L'amélioration du partage des données produites dans le cadre des atlas de biodiversité communale

Ophélie Woon Shoo Tong

▶ **To cite this version:**

Ophélie Woon Shoo Tong. L'amélioration du partage des données produites dans le cadre des atlas de biodiversité communale. Biodiversité et Ecologie. 2019. dumas-02968895

HAL Id: dumas-02968895

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02968895

Submitted on 22 Oct 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORET

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE des SCIENCES AGRONOMIQUES de BORDEAUX AQUITAINE
1, cours du Général de Gaulle - CS 40201 – 33175 GRADIGNAN cedex

M E M O I R E de fin d'études

pour l'obtention du titre

d'Ingénieur de Bordeaux Sciences Agro

L'AMELIORATION DU PARTAGE DES DONNEES PRODUITES DANS LE CADRE DES ATLAS DE BIODIVERSITE COMMUNALE

Woon Shoo Tong Ophélie

Spécialisation : AgroTIC

Étude réalisée à : UMS2006 PatriNat (AFB, MNHN, CNRS) – basée au Muséum National d'Histoire Naturelle
36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, CP41 75005 Paris

- 2 0 1 9 –

The French Ministry of Agriculture, Agrifood and Forestry

NATIONAL SCHOOL of AGRICULTURAL SCIENCES and ENGINEERING, BORDEAUX AQUITAINE
1, cours du Général de Gaulle - CS 40201 – 33175 GRADIGNAN cedex, France

MASTER THESIS

Submitted in fulfillment of the requirements for the degree of

Agricultural Engineer, Bordeaux Sciences Agro

IMPROVING DATA SHARING IN ATLAS DE BIODIVERSITE COMMUNALE PROJECTS

Woon Shoo Tong Ophélie

Spécialisation : AgroTIC

Study completed at **:** UMS2006 PatriNat (AFB, MNHN, CNRS) – based at the Muséum National d'Histoire Naturelle
36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, CP41 75005 Paris, France

- 2019 -

Résumé

Les Atlas de Biodiversité Communale (ABC) sont des projets de connaissance et sensibilisation à la biodiversité locale initiés par des acteurs locaux sur un territoire communal ou intercommunal pendant une durée maximale de 3 ans. Lancé en 2010, il a d'abord été plébiscité comme un outil de sensibilisation des citoyens. Depuis 2018 avec le Plan Biodiversité, l'attention se porte sur les données produites lors de ces projets. C'est ce qui a motivé le lancement du projet DatABC sur lequel porte en partie cette étude.

Dans le cadre de ce projet, un diagnostic du partage des données issues des ABC a été réalisé, permettant de mettre en évidence le fait que les données jusqu'à présent acquises lors des ABC sont difficilement identifiables et accessibles. Les causes à cela ont été recherchées au travers d'une enquête auprès des différents acteurs des ABC, qui a révélé des problèmes liés à des outils ne gérant pas les métadonnées permettant d'identifier les données, un manque de directives de la part des pilotes du programme ABC, ainsi que des limites du dispositif de partage des données actuel : le Système d'information pour la nature et le paysage (SINP).

Afin d'améliorer le partage des données, des recommandations sur la communication, l'accompagnement ainsi que l'encadrement du partage des données ont été élaborées. Deux scénarii de flux de données comprenant un scénario de développement d'un outil spécifique aux ABC ainsi qu'un scénario d'utilisation de services déjà disponibles ont été proposés et comparés. Il est ressorti des discussions que le second scénario sera privilégié.

Abstract

The Atlas de Biodiversité Communale (ABC) program contains numerous projects piloted by local structures on a determined territory. They usually last 3 years at most and aim at a better understanding of the issues concerning biodiversity on the territory. At the time of its launch in 2010, it was promoted mainly as a tool to raise awareness about biodiversity. However, since 2018 with the Biodiversity Plan, the focus is on the data acquired thanks to this program. This is the reason why the project DatABC was born.

The objective of DatABC is to get a better understanding of ABC projects and give support to those who participate in these projects on the theme of data sharing. As such, this study took an interest on how data were shared until now. We discovered that it is difficult to find data produced by ABC projects for reasons including tools that cannot separate data acquired during an ABC from those from other projects, a lack of directive from those who oversee the program and limits in the information system recommended to share data: the Système d'information pour la nature et le paysage (SINP).

Recommendations on three areas were given to improve the data sharing process: communication, support and supervision. Two scenarios of data flow were also designed: one relies on a tool developed specifically for ABC projects while the other relies on services already available. Both scenarios were compared. The study concluded that the 2nd scenario is privileged.

Remerciements

Je remercie Thomas Milon et Céline Nowak qui m'ont encadré lors de mon stage. Ils se sont montrés disponibles et j'ai pris beaucoup de plaisir à travailler avec eux pendant ces six mois.

Je remercie également ma tutrice de stage Nathalie Toulon qui m'a apporté des avis constructifs sur l'organisation de mon mémoire.

Un grand merci aussi à toute l'équipe de l'UMS PatriNat pour leur accueil chaleureux et la bonne ambiance qui règne dans les bureaux. Certains d'entre eux ainsi que des collègues de l'Agence française pour la biodiversité ont d'ailleurs contribué aux travaux réalisés pendant mon stage à travers leur expertise et leurs contacts, ce qui m'a été d'une aide précieuse.

Merci à tous ceux qui ont participé aux différentes étapes de mon stage à travers leurs réponses aux différentes enquêtes et les échanges que j'ai eu avec eux : membres d'associations, bureaux d'étude, parcs, réserves et élus.

Je tiens également à remercier l'équipe pédagogique de Bordeaux Sciences Agro et Montpellier SupAgro pour cette année de spécialisation qui a été riche en apprentissage. Je n'oublie bien entendu pas la promo AgroTic 2019 avec qui j'ai passé l'année dans une excellente ambiance.

Sommaire

Introduction 1

I – Les atlas de biodiversité communale, outil de connaissance de la biodiversité locale à mieux accompagner 2

I.1. Préambule – Notion de donnée naturaliste et acteurs concernés par sa gestion 2

I.2. Les ABC, entre sensibilisation et production de données 3

I.2.A. Un programme aux objectifs multiples 3

I.2.B. Un outil modulable et adaptable selon les contextes 4

I.3. Le projet DatABC : améliorer la connaissance des résultats du programme ABC 5

I.3.A. Un projet motivé par le Plan Biodiversité impliquant de nombreux acteurs 5

I.3.B. Le rôle de l'UMS PatriNat en tant que centre de données et la problématique 6

I.4. Objectifs et démarche générale 8

II – Etat des lieux du programme d'Atlas de Biodiversité Communale 10

II.1. Quelles collectivités et quels acteurs impliqués ? 10

II.1.A. Des informations dispersées et incomplètes 10

II.1.B. Une grande diversité d'acteurs et de projets 11

II.2. Ou retrouver les données produites dans le cadre des ABC ? 17

II.2.A. Le SINP, un dispositif partenarial basé sur un réseau d'acteurs régional 17
II.2.B. Recherche des données d'occurrence dans la plateforme nationale du SINP : l'INPN 21
III – Le partage des données : des difficultés à résoudre 25
III.1. Méthode d'identification des problèmes : l'interview 25
III.1.A. Elaboration d'une grille d'entretien 25
III.1.B. Choix des personnes à interviewer et planning 25
III.1.C. Méthode d'analyse des entretiens 27
III.2. Quels enjeux/difficultés au partage des données dans un programme tel que les ABC ? 27
III.2.A. Des difficultés à identifier et distinguer les données issues d'ABC des autres données 27
III.2.B. Peu de directives et d'accompagnement sur le partage des données 28
III.2.C. Des contextes variables complexifiant l'organisation du programme au niveau national 29
III.2.D. Des limites dans les systèmes existants 30
IV - Propositions d'améliorations du partage des données 31
IV.1. Des recommandations indispensables 31
IV.1.A. Sur la communication 31
IV.1.B. Sur l'accompagnement des ABC 32
IV.1.C. Sur l'encadrement du partage des données 35
IV.2. Deux scénarii du partage des données issues des ABC 36
IV.2.A. Scénario 1 : Le développement d'un outil spécifique aux ABC 36
IV.2.B. Scénario 2 : L'utilisation du SINP et de services complémentaires 38
IV.2.C. Comparaison des scénarii 42
V – Bilan et perspectives 44
V.1. Bilan sur le déroulement du stage et ses résultats 44
V.2. Vers une mise en œuvre de la meilleure solution 46
Conclusion 48
Références 49
Annexes 51

Liste des illustrations

Figure 1: Etapes d'un projet d'Atlas de Biodiversité Communale, d'après (Blanchon et al., 2014)..... 4
Figure 2: Organisation des acteurs impliqués sur les ABC 6
Figure 3: Schéma de l'organisation des ABC en lien avec le projet DatABC 8
Figure 4: Planning des actions à mener durant le stage 9
Figure 5: Evolution du nombre de projets d'ABC entre 2010 et 2019 11
Figure 6: Répartition géographique des projets d'ABC 12
Figure 7: Nombre de communes par projet d'ABC 12
Figure 8: Etat d'avancement des ABC recensés 13
Figure 9: Organismes représentés dans l'enquête 14
Figure 10: Rôles généraux des différents types de structures dans les projets d'ABC 15
Figure 11: Répartition des structures selon leur rôle dans la production, la gestion et la diffusion des données 16
Figure 12: Schéma de l'architecture du SINP 17
Figure 13: Structuration du SINP dans les différentes régions à ce jour (d'après une expertise de T. Milon et S. Robert – UMS PartiNat) 20
Figure 14: Schéma récapitulatif des données identifiées sur l'INPN à partir des deux approches 24
Figure 15: Types de structures ayant participé aux entretiens 26
Figure 16: Répartition des personnes interviewées dans les différentes régions 26
Figure 17: Aperçu de l'interface de saisie d'une observation sur INPN Espèces 33
Figure 18: Schéma de l'architecture des échanges de données acquises pendant les ABC – scénario 1 développement d'un outil spécifique aux ABC 37
Figure 19: Schéma de l'architecture des échanges de données acquises pendant les ABC – scénario 2 utilisation de services existants 39
Figure 20: Maquette de l'espace web ABC (conception par Chantal Fitoussi révisé par Céline Nowak, 2019) 40
Figure 21: Déroulé effectif des actions du stage 45
Figure 22: Volume des jeux de données identifiés à partir de leurs métadonnées 54
Figure 23:Répartition des projets ABC couverts par les jeux de données identifiés à partir des métadonnées 55
Figure 24: Répartition des données identifiées à partir des métadonnées selon les groupes taxonomiques grand public de l'INPN 55
Figure 25: Nombre de données sur les communes concernées par les ABC par jeux de données 56
Figure 26: Proportion de données des jeux de données acquise sur les communes concernées par les ABC 56

