économiques permettent de favoriser un travail plutôt qualitatif pour appréhender les enjeux écologiques, sans nécessairement avoir recours à des outils et méthodes de quantification, qui peuvent être jugés peu pertinents car ils produisent de façon mécanique des équivalences entre les espaces détruits et restaurés, à rebours d'une réflexion plus systémique sur les projets. « *Parfois le sens échappe à la démarche* », explique une personne interrogée, en expliquant par exemple en quoi le recours à des outils de quantification peut conduire à proposer de compenser la destruction d'une grande parcelle par la préservation fragmentée de nombreuses petites parcelles, sans que cela ne fasse sens d'un point de vue écologique. Ce qui importe pour les personnes interrogées, c'est bien de garder le contrôle sur la production des données et leur analyse, pour s'assurer que les études produites sont en concordance avec leur conception de la conservation de la nature.

Plutôt que d'utiliser des outils de modélisation et des approches quantifiées, les experts de ces bureaux d'études valorisent leur connaissance fine des enjeux écologiques des territoires, ainsi que le temps passé sur le terrain comme gage de qualité sur le contenu naturaliste des études. Ils présentent cette position aux aménageurs comme un gage de sécurité face aux risques de retard dans la procédure administrative (un projet mal monté peut être refusé) et de contentieux (un projet peut être attaqué voire arrêté si une espèce n'a pas été identifiée au cours de la procédure administrative). Cette concentration sur l'expertise individuelle a toutefois un impact sur les documents produits par les consultants. Le calcul du dimensionnement des mesures est rarement explicité dans les dossiers d'étude d'impact ou dans les documents livrés au commanditaires (2 sur 40). Les dossiers reposent dans la majorité (38) sur le nom des méthodes employées et une brève présentation des indicateurs ayant servis aux dimensionnements. Plus rarement, les dossiers plus loquaces présentent clairement des extraits de raisonnements (2), les choix de paramètres techniques ayant permis d'établir les conclusions, des graphiques et infographies du site (4).

Ces organisations de conseil sont par ailleurs généralement soucieuses de garder la main sur la production des données. Pour certains, cela implique par exemple de ne pas envoyer de stagiaires seuls sur le terrain (ce qui se pratique par ailleurs chez d'autres bureaux d'études) ou encore de limiter le recours à la sous-traitance, et ne le font qu'avec des écologues dont ils ont déjà éprouvé la compétence naturaliste.

« On aime bien travailler avec de la qualité et quand on sous-traite, on perd un peu... en tout cas on fonctionne différemment et généralement, les équipes ça les gêne toujours de travailler avec des sous-traitants parce qu'ils ne vont pas rendre dans le même format, etc., et qu'il y a une perte d'informations. Donc on essaie de limiter et généralement, quand on sous-traite, c'est vraiment soit qu'on n'a pas la compétence en interne » (Eco-Stratégie)

La sous-traitance est perçue comme une forme de dilution non souhaitable de la responsabilité qui entraîne des décalages entre les attentes du mandataire et du sous-traitant et partant une perte de qualité sur les données. Plus généralement, les personnes interrogées affirment une volonté forte d'œuvrer pour la protection de la nature et ne pas compter leurs heures pour cela. Elles oscillent alors entre la valorisation de leur attachement à la nature et les nécessités commerciales de leur métier. Comme le montre la citation suivante, leur indépendance économique leur permet, dans certaines limites, d'ajuster la charge de travail sans que cela ne soit nécessairement reporté sur les coûts

facturés au client, traduisant le fait qu'ils n'inscrivent pas la relation d'échange dans un cadre strictement comptable faisant primer l'intérêt écologique sur l'intérêt économique.

« Si je vends deux jours de terrain pour aller chercher du lézard ocellé, que je sais qu'il y a du lézard ocellé, si au bout de trois jours je ne l'ai pas trouvé, je continuerai de faire un 4^{ème} jour, et je ne le vendrai pas à mon client. Mon expertise à moi c'est de lui trouver l'espèce, parce que je pense que quoi qu'il arrive, il va y être confronté. Donc autant aller au bout de la démarche. »

Ce modèle économique de la modération est porté par des écologues mettant en avant une expertise locale, de terrain, située, proche des problématiques écologiques territoriales, pour partie exempte des pressions économiques des aménageurs et plutôt adaptée aux projets d'aménagement à l'emprise foncière limitée. Au-delà de potentielles erreurs liées à l'usage des sens humains pour réaliser les inventaires naturalistes, la critique qui peut en être faite par les tenants d'une écologie plus quantifiée tient aux difficultés de replacer les observations locales dans les dynamiques écologiques plus larges.