Liste des tableaux

Tableau 1: Description des champs prospectés pour identifier des jeux de données issus d'ABC à partir de leurs métadonnées 22
Tableau 2: Description des champs prospectés pour identifier des données issues d'ABC à partir de leur localisation et date 22
Tableau 3: Nombre de personnes interviewés selon les modalités d'interview 27
Tableau 4: Propositions de valeurs à renseigner dans certains champs de métadonnées des jeux de données 35
Tableau 5: Avantages et inconvénients des scénarii proposés 42
Tableau 6: Notes des scénarii aux différents critères 43
Tableau 7: Nombre de jeux de données identifiés grâce aux différents champs lors de la recherche de jeux de données à partir des métadonnées 54

Liste des abréviations

ABC : Atlas de la biodiversité communale

AFB : Agence française pour la biodiversité

AMI : Appel à manifestation d'intérêt

CBN : Conservatoire botanique national

CEN : Conservatoire d'espaces naturels

CPIE : Centre permanent d'initiatives pour l'environnement

DAPA : Direction de l'appui aux politiques et aux acteurs (AFB)

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

INPN : Inventaire national du patrimoine naturel

LPO : Ligue pour la protection des oiseaux

PNR : Parc naturel régional

SINP : Système d'information pour la nature et le paysage

Glossaire

Cadre d'acquisition : Dans le cadre du dispositif du SINP, il se réfère au contexte du projet dans lequel un jeu de données est produit. Un cadre d'acquisition peut être associé à plusieurs jeux de données. Il comporte des informations sur les acteurs du projet, généralement financeur, maitre d'œuvre et maitre d'ouvrage. Le cadre d'acquisition est différent du protocole d'acquisition qui quant à lui se réfère à la méthode de collecte des données naturalistes. Exemple sur l'INPN : https://inpn.mnhn.fr/espece/cadre/7034

Convention : Dans le cadre des appels à projet lancés par l'Agence française pour la biodiversité pour le programme ABC, une convention contractualise les relations entre l'AFB et le porteur de projet retenu. Elle résume les obligations des porteurs de projet et de l'AFB pour la réalisation et le financement du projet.

Donnée naturaliste : Une donnée naturaliste ou donnée d'occurrence est un ensemble d'informations qui permet de décrire une observation. Elle est composée à minima de 4 informations : une date, un lieu, un observateur et un taxon.

Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) : Plateforme nationale du Système d'information pour la nature et le paysage administrée par l'UMS PatriNat.

Jeu de données : Dans le cadre du SINP, c'est un ensemble de données regroupées en suivant un ou plusieurs critères de regroupement : protocole, méthode de collecte de données, groupe taxonomique, producteur de données. Un jeu de données n'est associé qu'à un seul cadre d'acquisition. Exemple sur l'INPN : https://inpn.mnhn.fr/espece/jeudonnees/12509

Système d'information pour la nature et le paysage (SINP) : Dispositif partenarial multiplateforme visant à structurer et mettre à disposition les données sur la biodiversité en France. Il s'appuie principalement sur une organisation à l'échelle régionale et de nombreux acteurs du monde naturaliste y contribuent.

Taxon : Il désigne une entité (espèce, famille, classe etc.) qui regroupe un ensemble d'organismes vivants partageant des caractères spécifiques et un ancêtre commun au sein d'une classification du monde du vivant.

Introduction

La biodiversité est une thématique qui préoccupe de plus en plus au niveau national et international. La protection de nombre d'espèces emblématiques en danger a été renforcée ces dernières années, et l'attention se porte à présent sur des espèces jusqu'à présent négligées telles que les requins, les girafes, ou encore les holothuries plus communément appelées concombre de mer (Sciences et Avenir and AFP, 2019).

Des mesures sont prises à l'international et au niveau national à travers la régulation du commerce de certaines espèces et l'établissement de listes rouge d'espèces menacées. La visibilité d'espèces charismatiques a été ainsi considérablement accrue. Cependant, il est aussi important de protéger les espèces qui peuvent nous sembler communes et passer inaperçues, mais jouent des rôles clés dans le fonctionnement des écosystèmes.

La prise en compte des enjeux en termes de biodiversité doit surtout se faire au niveau local, d'une part par la connaissance et la sensibilisation à la biodiversité locale, d'autres part par la mise en place d'un plan d'action pour mieux la protéger.

C'est dans cette optique que le programme **d'Atlas de biodiversité communale** (ABC) a été lancé en 2010 à l'initiative du Ministère en charge de l'écologie. Plébiscité principalement comme un **outil de sensibilisation de la population et des élus** à ses débuts, l'attention se porte depuis 2018, avec le Plan Biodiversité, sur les **connaissances que ce programme a permis d'acquérir**, et en particulier sur les données qu'il a produites.

Le **Plan Biodiversité de 2018** a ainsi motivé le lancement du **projet DatABC**, piloté par l'Agence française de la biodiversité (AFB) en partenariat avec l'UMS PatriNat. Ce projet vise à **améliorer les connaissances du programme ABC** et à accompagner les acteurs des ABC sur le partage et la diffusion des données produites dans ce cadre.

Un de ses principaux chantiers est le **diagnostic du partage des données issues des ABC** en vue d'améliorer l'accompagnement des acteurs sur cette thématique. C'est un chantier pris en charge principalement par l'UMS PatriNat du fait de ses compétences en tant que centre de données et son implication dans un dispositif national de mise à disposition des données naturalistes : le Système d'information pour la nature et le paysage (SINP). Il est réalisé au travers d'un stage sur lequel porte la présente étude qui propose de répondre à la problématique suivante :

Comment mieux accompagner les acteurs des ABC dans le partage des données issues des ABC ?

Après une mise en contexte du programme des ABC ainsi que de son lien avec le projet DatABC, un état des lieux du programme des Atlas de biodiversité communale a été établi au travers du recensement des projets ainsi que d'une recherche des données partagées sur le dispositif de diffusion des données recommandé dans les documents cadre du programme : le Système d'information pour la nature et le paysage (SINP).

Une enquête auprès des acteurs des ABC a ensuite été menée afin d'identifier les problèmes rencontrés lors du partage des données. À la suite de cette étape, différentes recommandations et deux scénarii de flux de données ont été élaborés.

Enfin, un bilan sur les actions menées durant le stage et sur les suites du projet a été réalisé.

I – Les atlas de biodiversité communale, outil de connaissance de la biodiversité locale à mieux accompagner

I.1. Préambule – Notion de donnée naturaliste et acteurs concernés par sa gestion

La **biodiversité** désigne la diversité biologique. Elle concerne l'ensemble du vivant, qu'il vive sur terre ou dans l'eau, qu'il soit animal, végétal ou même fongique ou bactérien. La notion de biodiversité ne s'intéresse pas qu'aux individus seuls, mais aussi aux populations et milieux dans lesquels ils vivent, et à leur diversité.

Les **acteurs du monde de la biodiversité** sont tous ceux qui travaillent en lien avec la biodiversité. Il s'agit d'organismes de recherche (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer Ifremer, Centre national de la recherche scientifique CNRS, etc.), d'établissements publics (Agence française pour la biodiversité AFB, Muséum national d'histoire naturelle MNHN etc.) ou d'enseignement (universités etc.), de conservatoires (Conservatoires botaniques nationaux CBN, Conservatoires d'espaces naturels CEN, etc.), réserves et parcs mais aussi de nombreuses associations et d'acteurs privés tels que des bureaux d'études.

Certains acteurs se sont **organisés en réseau** autour d'une structure qui les représente au niveau national. C'est par exemple de cas d'associations telles que les Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE), France nature environnement (FNE) ou les Conservatoires d'espaces naturels (CEN), mais aussi des Parcs nationaux, Parcs naturels régionaux (PNR) et Conservatoires botaniques nationaux (CBN).

On retrouve des acteurs dont les activités ne couvrent que certains groupes d'espèces, à l'instar des CBN qui ne couvrent que la flore ou d'associations telles que la société herpétologique de France qui est spécialisée dans la connaissance des reptiles et amphibiens. D'autres structures s'intéressent à l'ensemble du vivant, comme c'est souvent le cas des CEN.

Dans le cadre de leurs activités, ces acteurs produisent chaque année une multitude de rapports d'études, cartes et indicateurs obtenus en valorisant des données brutes. Parmi ces données, on retrouve les données naturalistes.

Une **donnée naturaliste,** ou donnée d'occurrence est un ensemble d'informations qui permet de décrire une observation du vivant. Elle est composée à minima de **4 informations** : une date, un lieu, un observateur et un taxon. Un taxon désigne une entité (espèce, famille, classe etc.) qui regroupe un ensemble d'organismes vivants partageant des caractères spécifiques et un ancêtre commun au sein d'une classification du monde du vivant.

Une donnée naturaliste peut être acquise et partagée avec différents **niveaux de précision** spatiale, taxonomique et temporelle. Dans le cas d'une donnée concernant une espèce en danger par exemple, il est commun que celle-ci soit considérée comme « sensible » et ne soit pas partagée à un niveau de précision spatiale maximal (position x,y) mais floutée et ramenée à la commune ou au département.

Un exemple de donnée naturaliste sera l'observation d'un écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) le 6 janvier 2019 à Montpellier par Ophélie W. D'autres informations peuvent être ajoutées à ces 4 informations de base.

I.2. Les ABC, entre sensibilisation et production de données

I.2.A. Un programme aux objectifs multiples

Le **programme ABC** a été lancé en 2010 par le ministère en charge de l'écologie à l'occasion de l'année internationale de la biodiversité afin de pousser les collectivités à **mieux connaitre pour mieux préserver la biodiversité** de leur territoire. Il a été repris par la Direction pour l'appui aux politiques et aux acteurs (DAPA) de l'Agence française de la biodiversité (AFB) en 2017.

Un Atlas de biodiversité communale (ABC) est donc une démarche engagée par des structures locales sur un territoire délimité et une durée déterminée, généralement pas plus de 3 ans.

Les **objectifs d'un ABC** sont multiples :

- Recenser les connaissances en termes de biodiversité sur le territoire,
- Contribuer à l'acquisition de connaissances ainsi qu'à la sensibilisation à la biodiversité au niveau local,
- Identifier des enjeux en termes de biodiversité sur le territoire afin de mieux les prendre en considération dans les politiques d'aménagement du territoire.

L'AFB soutient la réalisation des ABC à travers le financement de projets retenus à la suite d'Appels à manifestation d'intérêt (AMI). L'AFB a ainsi lancé un AMI en 2017 et en 2018 suite auquel 47 collectivités en 2017 (Piquier and Deschard, 2017) et 19 en 2018 ont été retenues (Boughriet, 2018; Deschard and Piquier, 2018). Un troisième appel à projet spécifique aux territoires d'outre-mer a été lancé le 7 juin 2019 (Agence Française pour la Biodiversité, 2019).

La réalisation d'un ABC repose sur plusieurs actions (Fig.1). Dans un premier temps, un **recensement des connaissances** du territoire est réalisé. Cela concerne les connaissances sur la biodiversité, mais aussi celles sur les différentes politiques d'aménagement, la géologie, démographie etc. Cet état des lieux permet d'identifier des secteurs prioritaires pour l'acquisition de données.

Dans un deuxième temps, la collectivité établit un plan de prospection et procède à une série d'actions visant à **acquérir de nouvelles connaissances** sur la biodiversité du territoire.

Cela passe par la réalisation d'inventaires de différents groupes taxonomiques par des naturalistes, mais aussi par l'implication du grand public via les sciences participatives.

Les informations récoltées sont ensuite analysées afin d'en faire ressortir des **enjeux en termes de biodiversité** et de proposer des mesures pour mieux prendre en considération ces enjeux.

L'ABC se clôture par une restitution de l'atlas auprès des citoyens et élus du territoire sous diverses formes (livret, atlas, présentation, safari, etc.), ainsi que par la **définition d'actions en faveur de la biodiversité** à mettre en place (Blanchon *et al.*, 2014).

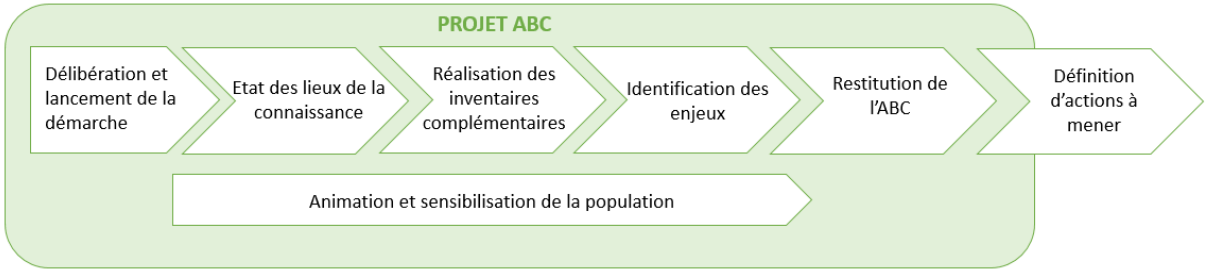

Figure 1: Etapes d'un projet d'Atlas de Biodiversité Communale, d'après (Blanchon et al.*, 2014)*

I.2.B. Un outil modulable et adaptable selon les contextes

Le programme ABC est une **démarche hybride**, à la fois de **sensibilisation** et de **collecte** de données naturalistes. Dans sa première phase, de 2010 à 2016, il a donné priorité aux efforts de sensibilisation de la population et des élus aux enjeux locaux de biodiversité.

Une série de notes méthodologiques traitant des différents volets d'un ABC a été conçue en 2011. Elle se compose d'un total de 5 lots traitant :

- Le diagnostic des données,
- L'inventaire de la flore et la cartographie d'habitats,
- L'inventaire de la faune,
- Le diagnostic des enjeux,
- Les sciences participatives.

Ces documents n'ont cependant pas tous été publiés et sont très peu utilisés dans le cadre du programme d'Atlas de biodiversité communale aujourd'hui.

Le document méthodologique de référence pour la réalisation d'un ABC est actuellement le guide ABC – S'approprier et protéger la biodiversité de son territoire, conçu en 2014. Il résume les objectifs des différentes étapes d'un ABC et donne quelques informations et recommandations utiles à la réalisation du projet (Blanchon *et al.*, 2014).

Les collectivités engagées dans le programme se trouvent toutefois dans des contextes très variés, c'est pourquoi le guide n'impose pas une méthode unique, mais un ensemble de pistes à privilégier selon les contextes. Les porteurs des ABC bénéficient ainsi d'une certaine

liberté dans l'organisation de leur projet, ce qui résulte en une grande diversité de démarches et rendus.

On retrouve ainsi des ABC menés sur des territoires disposant déjà d'une importante masse de données tels que la ville d'Arles, où le choix a été de mettre l'accent sur la sensibilisation de la population aux thématiques de biodiversité. D'importants moyens y sont alloués à la mise en place de nombreuses animations et un volet participatif.

D'autres ABC sur des territoires pauvres en données naturalistes sont très axés sur la production de connaissances, à travers par exemple la mobilisation de nombreux experts naturalistes pour la réalisation d'inventaires.

Les ABC en quelques mots :

Les Atlas de biodiversité communale sont des démarches locales visant à mieux connaitre et faire connaitre la biodiversité d'un territoire afin de mieux prendre en considération les enjeux qui lui sont liés.

Ils constituent des outils hybrides, propices à une utilisation dans un contexte de sensibilisation de la population et des élus à la biodiversité, comme à une utilisation en vue de collecter plus de données naturalistes et améliorer la connaissance des espèces et habitats du territoire.

I.3. Le projet DatABC : améliorer la connaissance des résultats du programme ABC

I.3.A. Un projet motivé par le Plan Biodiversité impliquant de nombreux acteurs

Le **projet DatABC**, porté par le Département systèmes d'observation et de données (DSOD) de l'Agence française pour la biodiversité (AFB) et l'UMS PatriNat a été lancé fin 2018. Ce projet donne suite au Plan Biodiversité du 4 juillet 2018, et plus particulièrement à l'action 73 qui stipule que « *Les ABC seront recensés sur un site internet unique et alimenteront un Open data de la biodiversité permettant aux Français d'aller à la rencontre de la biodiversité de leur territoire* » (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2018).

Il part du constat qu'il est difficile à l'heure actuelle d'avoir une bonne vision des produits du programme ABC. En effet, les données produites dans le cadre des ABC ne sont pas toutes gérées selon une organisation commune. Quelques éléments de cadrage sur le partage des données produites sont disponibles dans le Guide ABC de 2014 ou, depuis 2017, dans le règlement administratif des appels à manifestation d'intérêt. Celui de 2017 stipule ainsi la nécessité de verser les données produites à la plateforme nationale du SINP, l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) (AFB, 2017).

Ainsi, de nombreuses données de biodiversités produites dans le cadre des ABC devraient en théorie être déjà partagées au sein du SINP. Un des enjeux est donc de savoir de quels types de données il s'agit, et comment le partage de ces données est organisé.

Le projet vise ainsi à améliorer la connaissance du programme ABC et à accompagner ses acteurs dans la diffusion sur le web des données produites dans le cadre de ce programme. Il se compose de **5 chantiers** (Nowak and Milon, 2019):

- La mise en place d'un **espace web** regroupant les informations sur le programme ABC (nom des communes concernées, état d'avancement, etc.)
- Un **diagnostic** concernant la production, gestion et diffusion des données produites dans le cadre des ABC afin de proposer les solutions les plus adaptées pour améliorer le partage des données – chantier faisant l'objet de la présente étude
- La **mise en place de la solution retenue**
- **L'animation** d'un réseau interne à l'AFB autour des ABC
- La **communication** sur le projet

Le projet est mené en lien étroit avec de **nombreux acteurs de la biodiversité**. Le programme ABC est en effet piloté au niveau national par la Direction de l'appui aux politiques et aux acteurs (DAPA) qui fait la sélection des projets d'ABC en lien avec les directions régionales de l'AFB. Ces dernières suivent les projets entamés dans leur région et sont en lien étroit avec les porteurs de projet.

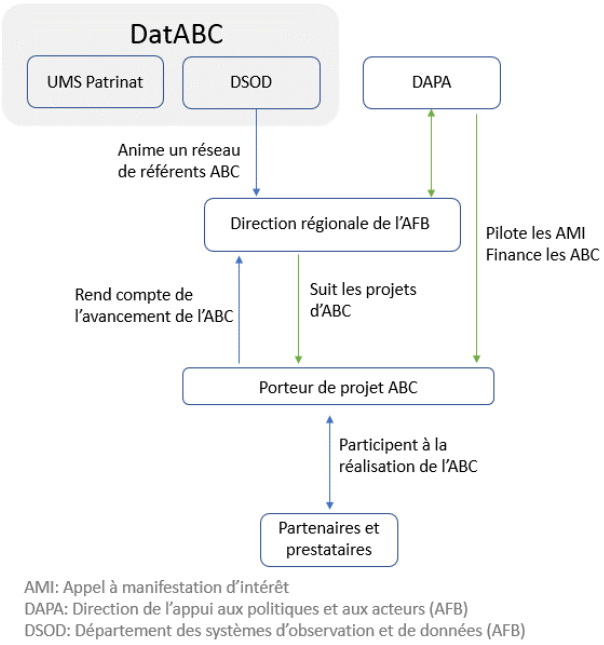

Figure 2: Organisation des acteurs impliqués sur les ABC

Les porteurs de projet travaillent quant à eux souvent avec un ou plusieurs partenaires ou prestataires dans la réalisation de leur ABC.

L'ensemble des structures qui participent à la réalisation de l'ABC, que ce soit pour le suivi du projet, l'acquisition de données, ou l'animation autour du projet sont mobilisés par le projet DatABC (Fig.2).

I.3.B. Le rôle de l'UMS PatriNat en tant que centre de données et la problématique

L'UMS PatriNat est une unité mixte de service créée en 2017 sous la tutelle de **3 organismes** : le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), l'Agence française pour la biodiversité et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS). Elle apporte une **expertise et un appui technique et scientifique sur la biodiversité** aux services de l'état, aux collectivités territoriales et aux établissements publics chargés de la biodiversité et des

espaces naturels. C'est aussi un **centre de données** qui participe aux travaux sur la valorisation et le partage des données de biodiversité en France et à l'international.

Elle est un **acteur clé du Système d'information pour la nature et le paysage** (SINP), dispositif partenarial entre les différents acteurs de la biodiversité dont l'objectif est de structurer et mettre à disposition les connaissances sur la biodiversité en France (Nature France, 2019).

En effet, le monde naturaliste se compose d'une multitude d'acteurs, comme cela a été présenté en préambule. Certains sont organisés en réseaux qui agrègent la donnée au sein d'une base de données nationale mutualisée à l'exemple de la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ou du réseau des conservatoires botaniques nationaux (CBN). D'autres disposent uniquement de leur base de données en interne et doivent solliciter les différents acteurs du monde naturaliste s'ils souhaitent utiliser leurs données.

Le SINP ne propose pas de remplacer ces bases de données, mais de partager ces données par le biais de plateformes régionales et nationales afin de rendre accessible plus facilement les données des acteurs adhérents au dispositif.

L'UMS PatriNat assure la mise à disposition, le maintien et l'évolution de différents outils dans le cadre du SINP pour faciliter le partage des données – plateformes web, applications mobiles, standards de métadonnées et données, référentiels. Par ailleurs, elle est la **structure porteuse de la plateforme nationale du SINP** : l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN).