Trajectoire de croissance et dépendance aux conditions d'échange

Au modèle économique et organisationnel de ces petits bureaux d'études s'oppose celui de bureaux d'études de grande taille, généralement organisés en réseau d'agence couvrant tout ou partie du territoire national (avec parfois des branches à l'étranger) pour lesquels le modèle économique et l'organisation du travail sont différents. Dans ces bureaux d'études, chaque consultant se voit attribuer un « objectif commercial » c'est-à-dire un chiffre d'affaires annuel à réaliser en fonction de ses responsabilités dans l'entreprise, de son positionnement hiérarchique, de son expertise, de son ancienneté. C'est à partir de cet indicateur gestionnaire qu'est définie la stratégie de réponse aux appels d'offres. Il s'agit de jauger, au fur et à mesure de l'année et des contrats obtenus, le temps passé à répondre à un appel et la probabilité de le remporter pour décider ou non de s'engager dans une réponse. Une personne enquêtée mentionne un taux de réussite d'environ 20 à 30% des réponses déposées. A l'inverse du cas précédent, ces bureaux d'études sont dans une logique de croissance de l'activité, de développement territorial, qui implique, comme exprimé dans la citation suivante, de « faire du client » :

« Je suis arrivé dans un bureau qui n'avait pas de responsable d'agence. Donc c'était le directoire régional qui gérait l'agence mais avec toutes ses occupations à côté, donc il n'y avait pas de vrai commercial push de fait. Ils répondaient plutôt au coup par coup, par opportunités. Et avec mon arrivée, je suis allé chercher des marchés, faire du client, ce qui a relancé l'activité, donc la production de l'équipe, avec la charge de travail qui va avec, avec des besoins com associés. »

Cette propension à aller chercher de nouveaux clients et de nouvelles missions est associée à une division du travail naturaliste organisée autour d'une segmentation entre d'une part le travail de terrain (la réalisation des relevés naturalistes) et d'autre part le travail de bureau, qui concerne le traitement des informations récoltées, la production des préconisations environnementales et le chiffrage de leur coût. Une telle organisation permet d'optimiser le temps de travail :

« *Enquêté : Les experts, c'est eux qui vont vraiment faire le diagnostic état initial [c'est-à-dire les comptages naturalistes]. Les chefs de projet ne vont pas forcément sur le terrain tout le temps, ils vont aller sur le terrain peut-être pour la réunion de lancement ou de présentation. L'état initial [i.e les inventaires naturalistes sur le terrain], ce sont surtout les experts qui vont le faire. Le chef de projet, à ce moment-là, en phase rédaction, il n'aura qu'une fonction d'harmonisation de tous les rendus. Il va faire un peu l'emballage des différentes parties des experts, faire la synthèse, pour l'état initial. Ensuite, c'est lui qui va s'occuper de la partie impact et mesure. Les experts participent beaucoup moins, ils vont être là, un peu en conseil sur certaines choses mais c'est le chef de projet... en tout cas c'est comme ça que ça fonctionne chez nous... qui évalue les impacts et qui dimensionne les différentes mesures à mettre en place, en prenant conseil auprès de l'expert.*

Relance : Pourquoi une division du travail de la sorte ?

Enquêté : Je pense que [le bureau d'étude] a fait ce choix-là de façon à traiter plus de projets. Ça permet aux experts de faire plus de terrain. Il faut savoir que pour un jour de terrain, il y a au moins 2 ou 3 jours de rédaction derrière. Donc de faire beaucoup plus de terrain et derrière, avoir les chefs de projet qui font les rédactions, sachant que dans une étude d'impact, le plus important c'est l'état initial. Donc comme ils ont la connaissance terrain, ils s'occupent de la rédaction. Ça ne veut pas dire qu'ils ne sont pas associés mais ils ont moins de travail de rédaction à faire pour cette partie-là. C'est une façon de rationaliser, d'optimiser les temps de rédaction. »

Cette division du travail naturaliste traduit une déconnexion plus ou moins grande entre le travail de terrain et l'activité de bureau. Généralement, les chefs de projet sont des écologues ayant une première expérience de terrain puis étant promus à ce nouveau poste. Ainsi, ils connaissent les conditions de travail de terrain, les territoires et les enjeux écologiques sur lesquels portent leurs missions, ce qui permet de limiter les risques de perte d'information associés à cette organisation du travail. Dans quelques rares cas de bureaux d'études particulièrement grands, les chefs de projet n'ont des profils davantage gestionnaires qu'écologues. Cela implique d'avoir des experts de terrain davantage spécialisés sur un seul taxon, à l'inverse d'autres bureaux d'études qui recrutent plutôt des personnes capables de travailler sur plusieurs groupes écologiques, ce qui accroît la division du travail et le recours à une expertise quantifiée. En effet, cette division du travail naturaliste est aussi associée à une approche de l'évaluation environnementale valorisant le recours à de grands jeux de données, auxquels sont confrontés les résultats des comptages réalisés sur le terrain. Certains de ces bureaux d'études ont une taille et une expérience suffisante pour produire en interne leurs propres outils de capitalisation sur les études réalisées antérieurement.

Le corpus d'entretiens témoigne de trajectoires de croissance extrêmement rapides de la part de certains bureaux d'études, et ce notamment pour les bureaux d'études spécialisés dans l'accompagnement de projets d'énergie renouvelable :

« *J'avais démarché un ou deux clients pour lesquels Biotope ne travaillait pas, parce que je ne voulais pas d'histoires [...] très rapidement, je me suis retrouvé de moi tout seul au fond du jardin, à moi tout seul +1, +2, +3, puis une agence, « tu ne viendrais pas avec nous dans l'Est ? », « si », « tu ne viendrais pas avec nous dans le Sud ? » Et l'année dernière on a fait 3,1 millions de chiffres d'affaires » (Entretien 4)*

L'augmentation rapide de l'activité est absorbée par une division du travail qui vise à optimiser la production des données sur le terrain et leur traitement par les chefs de projet. Ce contexte se montre davantage favorable à l'exercice de pressions de la part d'aménageurs soucieux de leurs intérêts économiques, les bureaux d'études étant en partie dépendants de nouvelles relations commerciales pour équilibrer leur modèle économique. La croissance de l'activité repose sur le recours à des grands jeux de données et un travail plus segmenté et automatisé pour la production des études.