En tant que structure impliquée dans le SINP au niveau national, et ayant une bonne connaissance du SINP ainsi que de son organisation et des flux de données au sein du dispositif, c'est tout naturellement que l'UMS PatriNat participe au projet DatABC portant sur les données des programmes ABC.

Elle intervient plus particulièrement au niveau du deuxième chantier du projet qui correspond, pour rappel, à la réalisation d'un diagnostic sur la production, la gestion et la diffusion des données produites dans le cadre des ABC en vue de de proposer les solutions les plus adaptées pour améliorer le partage des données.

C'est dans ce cadre qu'intervient la présente étude, réalisée au travers d'un stage, proposant de répondre à la problématique suivante :

Comment mieux accompagner les acteurs des ABC dans le partage des données issues des ABC ?

Pour cela, il s'agira d'abord de s'intéresser aux échanges entre les différents acteurs en lien avec la donnée et son partage (en rouge Fig.3) puis de proposer des pistes de solutions.

AMI: Appel à manifestation d'intérêt
DAPA: Direction de l'appui aux politiques et aux acteurs (AFB)
DSOD: Département des systèmes d'observation et de données (AFB)

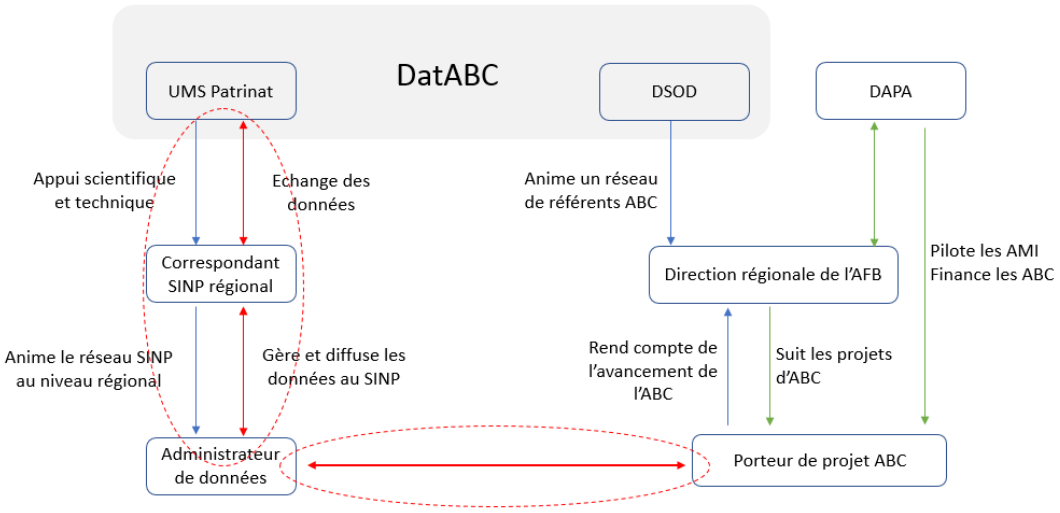

Figure 3: Schéma de l'organisation des ABC en lien avec le projet DatABC

I.4. Objectifs et démarche générale

Le diagnostic a pour objectif d'identifier des difficultés dans le partage des données produites dans le cadre des Atlas de biodiversité communale.

Avant de procéder au diagnostic et s'intéresser au partage des données, il est nécessaire de s'informer sur les différents projets ayant été menés par les différentes collectivités. Il s'agit dans un premier temps de faire un état des lieux du programme permettant de répondre aux questions suivantes : **quelles structures et quels territoires sont-ils concernés, et qu'est-ce qui a pour le moment été produit et partagé ?**

Un travail de recensement des ABC est ainsi prévu afin de mieux connaitre les différentes initiatives. Pour ce faire, des informations sur les acteurs et leurs rôles dans l'ABC, ainsi que sur le niveau d'avancement des différents ABC seront récoltées et couplées à des informations sur l'organisation du système d'information pour la nature et le paysage en région. Cela permettra **d'identifier différents contextes de réalisation des ABC**.

Nous supposons qu'il existe déjà des documents dans lesquels de telles informations sont répertoriées. Nous nous baserons donc sur ces **documents** et compléterons les informations récoltées au moyen d'une **enquête sous forme de questionnaire en ligne** diffusé à différents réseaux d'acteurs de la biodiversité. Le choix de l'enquête en ligne est motivé par la volonté de toucher un large panel d'acteurs et donc de recueillir un maximum d'informations. Cela nous servira aussi de premier contact afin d'identifier des volontaires pour participer à la suite du diagnostic.

Nous nous intéresserons ensuite aux données qui ont jusqu'à présent été produites et partagées via le dispositif actuellement recommandé : le Système d'information pour la nature et le paysage (SINP). Il s'agira ici de **vérifier si des données ont effectivement été partagées** au travers de ce dispositif et si elles sont facilement traçables. Nous chercherons donc les données produites dans le cadre des ABC sur la base de données nationale du SINP :

l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). Cette recherche sera effectuée en prenant **deux approches pour identifier un maximum de données** :

- La première à travers les informations décrivant les jeux de données, les métadonnées.
- La seconde en s'intéressant directement aux informations contenues dans les données : leur géolocalisation et date. Le travail de recensement des ABC sera ici primordial, car nous aurons besoin de savoir quels territoires ont été concernés sur quelles périodes afin de retrouver les données produites pendant les projets.

A l'issu du recensement et de la recherche des données, nous aurons établi un premier état des lieux du projet dans lequel nous aurons fait des constats quant au fonctionnement des projets et le partage des données.

La question sera ensuite de savoir **quelles difficultés ont été rencontrées par les acteurs des ABC, et quelles questions ils se posent sur la thématique du partage des données**. Nous interrogerons pour cela des volontaires identifiés précédemment et sélectionnés au regard de notre connaissance des différents contextes de réalisation des ABC.

La forme **d'entretien semi directif** est choisie pour cette étape, car nous voulons **récolter des informations qualitatives** sur la thématique du partage des données dans différents contextes. Cela laissera aussi l'opportunité aux personnes interrogées de s'exprimer librement sur des difficultés rencontrées.

Les entretiens permettront **d'identifier une ou plusieurs difficultés** ou problèmes rencontrés par les acteurs des ABC sur lesquels nous pourrons travailler. Plusieurs **pistes d'améliorations** seront élaborées afin de répondre à ces difficultés dans une optique d'amélioration du partage des données. Nous envisageons pour cela de formuler des **recommandations** ainsi que plusieurs **scénarii de flux de données**. Ces derniers seront ensuite comparés sur différents critères afin de choisir un scénario à mettre en œuvre.

Les différentes étapes du diagnostic seront ainsi réalisées selon le planning suivant (Fig.4) :

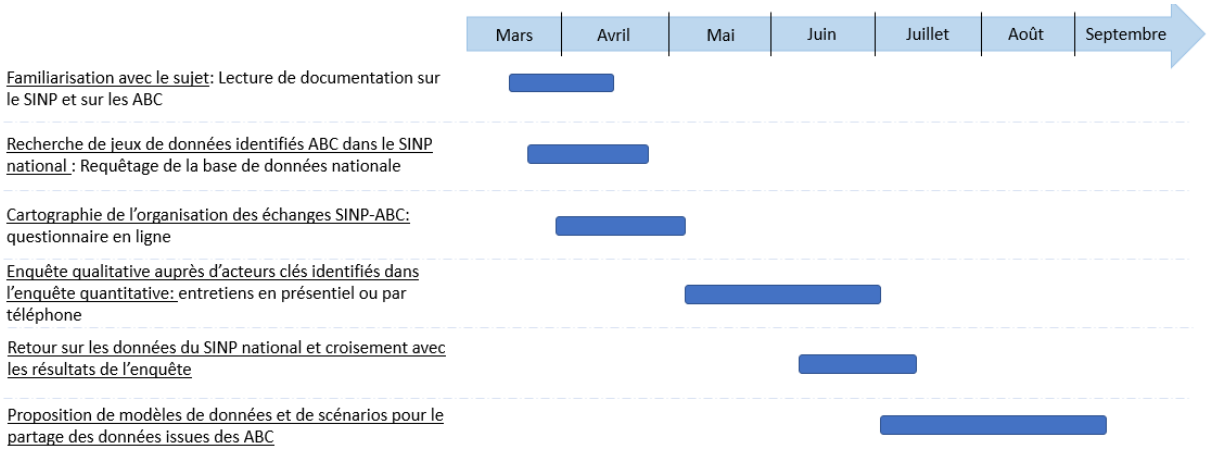

Figure 4: Planning des actions à mener durant le stage

II – Etat des lieux du programme d'Atlas de Biodiversité Communale

II.1. Quelles collectivités et quels acteurs impliqués ?

II.1.A. Des informations dispersées et incomplètes

Le programme ABC a été successivement porté par le Ministère en charge de l'environnement, puis par l'Agence française pour la biodiversité (AFB). Les informations sur le suivi des ABC entre 2010 et 2016 n'ont cependant pas été transmises à l'AFB lors du changement de portage.

Peu d'informations concernant les ABC réalisés lors du portage du programme par le ministère sont ainsi disponibles. Bien qu'une liste des ABC soit publiée sur le site du ministère, elle n'est pas exhaustive. De plus, les contacts que nous avons pu avoir au ministère n'ont pas permis d'obtenir d'informations sur les projets réalisés avant 2017. Il est donc nécessaire de **rechercher des informations sur les ABC non répertoriés par le ministère ailleurs**.

En ce qui concerne les ABC réalisés à la suite des AMI de l'AFB, c'est-à-dire à partir de 2017, une liste des projets retenus est disponible. Les informations telles que les **communes concernées par ces projets ou l'état d'avancement des démarches** ne sont toutefois pas répertoriées. Or, il s'agit d'informations importantes pour contextualiser les projets et les recenser.

La liste des communes concernées par les projets financés par l'AFB est parfois disponible dans les conventions qui contractualisent les relations entre l'AFB et le porteur de projet. Celles-ci résument les obligations des porteurs de projet et de l'AFB pour la réalisation et le financement du projet, ainsi que la fiche descriptive du projet.

Certaines collectivités ont aussi créé une page dédiée à leur projet d'ABC sur leur site internet, dans laquelle des informations relatives à l'ABC sont données.

Afin d'établir une première liste des projets et des communes impliquées dans chacun d'eux, j'ai réalisé un travail de **recherche des informations dans les conventions ainsi que sur les sites de l'AFB, du ministère et des porteurs de projets** connus. Les informations sur les communes et groupement de communes ainsi recueillies ont été répertoriées en utilisant le référentiel de l'INSEE afin de constituer une première base de recensement.

Ce travail a été **validé et complété par l'élaboration d'une enquête en ligne** invitant les acteurs de la biodiversité à apporter des informations sur les ABC auxquels ils ont participé.