Conclusion

L'application du droit de l'évaluation environnementale, qui cadre les demandes d'autorisation des projets d'aménagement, repose sur une économie de marché sur laquelle des bureaux d'études proposent des services de production d'études et d'accompagnement dans les démarches. En l'absence de régulations professionnelles ou institutionnelles, il n'existe pas de barrières à l'entrée sur ce marché qui connaît de nombreux nouveaux entrants depuis une décennie. De plus, l'absence de spécifications substantielles sur le contenu des évaluations environnementales conduit à une hétérogénéité d'approches, ce qui explique le caractère très controversé du marché et partant, de la procédure. L'analyse des régulations montre que le contenu des expertises produites par le marché est dépendant des conditions locales de l'échange : les modalités d'appariement ainsi que les caractéristiques organisationnelles des bureaux d'études influencent la façon dont les données sont produites, assemblées et interprétées. Ainsi, alors que l'absence de spécifications scientifiques est généralement justifiée par la possibilité d'une meilleure prise en compte de conditions écologiques locales, l'analyse empirique montre que cela entraîne surtout une dépendance aux conditions économiques locales ; ce que corroborent encore les analyses effectuées lors de la tâche 3.

Tâche 3 - Analyse des outils et méthodes d'études d'impact de projets d'ILTe et de ZAC

Objectif initial

Ce temps de l'analyse consiste à caractériser l'hétérogénéité des méthodes d'évaluation des impacts environnementaux dans les études d'impact, et à en appréhender les facteurs explicatifs, à travers l'analyse quantitative de 48 études d'impact de projets d'infrastructures linéaires et de Zones d'Aménagement Concerté (ZAC) situés en Occitanie, en Midi-Pyrénées et dans les Hauts-de-France⁹.

L'hypothèse de travail est la suivante : la qualité des études d'impact peut varier en fonction de facteurs externes, et en particulier le type de projet et sa surface d'emprise (certains projets donnant lieu à des attentions administrative et politique plus fortes) ou encore le type de milieu dans lequel le projet est prévu (milieux plus ou moins rares, protégés et / ou suivis et bien connus des écologues et naturalistes associatifs).

Pour mettre cette hypothèse à l'épreuve, les 48 études d'impact ont été dépouillées afin de construire une base de données rassemblant les critères retenus pour l'analyse.

Méthodologie

En premier lieu, nous avons cherché à quantifier le niveau d'impact global du projet sur la biodiversité (tel qu'il est déclaré dans l'étude d'impact) et surtout la baisse de ces impacts avant et après les mesures d'évitement et de réduction. Ceci a été réalisé à travers la construction d'un indice d'impact sur la biodiversité, pour déterminer des corrélations entre éléments des dossiers et baisse des impacts, selon les hypothèses suivantes : 1) la baisse des impacts est proportionnelle à l'ambition des mesures d'évitement et de réduction prévues ; 2) la baisse des impacts est proportionnelle au nombre d'espèces sur lesquels les impacts sont évalués ; 3) la baisse des impacts peut être en partie liée à des facteurs extérieurs (surface d'emprise, type de projet, etc.).

En second lieu, l'analyse de la base de données a été davantage orientée sur l'examen de la qualité des études d'impact. À cette fin, une grille d'analyse de la qualité des études d'impact a été construite permettant une étude cumulative des 48 dossiers. Un indice de qualité des dossiers a été construit sur la base de cette grille. L'objectif est de comprendre quels facteurs peuvent avoir un impact sur la qualité du dossier, en considérant particulièrement les questions suivantes : 1) Comment définir ce que serait une « bonne » étude d'impact ? Quels sont les critères les plus discriminants pour la qualité des études d'impact ? 2) Quels facteurs extérieurs affectent-ils le plus la qualité des études d'impact ? 3) Quels sont les éléments les plus hétérogènes d'une étude d'impact à une autre ? Au contraire les plus homogènes ?

Ainsi construite, l'étude se concentre sur l'évaluation des impacts sur les espèces, aspects moins étudiés dans les travaux sur la séquence ERC (à l'inverse des opérations de mise en équivalence) alors qu'il s'agit d'un point clef souvent problématique dans les études (Treweek 1996).

Données produites

L'indice d'impact représente la proportion d'espèces impactées par le projet. Il varie de 0 à 1 (1 : toutes les espèces évaluées sont fortement impactées ; 0 : aucune espèce n'est impactée). Des traitements statistiques ont ensuite été conduits pour tester la corrélation

⁹ Pour une présentation plus exhaustive de ce travail, voir Pelta, 2022 (annexe).

entre l'indice d'impact et plusieurs caractéristiques des études d'impacts : le type de projet, le coût des mesures ERC, le coût de la séquence par hectare, le nombre d'espèces sur lesquelles les impacts sont évalués, en faisant l'hypothèse d'une corrélation positive pour ces trois dernières variables. L'étude a été réalisée sur les 29 études d'impacts (60%) au sein desquelles les impacts étaient évalués sur un grand nombre d'espèces afin de garantir une puissance statistique minimum. Dans 18 études, les impacts sont évalués pour chaque espèce individuellement, et dans les 11 autres, les impacts sont évalués pour chaque groupe d'espèces. L'échelle de travail pour l'évaluation des impacts n'est jamais explicitée dans aucune étude. Il n'y a pas non plus d'explication donnée au sujet de la correspondance faite entre la description qualitative de l'impact (prédiction d'impact) et le niveau d'impact (évaluation de l'impact).

Après calcul de l'indice et traitement statistique, on observe une claire diminution de l'indice avant et après l'application de la séquence ERC dans tous les cas, signifiant que l'absence de perte nette n'est pas atteinte. Plus précisément, on observe une variabilité très forte de la diminution de l'indice, avec des pourcentages de diminution allant de 0% à 98% ; 0% signifiant qu'il n'y a pas de changements entre les impacts initiaux et les impacts résiduels et 98% de diminution de l'indice signifiant que la grande majorité des impacts ont été évités et réduits à un niveau négligeable à l'exception d'une ou deux espèces. Entre ces deux valeurs, on observe un gradient d'une moyenne de 39% de diminution et une médiane de 34%.

Par la suite, les tests statistiques de Wilcoxon et de Spearman n'ont pas permis de mettre en évidence une corrélation entre les variables identifiées plus haut et la réduction de l'indice. Si une corrélation existe, elle est faible (résultat rho des tests faible), et elle n'est pas significative pour l'échantillon étudié. Ces résultats, associés à l'analyse qualitative du lien entre mesures ER et diminution des impacts, ainsi qu'à l'absence de définition claire des méthodes employées, semblent témoigner non seulement de la grande hétérogénéité de résultat écologique des études d'impacts, mais aussi de leur caractère aléatoire. Pour trianguler ce résultat fort, les mesures de compensation des études d'impact ont été extraites et comparées. Dans la plupart des cas, les mesures sont très classiques et communes aux différentes études. L'étude montre qu'il n'y a pas de différence notable entre les mesures de compensation des études d'impact avec une réduction d'impact forte ou faible.

Analyse et traitement des données

En partant des propositions de Bigard, Regnery, Blasco et al. (2017) et Atkinson et al. (2000), l'étude de la qualité des évaluations a donné lieu à la construction d'un indice rendant compte de la qualité des dossiers de demande de dérogation, à partir de la sélection de 31 critères binaires (voir tableau 1) fondée sur le croisement entre les lignes directrices relatives à la séquence ERC, la grille d'analyse construite par le CNPN et la littérature. Pour chaque dossier, la moyenne des différents critères a donc une valeur comprise entre 0 et 1 : 1 si tous les critères (considérés comme gage de qualité) sont à 1, donc pour un dossier théoriquement « parfait » ; 0 si tous les critères valent 0¹⁰. Une base de données a été produite pour les 48 demandes de dérogation à disposition. Ces 48 dossiers représentent des projets très variés, aux surfaces d'emprise allant de l'ordre de l'hectare à plus de 400 hectares.

L'indice de qualité des dossiers varie de 0,19 à 0,93 (tableau 1). La moyenne et la médiane sont toutes deux à 0,58. En moyenne, 18 critères sur les 31 sélectionnés sont donc remplis.

¹⁰ La méthodologie de production et de traitement des données est davantage explicitée dans (Pelta, 2022).

Le tableau suivant présente chacun des critères, le nombre de dossiers correspondants et le pourcentage relatif de ces dossiers par rapport au nombre total de dossiers. On remarque que certains critères concernant les méthodes sont rarement remplis. La zone d'étude élargie est présente dans moins de 50% des dossiers ; les efforts de prospection ne remplissent les recommandations du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) que pour la moitié des études ; on observe une utilisation très limitée de méthodes quantitatives pour la définition des enjeux ; les ratios de compensation sont peu utilisés. Les continuités écologiques sont prises en compte pour l'évaluation des impacts et la définition des mesures dans moins de la moitié des dossiers - bien qu'elles soient quasiment toujours définies et / ou inventoriées. Enfin, au niveau de la compensation, les pertes intermédiaires¹¹ ne sont jamais prises en compte dans les mesures de compensation. La biodiversité ordinaire est très rarement mentionnée et considérée, le foncier est maîtrisé dans seulement un tiers des dossiers, et la démonstration de l'équivalence écologique est très rarement réalisée.