Cette enquête a pris la forme d'un **questionnaire en trois parties** :

- Une partie « **contact** » afin d'identifier les structures impliquées dans les ABC,
- Une partie sur les « **projets ABC** » afin d'identifier les collectivités et communes concernées et le niveau d'avancement du projet,

- Une partie « **rôle et données** » afin d'identifier le(s) rôle(s) de l'acteur sur l'ABC et les données partagées.

Elle a été diffusée du 15 Avril au 17 Mai auprès des acteurs susceptibles d'intervenir sur les ABC à travers les canaux suivants :

- Réseau des correspondants SINP régionaux
- Réseau thématique des directions régionales de l'AFB, en charge du suivi des ABC en région
- Têtes de réseaux des acteurs de la biodiversité (Conservatoires botaniques, Conservatoires des espaces naturels, Parc nationaux, CPIE, LPO)

Un total de **61 réponses** a été obtenu lors de cette enquête, ce qui a permis d'obtenir des informations sur 38 projets qui n'avais pas été identifiés dans les divers documents à disposition. Il est cependant **difficile de se prononcer sur le fait que l'ensemble des projets entamés à ce jour ont bel et bien été recensés**.

Bien qu'il manque encore des informations sur de nombreux ABC et que le travail de recensement doive continuer, nous avons pu améliorer considérablement notre connaissance des projets effectués.

II.1.B. Une grande diversité d'acteurs et de projets

a) Des projets variés

Nous avons pu recenser **493 projets d'Atlas de biodiversité communale depuis le lancement du programme en 2010**. Cependant, comme indiqué dans la partie précédente, ce nombre devrait probablement être plus important car nous ne sommes pas certains d'avoir pu obtenir des informations sur l'ensemble des démarches lancées jusqu'à présent.

Le programme a débuté avec le lancement de 200 ABC en 2010. De nouveaux projets ont été lancés chaque année, bien qu'en nombre beaucoup plus réduit (Fig.5).

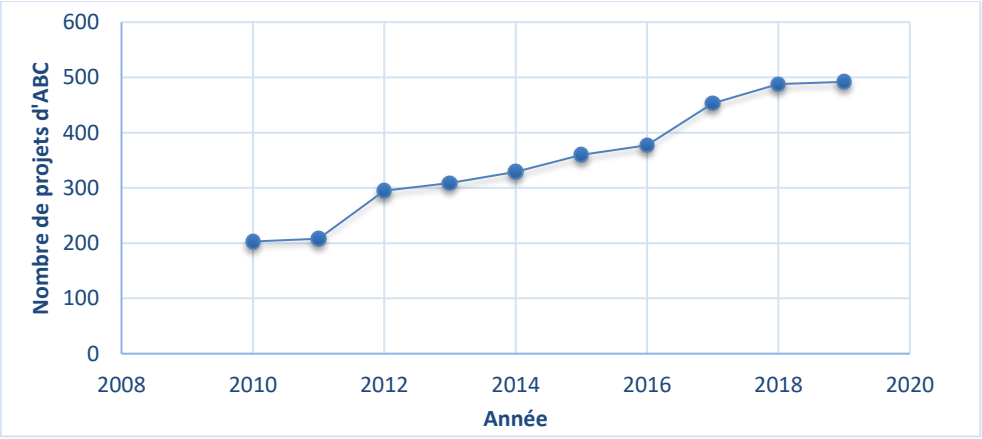

Figure 5: Evolution du nombre de projets d'ABC entre 2010 et 2019

Le programme a repris de l'ampleur en 2017 lors de la reprise du projet par l'AFB.

Les ABC concernent l'ensemble du territoire français, y compris l'outre-mer. L'ensemble des régions à l'exception de la Martinique est ainsi concerné par le programme (Fig.6). Jusqu'à présent, la **majorité des projets a été effectué en France métropolitaine**, et on ne compte ainsi que **10 projets en outre-mer**. Au total, 1582 communes sont concernées par le programme, ce qui représente environ **4% des communes françaises**.

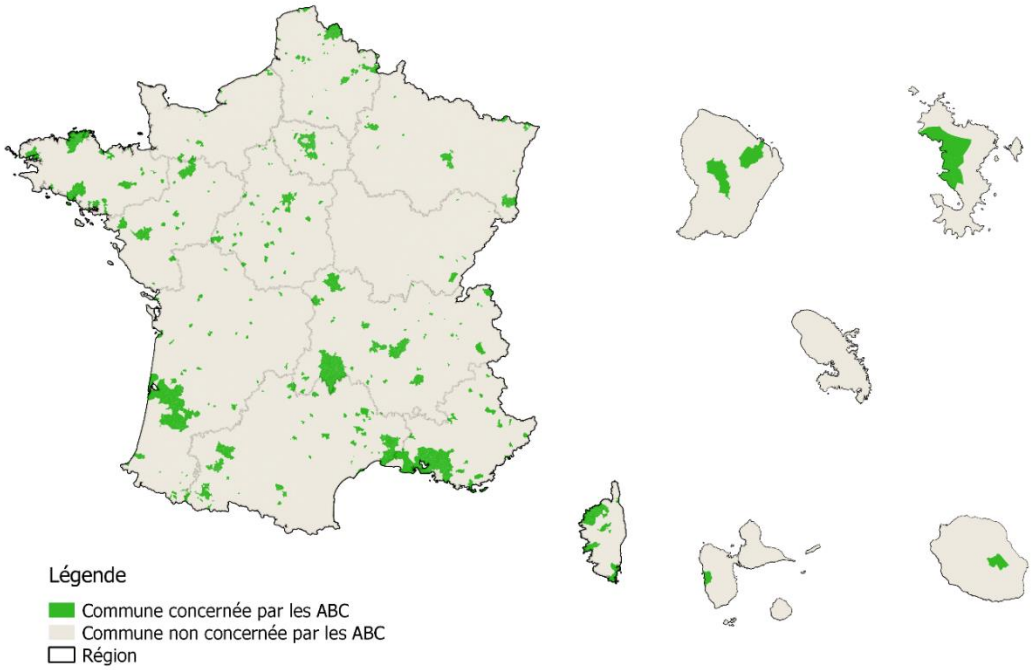

Figure 6: Répartition géographique des projets d'ABC

Les projets peuvent être distingués selon s'ils concernent une seule ou un ensemble de communes. Un projet concerne ainsi entre 1 et 131 communes (Fig.7).

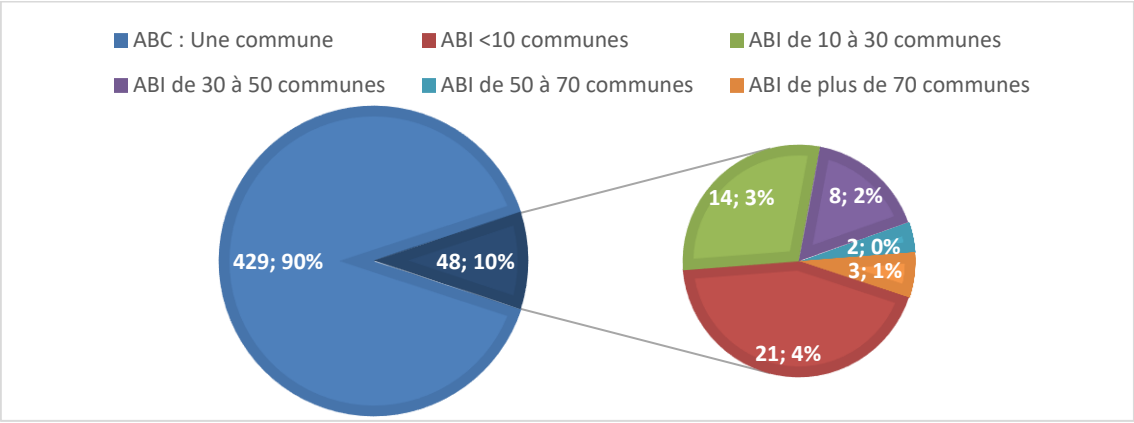

Figure 7: Nombre de communes par projet d'ABC

Le programme compte principalement des ABC sur une seule commune qui représentent 90% des projets. Les **projets intercommunaux sont moins courants**, avec 10% des projets, et sont dans trois quarts des cas des projets sur moins de 30 communes. Seuls trois d'entre eux comptent plus de 70 communes : celui de la Métropole du Grand Paris (131 communes), de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence (92 communes) et de la Métropole Européenne de Lille (90 communes).

Par ailleurs, il arrive que des **communes soient impliquées sur plusieurs projets d'ABC**. Nous avons ainsi recensé 11 communes qui ont réalisé un ABC de façon indépendante, et ont aussi été intégrées au territoire couvert par un projet intercommunal. Deux communes ont sur le même principe été intégrées au territoire de deux projets intercommunaux, tandis que deux autres communes ont réalisé deux ABC : un pendant le portage du programme par le ministère, et un à la suite des appels à projet de l'AFB.

Une information intéressante pour les citoyens concernant les projets réalisés est leur **état d'avancement**. Cela leur permet en effet de savoir s'ils ont la possibilité de participer activement au projet ou si des documents tels que l'atlas sont disponibles. Nous avons défini 3 états d'avancement possible (Fig.8) :

- ***En phase de lancement*** : Le projet vient de débuter et s'organise autour des différents acteurs.
- ***En cours de réalisation*** : Les partenaires et prestataires ont été choisi, l'organisation globale du projet est actée et la phase de production de données et d'animation auprès des citoyens est entamée.
- ***Finalisé*** : L'ensemble des actions prévues pendant le projet ont été réalisées et le rendu final du projet (l'atlas) est produit.

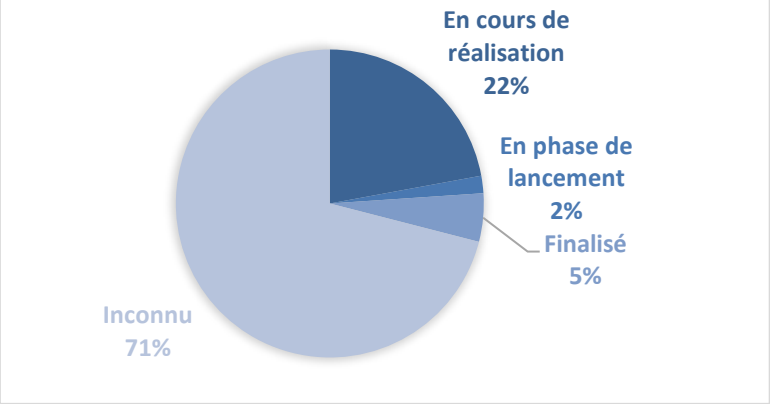

Figure 8: Etat d'avancement des ABC recensés

Les informations recueillies à travers l'enquête ont permis de situer l'avancement de seulement 29% des ABC recensés, parmi lesquels la majeure partie constitue des ABC en cours de réalisation.

a) De nombreux acteurs impliqués

Les ABC mobilisent de nombreux acteurs locaux. Bien que l'enquête en ligne n'ai pas permis d'identifier la totalité des acteurs impliqués sur ces projets, **14 types de structures ont pu être identifiées** (Fig.9).