Critères	Nombre de dossiers	Pourcentage
Prospections ciblées	21	43,75
Prise en compte d'espèces potentielles	28	58,33
Définition de la zone d'étude	43	89,58
Définition d'une zone d'étude élargie	27	56,25
Inventaires complets	42	87,5
Jours et conditions précisés	43	89,58
Experts nommés	38	79,17
Suit les recommandations du CNPN	23	47,92
Continuités écologiques (définition)	38	79,17
Explication de la méthode	35	72,92
Méthode quantitative	9	18,75
Sur chaque espèce	34	70,83
Description des impacts	45	93,75
Eléments chiffrés	28	58,33
Sur chaque espèce (!= par groupe)	26	54,17
Sur les habitats	31	64,58
Bruts ET résiduels	39	81,25
Continuités écologiques (impacts)	23	47,92
Bonne classification des mesures	38	79,17
Etude de solutions alternatives	26	54,17
Indication sur les prix	38	79,17
Continuité écologiques (mesures)	21	43,75
Evaluation des impacts cumulés	28	58,33
Pertes intermédiaires	0	0
Mention du ratio	22	45,83
Calcul du ratio	14	29,17
Coût de la compensation précisé	32	66,67
Mention de la biodiversité ordinaire	3	6,25
Equivalence pertes / gains	9	18,75
Maîtrise du foncier	17	35,42
Etat initial des parcelles	23	47,92

Figure 20 : Nombre de dossiers remplissant chaque critère

Dans un second temps, des tests de Wilcoxon ont été effectués pour comparer les indices des projets en fonction des régions, du type de projet, et de la taille du bureau d'étude mandataire. La p-value est inférieure à la valeur 0,05, choisie comme valeur de référence, uniquement dans le cas de la comparaison entre les régions Languedoc- Roussillon et Hauts-de-France, et Languedoc-Roussillon et Midi- Pyrénées. Cela signifie que l'indice de qualité des dossiers est significativement plus grand pour les demandes de dérogation

¹¹Les pertes intermédiaires correspondent à l'idée selon laquelle la destruction ou la baisse d'une population liée à la perte de son habitat (site d'emprise du projet) s'opère le plus souvent avant que le site de compensation ne soit restauré et dans un état écologique qui leur est favorable. Ainsi plus le décalage temporel est important entre les impacts engendrés par le projet d'une part, et les actions écologiques effectuées sur le site de compensation d'autre part, plus les pertes intermédiaires sont élevées.

provenant de la région Languedoc-Roussillon, que pour les demandes de dérogation provenant des autres régions.

L'étude qualitative permet ainsi de montrer une homogénéité plus grande dans le contenu des études réalisées en Occitanie où les enjeux comme les impacts sont la plupart du temps évalués directement sur les espèces protégées, alors que dans les Hauts-de-France, l'évaluation des enjeux est assez hétérogène. Nous interprétons cette différence au prisme des résultats d'une enquête qualitative menée par ailleurs sur le rôle des services instructeurs dans la mise en œuvre de la séquence ERC (Barral, Guillet, à paraître) et qui met en évidence le fait que les services instructeurs en Occitanie ont fait un travail de formalisation des attentes sur le contenu technique des études d'impact, et ont bénéficié du soutien hiérarchique nécessaire pour l'appliquer.

On note aussi que les méthodes d'évaluation des enjeux sont très variées entre les différents dossiers : description qualitative, méthode quantitative (généralement celle proposée dans un document de cadrage de la DREAL du Languedoc-Roussillon, paru en 2013). En revanche, les méthodes d'évaluation des impacts ne sont jamais vraiment décrites. Les impacts supposés sont présentés qualitativement, des données chiffrées sont parfois proposées (surface impactée, nombre d'individus dérangés ou détruits) – davantage dans le Languedoc-Roussillon que dans les deux autres régions étudiées – mais le lien entre cette description est la qualification de l'impact (fort, faible, modéré) n'est jamais expliqué.

La corrélation entre l'indice de qualité et la surface des projets a été testée avec un test de Spearman, et fait apparaître une corrélation faible mais qui indiquerait que les études d'impacts ont tendance à être de meilleure qualité pour les projets les plus grands en surface d'impact.

Ce travail sur le contenu des études d'impact vient donc confirmer, en la décrivant plus spécifiquement, l'hétérogénéité des évaluations environnementales, et ne permet pas d'identifier des facteurs explicatifs sous-jacents autre que le rôle de l'instruction dans l'amélioration de la qualité des contenus. Les conclusions de cette tâche invitent alors à la mise en dialogue de l'analyse avec celle des tâches précédentes.

Tâche 4 – Mise en perspective des résultats

Cette tâche a pour objectif de caractériser l'hétérogénéité des méthodes de l'évaluation environnementale et de ses ressorts en objectivant des corrélations entre les méthodes spécifiées dans les études d'impacts, et des facteurs écologiques et organisationnels.

Nous considérons ainsi qu'une méthode ou un outil d'évaluation environnementale permettent de produire un état des lieux sur un espace naturel. Toutefois, nos analyses des dossiers d'études d'impact nous permettent d'établir que le choix d'une méthode ou d'un outil n'est pas un choix uniquement scientifique. Il s'analyse au regard de l'organisation de conseil qui le mobilise, de ses compétences, de ses contraintes économiques et organisationnelles.

Les analyses établissent également que la mise en œuvre de chaque outil ou de chaque méthode est fondée sur un compromis entre précision écologique et efficacité économique/organisationnelle : un inventaire naturaliste plus poussé (temps de présence sur le site, périmètre plus large, nombre de passages et de comptages) sur site peut être plus long et plus coûteux à mettre en œuvre, mais produire une connaissance plus précise sur les écosystèmes. A l'inverse, un inventaire réalisé plus rapidement coûte moins cher mais fournira une information plus brute sur les écosystèmes. Certaines dimensions des écosystèmes sont mises en valeur ou au contraire invisibilisées à travers le choix des modalités de réalisation des inventaires.

Trois grands résultats peuvent ainsi être avancés.

Premièrement, nous confirmons en la décrivant la grande hétérogénéité du contenu des évaluations environnementales, saisie à travers le volet faune flore. Deuxièmement, cette hétérogénéité ne s'explique pas par les caractéristiques générales des projets d'aménagement auxquels ils se rapportent, ni par les niveaux d'enjeux écologiques associés. Troisièmement, cette hétérogénéité ne s'exprime pas à l'échelle des bureaux d'études, qui porteraient chacun une approche spécifique de l'évaluation environnementale, mais bien à celle des études, laissant penser que chaque étude est adaptée à des facteurs autres qu'écologiques, se situant dans la relation avec le maître d'ouvrage et dans la configuration politique porteuse du projet d'aménagement.

Saisis conjointement, ces résultats mettent en évidence le fait qu'il n'y a pas nécessairement de déterminants forts de cette hétérogénéité, qui paraît ainsi, à plusieurs égards, contingente, rendant ainsi la séquence ERC difficilement gouvernable pour les services instructeurs. Cette contingence s'explique par la capacité des commanditaires à faire pression sur les organisations de conseil qui, pour certaines en retour, se dotent de politiques commerciales leur permettant de s'en prémunir par la construction de relations de long terme avec des commanditaires choisis et le contrôle des données produites. De même, elle s'explique également la capacité des organisations de conseil à construire des relations de long terme entre elles en fonction de critères de reconnaissance de qualité des prestations.

La faible lisibilité des logiques prévalant à l'évaluation environnementale vient renforcer l'asymétrie de temps que les bureaux d'études et les services instructeurs peuvent allouer à la production et l'instruction des évaluations. Pour cette raison, une plus grande formalisation du cadre scientifique de l'évaluation environnementale par le régulateur nous apparaît comme une condition nécessaire de la protection du travail des bureaux d'étude face à des contextes politico-économiques pouvant être délicats ainsi que du renforcement de cette politique.

Pour cela, les politiques d'évaluation environnementale conduites dans d'autres pays peuvent être un point d'appui important. Des travaux sur les États-Unis notamment

confirment que plus les cadres scientifiques de l'évaluation sont ouverts, plus ils sont susceptibles de capture par les acteurs privés (Barral, 2022). À l'inverse, l'existence de ratios formalisés par les services de l'État facilite le travail d'instruction des agents administratifs (Barral, 2021), et ce sans pour autant nécessairement sacrifier les exigences écologiques. En fixant des ratios élevés, il est possible de simplifier la mise en œuvre de la procédure tout en assurant un seuil important d'espaces restaurés. La question de l'accès à la terre joue ici un rôle important, surtout dans les territoires où la pression foncière est importante. Fixer des ratios élevés implique alors d'accepter que des projets peuvent être abandonnés si les critères écologiques ne peuvent être atteints.

Conclusion et discussion

Les conclusions qui peuvent être tirées de ce travail sont de plusieurs ordres.

Le projet nous a tout d'abord permis de caractériser les organisations de conseil constituantes du marché de l'évaluation environnementale. Nous avons ainsi pu montrer que ce marché du conseil était constitué de nombreuses petites organisations (en termes de salariés, de chiffres d'affaires et de rayonnement commercial) spécialisées sur tout ou partie de la démarche d'évaluation environnementale et de quelques grands bureaux d'études plus diversifiés commercialement. Il nous a également été possible de caractériser un pan d'organisations de taille moyenne qui se sont créées ou sont apparues sur ce marché dans le milieu des années 2000/début 2010 ; contribuant à son expansion. Ces organisations disposent de chiffres d'affaires conséquents qui ne reposent que partiellement sur l'évaluation environnementale puisque leurs compétences internes diversifiées leur permettent de proposer d'autres offres, notamment en ingénierie écologique et de travailler sur une multiplicité de type de projets. Du point de vue du modèle économique et de la capacité de contrôle des données, elles se situent de façon intermédiaire entre les deux dynamiques identifiées dans la tâche 3 – certaines sont plutôt attachées à leur indépendance économique, d'autres sont davantage polarisées vers une croissance de leurs activités, aux implications que l'on connaît sur la capacité de contrôle des données.

Nous avons également pu montrer que ce marché était composé d'organisations flexibles – ayant des capacités de réponses à la demande en fonction à la fois des espèces et des types de milieux – et plastiques – capables d'exercer diverses positions commerciales en tant que mandataire, sous-traitant ou cotraitant en fonction des demandes. Ces résultats apportent une vision à rebours des perceptions communes de ce marché en révélant la multitude d'organisations et leur grande adaptabilité à la fois technique et commerciale.

Un autre résultat prégnant du projet MORPHEE est d'être parvenu à démontrer la grande hétérogénéité écologique des offres de conseil en évaluation environnementale et de fournir des explications quant à cette grande variabilité.

Enfin, un dernier résultat porte sur les variables explicatives de cette hétérogénéité. Les conclusions du projet établissent que l'hétérogénéité des offres de conseil et donc de la composition des évaluations environnementales sont bien plus le fait du degré de dépendance dans la relation entre la demande de conseil et l'offre que des conditions écologiques sous-jacentes du projet impactant l'environnement.