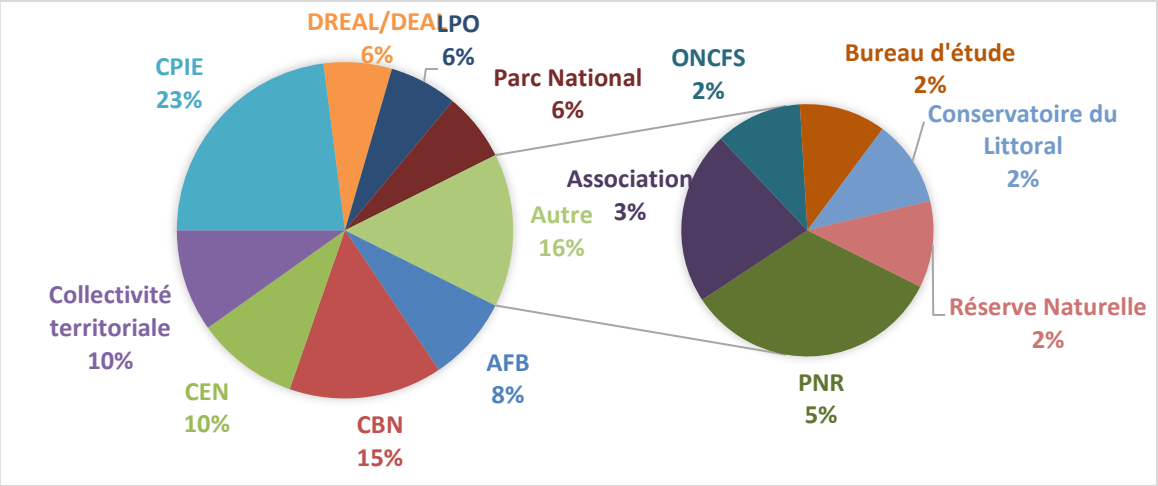

Figure 9: Organismes représentés dans l'enquête

On retrouve des **collectivités territoriales** telles que les communes, communauté de communes, agglomération, syndicats et métropoles. Il s'agit des structures qui portent généralement les projets d'ABC, et qui devraient en réalité représenter une part beaucoup plus importante des acteurs des ABC.

Des **structures associatives** sont aussi bien représentées, avec la contribution de nombreux CPIE, de la LPO et d'autres associations. Les CPIE et la LPO sont organisés en réseaux représentés au niveau national, c'est pourquoi ils sont considérés comme un type de structure à part entière, et sont distingués des « Associations » ne faisant pas forcement partie d'un réseau national.

Des **acteurs publics** tels que l'Agence française pour la biodiversité (AFB), les Directions régionales de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL) interviennent également. Les directions régionales de l'AFB sont en effet en charge du suivi des ABC en région. Les DREAL sont quant à elles impliquées dans la gestion du SINP au niveau régional et sont par conséquent parfois impliquées dans les ABC lors du partage des données naturalistes.

Bien que peu représentés par l'échantillon ayant répondu au questionnaire, les rencontres avec de nombreux acteurs notamment dans le cadre de réunions dédiées aux ABC dans les régions ont montré que les **bureaux d'études** sont eux aussi souvent impliqués dans les ABC et devraient représenter une part plus importante des acteurs des ABC. Il en est de même pour les associations.

En termes de rôles dans les ABC, nous pouvons différencier le rôle général des acteurs et leur rôle vis-à-vis de la chaine de production des données.

Intéressons-nous d'abord aux **rôles des acteurs dans les ABC de façon générale** (Fig.10). Nous avons pour les besoins de l'enquête défini plusieurs rôles :

- Les **porteurs de projet** sont les structures en charge de piloter le projet d'ABC. Ce sont elles qui, dans le cadre des AMI de l'AFB, signent la convention régissant les conditions d'attribution du financement du projet par l'AFB.

- Un **financeur** est une structure contribuant financièrement à la réalisation du projet d'ABC.
- Un **contributeur** est une structure participant à la réalisation de l'ABC et ayant été mandaté dans le cadre d'une mission. Les coordinateurs/accompagnateurs et animateurs sont des contributeurs spécifiques. Un coordinateur/accompagnateur assiste le porteur de projet dans l'articulation du projet et lui apporte un support technique ou scientifique. Un animateur intervient auprès des différents acteurs locaux et de la population sur l'animation du projet.

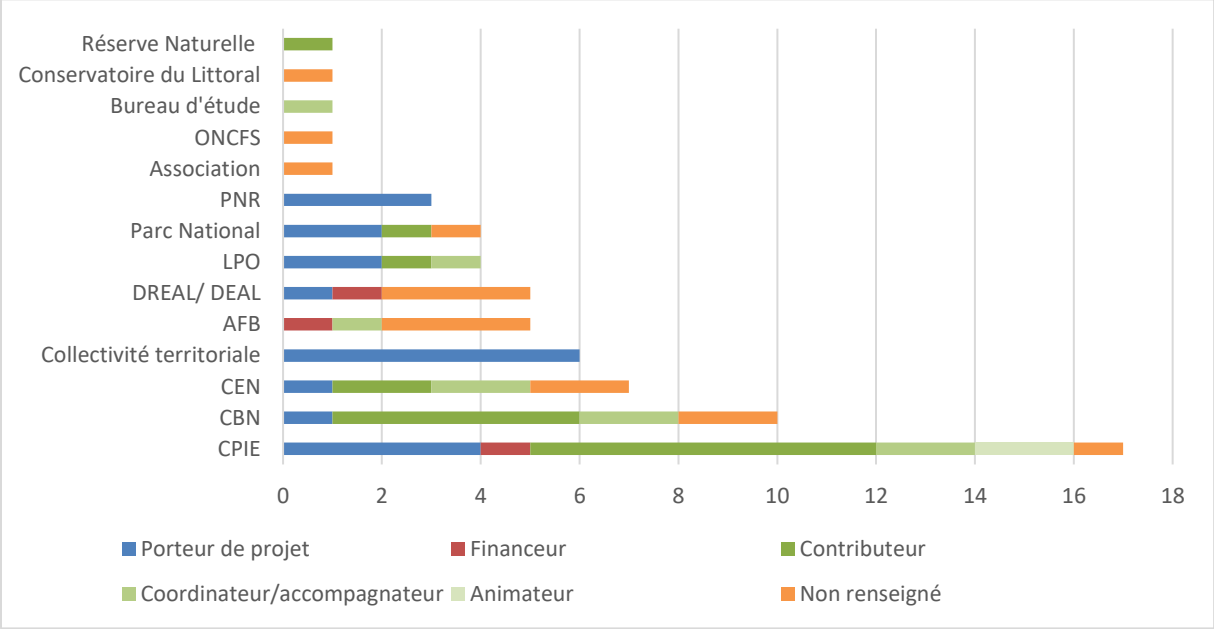

Figure 10: Rôles généraux des différents types de structures dans les projets d'ABC

L'enquête a montré que contrairement à ce que l'on pourrait croire, les collectivités territoriales telles que les communes, syndicats ou communauté de communes ne sont pas les uniques porteurs des ABC. En effet, des **CPIE, PNR, Parc Nationaux, LPO et dans une moindre mesure des CEN, CBN et DREAL/DEAL portent aussi de tels projets**. Notons toutefois que les collectivités territoriales ont peu participé à cette enquête et devraient en réalité constituer une portion bien plus importante des porteurs de projets.

Peu d'informations ont été obtenues sur les financeurs, étant donné que seuls 3 ont été identifiés : l'AFB qui finance les ABC dans le cadre des AMI, un CPIE et une DREAL/DEAL.

Les CPIE et CBN sont les principaux contributeurs identifiés par l'enquête, suivi par les CEN, la LPO et dans une moindre mesure l'AFB, Parc National, bureau d'étude et réserve naturelle.

En termes de rôle général dans les ABC, nous ne retrouvons donc pas de typologie spécifique de structure impliquée dans chacun des rôles. Les **différents types de structures identifiés ont des rôles variés d'un projet à l'autre**, et un rôle spécifique peut être porté par de nombreuses structures différentes.

Intéressons-nous à présent aux **rôles des acteurs vis-à-vis des données produites** dans le cadre des ABC (Fig.11). Trois rôles ont été définis pour les besoins de l'enquête :

- Les **producteurs de données** sont ceux qui procèdent à l'acquisition de données et génèrent de nouvelles données.
- Les **gestionnaires de données** sont en charge de structurer, stocker et traiter les données.
- Les **diffuseurs de données** partagent et mettent les données à disposition sur le web.

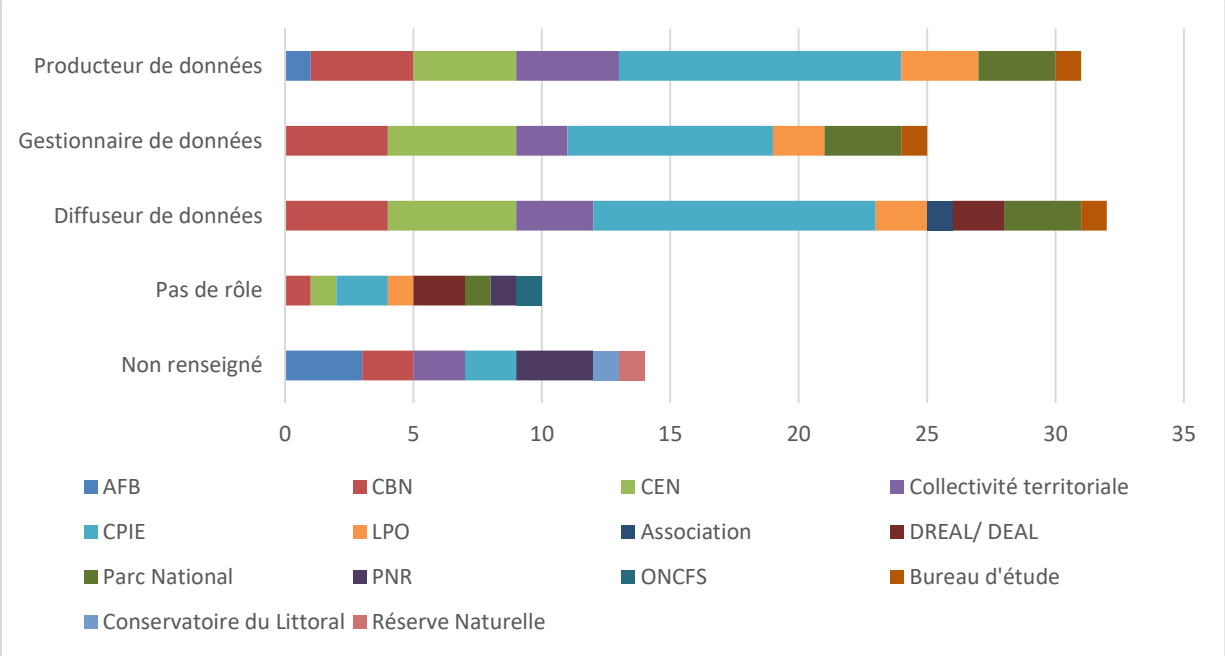

Figure 11: Répartition des structures selon leur rôle dans la production, la gestion et la diffusion des données

De nombreux acteurs **interviennent sur l'ensemble de la chaine de production des données, de leur acquisition à leur partage**. C'est le cas de 22 répondants à l'enquête. Il s'agit principalement de CPIE, CEN, de Parc nationaux, ainsi que de CBN, LPO, collectivités territoriales et dans une moindre mesure de bureaux d'études.