Autrement dit, ce sont les modalités d'appariement entre offre et demande ainsi que le modèle économique des organisations de conseil qui expliquent la variabilité des évaluations environnementales. Le cadre de l'échange est le facteur d'influence majeur dans la production des évaluations environnementales soit directement par la sélection des outils, des méthodes, des modalités d'administration de la preuve, des unités d'équivalence ; soit indirectement en déterminant les conditions économiques de la réalisation de la mission, la solidité du lien entre commanditaires et prestataire, la conduite de la mission dans le temps, l'agencement de l'organisation productive des bureaux d'études et la détermination de leur politique commerciale. En rendant la production d'études réglementaires fortement dépendante de conditions économiques et organisationnelles locales, la procédure d'évaluation environnementale semble peu à même d'assurer ni équité de traitement entre les pétitionnaires ni une intégration robuste des intérêts écologiques dans les projets d'aménagement. Les éléments d'analyse du projet pointent vers la nécessité de penser la régulation du contenu des études ou des organisations de conseil présentes sur le marché.

Comités de pilotage et scientifique

La mobilisation d'un comité de pilotage et d'un comité scientifique spécifiques au projet MORPHEE traduisait le souci initial de développer des recherches au plus proche des problématiques des parties prenantes de l'évaluation environnementale.

Volontairement pluridisciplinaire, le comité scientifique du projet est composé de chercheuses et chercheurs reconnus pour leurs connaissances en matière d'écologie de la restauration et de politiques publiques environnementales : Christian Kerbirou (CESCO, MNHN), Kevin Barré (CESCO, MNHN), Didier Alard (BIOGECO, Univ. Bordeaux), Caroline Vincent (ESE, Univ. Paris Saclay), Gabrielle Bouleau (LISIS, INRAE). Lors des temps dédiés, l'équipe du projet a pu soumettre à discussion les conclusions intermédiaires des différentes phases en fonction de leurs états d'avancement. Les comités scientifiques ont ainsi été des temps d'échanges tant sur le plan méthodologique que théorique lors desquels les données produites et les analyses ont pu être mises à l'épreuve de l'expertise des membres du comité et ainsi gagner en robustesse.

Le comité de pilotage rassemble quant à lui des acteurs de l'évaluation environnementale et le représentant de l'Office Français de la Biodiversité financeur du projet MORPHEE. Il avait vocation à confronter les résultats de la recherche à la connaissance de terrain et à l'expérience de ces membres. Le comité de pilotage était composé de : Nicolas Hette-Tronquart (OFB), Catherine de Roince (directrice TerrOikko, présidence du GT R&D de l'UPGE), Annabelle Cluzot (bureau de la politique de l'environnement de la DGITN, associés à ITTECOP sur les projets opérationnels), Isabelle Dubien (responsable du domaine environnement à EDF Hydro et membre du CILB), Alexia Andréadakis (CGDD, chargée de mission évaluation environnementale), Floriance Sauvage (CGDD) et Charlotte Bigard (Agence Bretonne de la Biodiversité).

Le rythme d'avancée du projet nous a conduit à favoriser, en accord avec les instances et les référents ITTECOP du projet, une seule réunion par an du comité scientifique et du comité de pilotage.

Synthèse financière

Les synthèses financières suivantes reprennent l'état des dépenses au 12 juillet 2024 (la convention courant jusque décembre 2024).

Tableau du budget prévisionnel ExtraCité

		Coût total de l'action pour ExtraCité	dont autofinancement d'ExtraCité	dont financement OFB	dont autres financements
		€	€	€	€
Personnel permanent partiellement affecté au projet					
Personnel non permanent	18 mois + 6 mois	108 000 € + 3 810 €	39 600 €	68 400 € 3810 €	
Fonctionnement et prestation					
Déplacements		1 800 €		1 900 €	
Équipement					
Sous-total		114 510 €	39 600 €	74 910 €	
Frais de gestion					
<i>Poids des frais de gestion rapporté au sous-total</i>					
Total des dépenses éligibles		111 510 €		67% des coûts éligibles	
Total		114 510 €	39 600 €	74 910 €	

Dépenses effectives au 12/07/2024

Nature de la dépense	Montant	Reste à dépenser avant le 31/12/2024
Déplacements	900 €	

Tableau du budget prévisionnel LISIS

		Coût total de l'action pour le LISIS	dont auto-financement du LISIS	dont financement OFB	dont autres financements
		€	€	€	€
Personnel permanent partiellement affecté au projet	5,8 mois	43 482€	43 482€		
Personnel non permanent					
Fonctionnement et prestation		8 984€	1 000€	5 984€	2 000€
Déplacements		5 500€		5 500€	
Equipement					
Sous-total		57 966€	44 482€	11 484€	2 000€
Frais de gestion		1 276€		1 276€	
<i>Poids des frais de gestion rapporté au sous-total</i>		2.2%		11%	
Total des dépenses éligibles		15 760€		81% des coûts éligibles	
Total		59 242€	44 482€	12 760€	2 000€

Dépenses effectives au 12/07/2024

Nature de la dépense	Montant	Reste à dépenser avant le 31/12/2024
Missions (entretiens, réunions de projet, colloques)	3383,61€	2116,39€
Frais d'inscription à des colloques	452€	4532€
Transcription entretiens	1000€	

Nature des dépenses et parts financées pour le CESCO (Mhnh)

		Coût total de l'action pour le CESCO	dont auto- financement du CESCO	dont financement OFB	dont autres financements
		€	€	€	€
Personnel permanent partiellement affecté au projet					
Personnel non permanent	6mois	3 810€		3 810€	
Fonctionnement		2 500€	1 500€	1 000€	
Déplacements					
Equipement					
Sous-total		6 310€	1 500€	4 810€	
Frais de gestion		418€		418€	
<i>Poids des frais de gestion rapporté au sous-total</i>		6.6%		8.7%	
Total des dépenses éligibles		6 728€		78% des coûts éligibles	
Total		6 728€	1 500€	5 228€	

3. Valorisations scientifiques

Lors du dépôt du dossier de réponse à l'appel d'offres, le projet MORPHEE comprenait la remise d'un mémoire de fin d'études et la rédaction de deux articles scientifiques. Les données collectées et les analyses ont déjà permis de tenir cet engagement avec la production de deux mémoires de fin d'études, la publication d'un chapitre d'ouvrage, la publication d'un article scientifique en langue anglaise dans la revue *Biological Conservation* et la soumission d'un article dans la revue *Gouvernement et Action Publique* en février 2024. Un nouvel article est actuellement en préparation par l'équipe du projet. Certainement proposé à la revue *Environmental Science and Policy*, il aura vocation à valoriser les interprétations croisées des résultats de l'enquête sociologique (tâches 1 et 2) et de l'analyse des outils et méthodes mobilisés dans des études d'impact (tâche 3).

Articles dans des revues scientifiques à comité de lecture

- Pelta, Zoé, Yves Bas, et Fanny Guillet. « The impact assessment: A hidden form of flexibility in the mitigation hierarchy ». *Biological Conservation* 286 (2023) : 110301
- Barral, Stéphanie, Petitimberty, Rémy, « Régulations locales du droit de l'environnement. Le cas du marché de l'évaluation environnementale », *Gouvernement et Action Publique*, (envoyé le 5 février 2024, en évaluation)

Chapitre d'ouvrage

- Barral, Stéphanie, Rémy Petitimberty, Yves Bas, Séverine Bord, Géraldine Enderli, Fanny Guillet, et Zoé Pelta, « Au cœur de la séquence ERC – Tentatives de caractérisation de l'hétérogénéité des méthodes d'évaluation des impacts ». *Infrastructures de transport créatives : Mieux les intégrer aux écosystèmes, paysages et territoires*, 2024, 165-177.

En cours d'écriture

- Barral, Stéphanie, Rémy Petitimberty, Yves Bas, Séverine Bord, Géraldine Enderli, Fanny Guillet, et Zoé Pelta, « At the heart of the ERC sequence - Attempts to characterise the heterogeneity of impact assessment methods », revue ciblée *Environmental Science and Policy*.

Mémoires de Master

- Barbe, Olivier, « Création d'une typologie du marché de l'évaluation environnementale », Université de Lille, CLERSE, sous la direction de Stéphanie Barral et Rémy Petitimberty, 2021.
- Pelta, Zoé, « Évaluation de la séquence Éviter, Réduire, Compenser. Approche par la qualité des dossiers et analyse des méthodes d'évaluation des impacts, AgroParisTech, CESCO, MNHN, sous la direction de Yves Bas et Fanny Guillet, 2023.

Participations à des événements scientifiques

- Stéphanie Barral, Rémy Petitimberty, Le marché de l'évaluation environnementale : Des connaissances scientifiques aux accommodements réglementaires, Journées d'études « Les marchés des connaissances », Université Gustave Eiffel, 30-31 mai 2022.

- Stéphanie Barral, Rémy Petitimberty, L'étude d'impact et ses publics
Quantification, conflits d'intérêt et jeux d'influence dans l'action publique
environnementale, Journée d'études « Les publics de la mise en nombre », École
Normale Supérieure campus Jourdan, 20 octobre 2023.
- Rémy Petitimberty, Les bureaux d'études au cœur de l'opérationnalisation de la
séquence ERC, Journée scientifique de la transition écologique et sociale, Université
de Lille, 22 mars 2024.

Valorisation auprès de l'action opérationnelle

Nous inviterons les organisations rencontrées dans le cadre du programme de recherche lors du séminaire de restitution prévu dans le cadre du programme ITTECOP.

Bibliographie

Volume 2 - Annexes

- 1. Arborescence du questionnaire**
- 2. Analyse descriptive des réponses au questionnaire**
- 3. Guide d'entretien mobilisé dans la phase 2**
- 4. Évaluations du rapport intermédiaire n°1 par le comité scientifique d'ITTECOP**
- 5. Mémoire de Zoé Pelta**
- 6. Mémoire de Olivier Barbe**
- 7. Liste des bureaux d'études étudiés et des enquêtés (anonymes)**
- 8. Article publié dans *Biological Conservation***
- 9. Chapitre d'ouvrage *Infrastructures de transport créatives : Mieux les intégrer aux écosystèmes, paysages et territoires***