Les CBN et CEN jouent souvent un rôle important dans les plateformes régionales du SINP ou dans l'appui technique au SINP en région. A ce titre, lorsqu'ils interviennent sur un ABC, c'est souvent de la production au partage des données, comme l'a fait ressortir l'enquête. Il arrive aussi qu'ils ne participent qu'au partage des données en tant que gestionnaire de la plateforme du SINP régional.

Dans certains cas, une structure n'a qu'un rôle (producteur, gestionnaire ou diffuseur de données) du fait de la répartition des tâches entre plusieurs structures.

Là encore, il n'y a **pas de structure particulièrement privilégiée pour produire, gérer ou diffuser les données**. Ces rôles sont susceptibles d'être portés par de nombreuses structures différentes.

Que retenir du programme d'Atlas de biodiversité communale ?

Il n'existait aucun fond de dossier sur les ABC réalisés depuis le lancement du programme. Celui-ci a été constitué dans le cadre de cette étude à partir de documents et d'une enquête réalisée auprès des acteurs des ABC. Il est toutefois encore incomplet.

Les ABC ont jusqu'à présent été réalisés principalement en France métropolitaine, les territoires d'outre-mer sont peu nombreux à avoir engagé de tels projets.

Ce sont des projets présentant des différences tant au niveau de l'emprise spatiale du projet (entre une et une centaine de communes) que des structures qui y sont impliquées (pas structure préférentiellement impliquée dans ce programme).

II.2. Ou retrouver les données produites dans le cadre des ABC ?

II.2.A. Le SINP, un dispositif partenarial basé sur un réseau d'acteurs régional

a) Une organisation sur plusieurs échelles

Le **Système d'information pour la nature et le paysage** (SINP) s'appuie sur des **plateformes régionales** ainsi qu'une **plateforme thématique** qui servent de relais entre les producteurs de données locaux et la **plateforme nationale** du SINP, l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) (Fig.12).

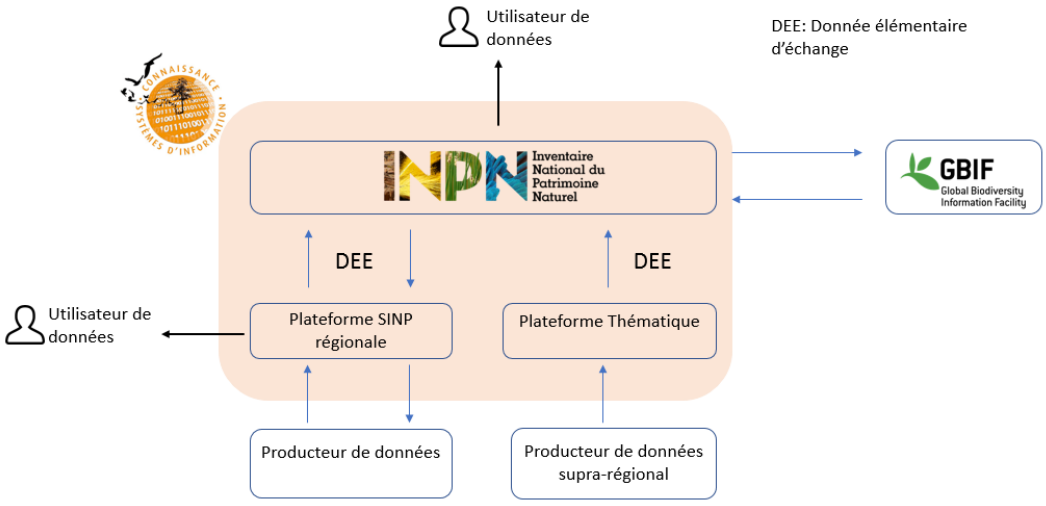

Figure 12: Schéma de l'architecture du SINP

Les données acquises au sein des différentes structures productrices de données, appelées **données sources,** se présentent sous des formats et organisations variables. Les plateformes régionales ont le rôle de **transformer les données** sources transmises par les producteurs de données en données formatées pour le SINP : les **données élémentaires d'échange** (DEE). Elles échangent régulièrement des DEE avec la plateforme nationale du SINP, l'INPN.

Certains acteurs ayant un **rayon d'action sur un territoire suprarégional** partagent leurs données naturalistes avec la **plateforme thématique**. C'est le cas de structures telles que l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) ou l'Office national des forêts (ONF).

La **plateforme nationale** du SINP, l'**INPN**, échange quant à elle également de façon régulière avec des **partenaires internationaux** comme dans le cas des échanges avec la Global Biodiversity Information Facility (GBIF).

Les données des différentes plateformes sont accessibles aux utilisateurs via un compte utilisateur pour les adhérents au dispositif, ou un formulaire de demande d'accès aux données.

Une **procédure d'habilitation** des plateformes a été définie et publiée en 2018. Elle permet d'identifier clairement les systèmes d'information ainsi que les acteurs du SINP afin de **clarifier l'organisation du dispositif en termes d'outils et d'acteurs**. Une plateforme régionale est considérée comme plateforme SINP à partir du moment où elle est habilitée. L'habilitation se fait via **l'évaluation de la conformité de la plateforme aux principes du SINP** suivant différents critères tels que la mise en place d'une gouvernance partagée ou le partage des données avec la plateforme nationale (UMS PatriNat, 2018).

Certaines opérations sont réalisées aux différentes échelles du dispositif. C'est ainsi le cas de la **validation des données**, processus impératif à l'évaluation de la qualité et fiabilité des données transmises. Celle-ci s'effectue **à plusieurs niveaux** : chez les producteurs de données qui sont en mesure de le faire, par la plateforme régionale, ainsi que par la plateforme nationale.

b) L'utilisation de référentiels et standards pour assurer l'interopérabilité

Afin d'assurer une **cohérence des information versées** et une **interopérabilité des systèmes**, le SINP utilise un ensemble de référentiels et standards.

Un **référentiel** permet à l'ensemble des acteurs intervenant dans le dispositif de « parler la même langue ». En effet, les noms utilisés pour désigner une même entité biologique se sont multipliés au fil des années, rendant la mutualisation des informations difficile. Un référentiel établit la **correspondance entre plusieurs termes désignant une même entité,** et la façon dont cette entité doit préférentiellement être désignée.

Le SINP dispose ainsi d'un **référentiel taxonomique** appelé **TaxRef**. Celui-ci a été élaboré en lien étroit avec les concepteurs de référentiels internationaux et locaux afin d'établir une correspondance entre ces référentiels et TaxRef. TaxRef évolue régulièrement afin d'intégrer les nouveaux taxons et les modifications apportées à certains taxons (Gargominy *et al.*, 2018).

Un **référentiel habitat** nommé HabRef a également été conçu et regroupe un ensemble de nomenclatures d'habitat (Clair *et al.*, 2017). Il est tout comme TaxRef utilisé par les plateformes du SINP ainsi que par une multitude d'acteurs du monde naturaliste. Un

référentiel des organismes ainsi qu'un **référentiel des méthodes et protocoles de collecte** (CAMPANULE) est également en cours de conception.

La mise en place d'un **standard** joue un rôle clé dans la **fluidification des échanges d'informations** lorsque de nombreuses structures participent à ces échanges. Elle permet à différents systèmes d'information de **communiquer entre eux selon des règles définies**. Le SINP a mis en place différents standards de données et métadonnées utilisés par l'ensemble des plateformes adhérentes au dispositif. Un standard pour les occurrences de taxons, un standard pour les occurrences d'habitats ainsi qu'un autre pour l'échange d'informations sur la géodiversité sont actuellement disponibles.

c) Un dispositif présentant des spécificités régionales

Le SINP s'appuie principalement sur une **organisation à l'échelle régionale**. En région, il est piloté par les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), appelées DEAL en outre-mer et DRIEE en Ile-de-France.

Sur le territoire français, la **structuration du SINP diffère selon les régions**. Quelques régions telles que la région Provence-Alpes-Côte d'Azur se sont organisées très tôt et disposent d'un dispositif fonctionnel. Les échanges entre les différents acteurs de ces régions sont réguliers, de même que les échanges entre la plateforme régionale et la plateforme nationale du SINP.

Dans d'autres régions telles que la Guadeloupe, l'organisation du SINP est récente. Les plateformes régionales du SINP ne sont pas toujours fonctionnelles et l'organisation du dispositif n'est pas toujours clarifiée.

A l'heure actuelle, **deux plateformes sont habilitées au SINP** suivant la procédure d'habilitation définie en 2018 : en Provence-Alpes-Côtes d'Azur et à La Réunion. Trois autres ont déposé un dossier en cours d'évaluation.

Chaque région présente des **spécificités** dues à la diversité d'acteurs responsables des systèmes d'information, aux moyens dont dispose la DREAL/DEAL ou à la politique de partage des données des acteurs. Il est néanmoins possible, en simplifiant les situations régionales, de diviser les régions en 5 groupes (Fig.13) :

- Les régions où le SINP est **structuré depuis longtemps** et où les **échanges sont réguliers et complets**
- Les régions où la **structuration est ancienne** mais les **échanges sont partiels** ou non réguliers
- Les régions où la **structuration est récente** et les **échanges effectifs** (partiels ou non)
- Les régions où la **structuration est récente** et les **échanges non encore effectifs**
- Les régions où il n'y a pour le moment **pas d'organisation du SINP**
-

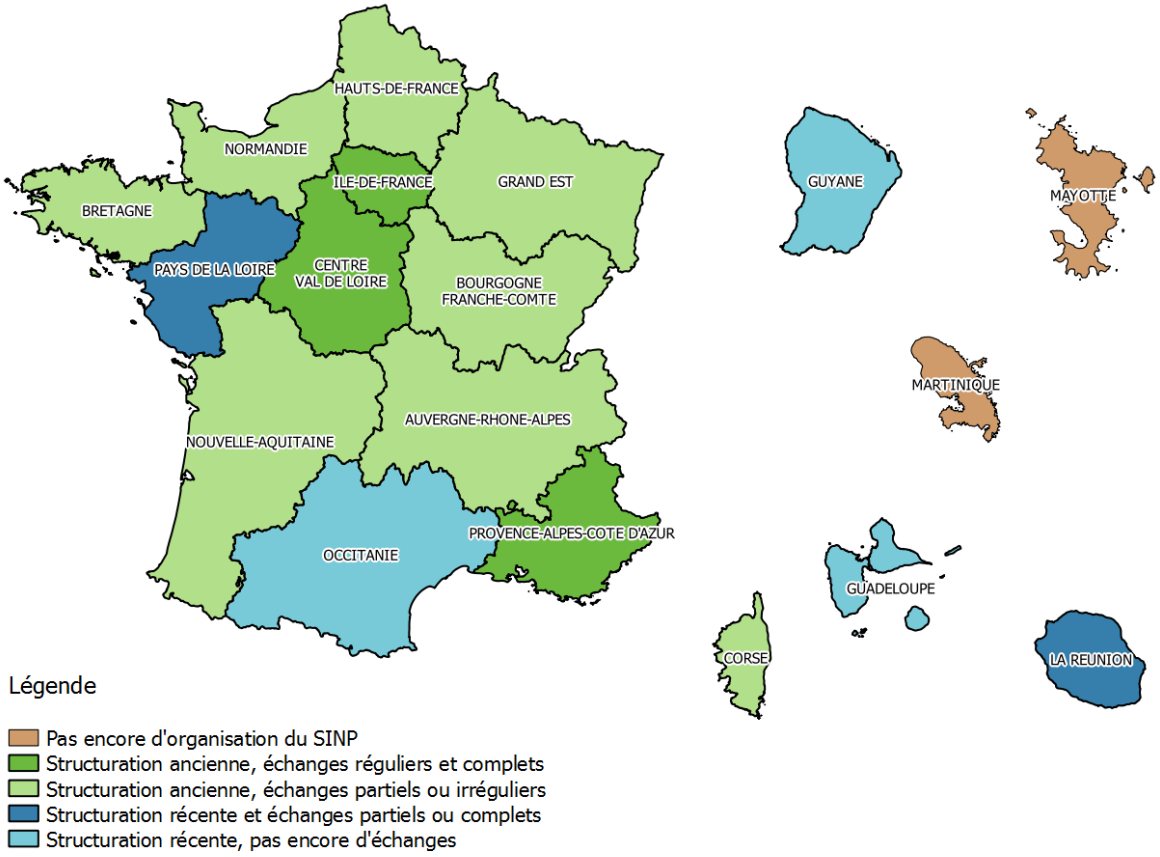

Figure 13: Structuration du SINP dans les différentes régions à ce jour (d'après une expertise de T. Milon et S. Robert – UMS PartiNat)

Une plateforme régionale du SINP peut par ailleurs être organisée en **plusieurs pôles thématiques** portés par des structures différentes.

Dans certaines régions, le SINP ne couvre ainsi qu'une partie des taxons. C'est par exemple le cas de la région Auvergne-Rhône-Alpes qui dispose à ce jour d'une plateforme gérant les données flores et habitat, le Pôle d'information flore-habitat (PIFH) et d'un pôle invertébré récemment mis en place, mais qui ne couvre pas encore l'intégralité du groupe faune.

Dans les régions où le SINP est bien structuré, les acteurs de la région sont invités à **privilégier le passage par la plateforme régionale** pour partager leurs données. Dans les régions où le SINP n'est pas encore opérationnel, les acteurs ont la possibilité de passer par la plateforme thématique.

<u>Le Système d'information pour la nature et le paysage (SINP) en bref</u> :

Le SINP est un dispositif multi-partenarial et multi-plateforme conçu pour rendre les données naturalistes facilement accessibles.

Il utilise des référentiels et standards définis au niveau national afin d'assurer une interopérabilité des différentes plateformes du dispositif.

Le SINP s'appuie sur une organisation au niveau régional, qui n'est toutefois pas uniformément structurée au sein du territoire : toutes les régions ne disposent pas à ce jour d'un système opérationnel.

II.2.B. Recherche des données d'occurrence dans la plateforme nationale du SINP : l'INPN

Le guide des ABC servant de document de référence au programme, ainsi que les règlements des trois appels à projets publié par l'AFB identifient le SINP comme dispositif de diffusion des données naturalistes acquises dans le cadre des ABC. Ainsi, il devrait théoriquement déjà y avoir des données issues des ABC au sein du dispositif du SINP.

a) Des jeux de données identifiables à partir de leurs métadonnées

Un jeu de données est un ensemble de données regroupées selon un ou plusieurs critères de regroupement. Ces critères peuvent être le groupe taxonomique, l'organisme ayant acquis les données, ou encore un protocole de collecte de données.

Chaque **jeu de données** versé dans le SINP dispose d'une **fiche de métadonnées** apportant des renseignements sur le jeu de données. Celle-ci est elle-même rattachée à une fiche de métadonnées sur le cadre d'acquisition. Le **cadre d'acquisition** se réfère au contexte du projet dans lequel un jeu de données est produit (Dupont and Touroult, 2018). Des modèles de fiche métadonnées des jeux de données et cadres d'acquisition sont disponibles en *Annexe i*.

La **première approche** utilisée pour identifier les jeux de données produits dans le cadre des ABC sur la plateforme nationale est une **recherche textuelle sur plusieurs champs des métadonnées**. En effet, sans consignes particulières, nous faisons l'hypothèse que les producteurs de données des ABC ont identifié les programmes ABC de manière textuelle directement dans les métadonnées des jeux de données et cadre d'acquisition.

Différents champs sont susceptibles de porter l'information permettant de reconnaitre un jeu de données produit dans le cadre d'un ABC (Tab.1):

Tableau 1: Description des champs prospectés pour identifier des jeux de données issus d'ABC à partir de leurs métadonnées

CHAMPS PROSPECTES	VALEURS PROSPECTEES
[JDD] LIBELLE, LIBELLE_COURT, DESCRIPTION **[CA] LIBELLE, DESCRIPTION**	« ABC », « ATLAS DE LA BIODIVERSIT », « ATLAS BIODIVERSIT », « ATLAS DE LA BIODIVERSITE COMMUNALE »
[JDD_MOT_CLE] LB_JDD_MOT_CLE	« ABC », « Atlas De La Biodiversité Communale »
[JDD_OBJECTIF] ID_OBJECTIF_JDD	« 11 » (inventaire type ABC)

Les requêtes sont disponibles en *Annexe ii – A* .

b) Des données identifiables par leur date de création et géolocalisation

La **deuxième approche** utilisée afin d'identifier les jeux de données issus d'ABC sur la plateforme nationale est une recherche basée sur une **analyse combinée utilisant les attributs des données d'occurrences**. L'objectif est ici d'identifier les données qui peuvent avoir été produites dans le cadre d'ABC en partant du principe que tous les producteurs de données n'ont pas identifié le programme ABC dans leurs métadonnées.

Certaines données issues d'un ABC n'ont ainsi pas été retenues dans la recherche précédente basée sur les métadonnées. Il s'agit de compléter la précédente recherche en intégrant aussi les jeux de données dans lesquels des données produites aux dates des ABC et dans les communes concernées par les ABC se trouvent.

D'une part, on dispose d'une liste des **communes concernées** par les ABC ainsi que des codes INSEE de ces communes (informations recueillies lors du recensement des ABC cf. partie II.1). Cette liste comprend aussi des informations sur **l'année de lancement** du programme ABC sur chacune de ces communes.

D'autres parts, chaque donnée enregistrée sur la base de données de l'INPN contient des informations sur la date et l'endroit à laquelle elle a été acquise. Ces informations sont retrouvées dans les champs suivants (Tab.2) :

Tableau 2: Description des champs prospectés pour identifier des données issues d'ABC à partir de leur localisation et date

NOM DU CHAMP	INFORMATION CONTENUE DANS LE CHAMP
DATE_INF	Date de début de l'observation
CD_SIG_COM	Code INSEE de la commune sur laquelle l'observation est réalisée, sous la forme « INSEEC00000 »

La recherche des données se fait donc en imposant des conditions sur ces deux champs.

Pour chaque commune concernée par les ABC, on décompte le nombre de données produites sur un **intervalle de 3 ans** (durée maximale des ABC) depuis le lancement de l'ABC sur la commune. Une requête est faite par année de lancement des ABC (de 2010 à 2018) en suivant le modèle de requête en *Annexe ii – B.*

Les jeux de données qui ont une emprise internationale et européenne (REF_METADONNEES.CA.ID_NIVEAU_TERRITORIAL in (‘1’,’2’) ou null) sont exclus, les ABC étant des démarches locales (commune ou groupement de communes).

c) Des données difficiles à identifier

Approche 1 – Recherche de jeux de données à partir des métadonnées

La recherche de jeux de données à partir de leurs métadonnées a permis d’identifier **31 jeux de données** répartis dans 15 cadres d’acquisition. L’ensemble de ces jeux de données représente un volume de 318 371 données, soit environ **0,6% des données disponibles dans le dispositif du SINP**.

Il s’agit de jeux de données contenant 100 à 80 000 données, dont la plus grande partie contient moins de 5 000 données. D’un point de vue géographique, deux tiers des jeux de données ont été produits en Nouvelle Aquitaine, et quelques-uns en Auvergne-Rhône-Alpes, Centre-Val de Loire, Provence-Alpes-Côte d’Azur ou Île de France. Ils couvrent 199 des 1582 communes recensées sur les ABC. Des informations sur la caractérisation des jeux de données retrouvés sont disponibles en *Annexe iii - A.*

Une **expertise de ces jeux de données** a permis d’identifier parmi ces jeux de données :

- 7 jeux de données ABC, c’est-à-dire produits intégralement dans le cadre des ABC,
- 23 jeux de données partiellement ABC, c’est-à-dire dans lesquels une partie des données uniquement a été produite dans le cadre des ABC,
- 1 jeu de données écarté car produit dans le cadre d’un autre programme.

Approche 2 – Recherche des jeux de données à partir de la localisation et date des données

La recherche des données à partir de leur localisation et date a quant à elle permis d’identifier **604 jeux de données** pour un volume de 564 310 données potentiellement produites dans le cadre des ABC, soit **1,1% des données disponibles sur l’INPN**.

Parmi ces jeux de données, 26 avaient déjà été retrouvés en recherchant à partir des métadonnées. Les 5 autres jeux de données identifiés en recherchant à partir des métadonnées n’ont pas été retrouvés car ils ne contenaient pas de données dans la table requêtée ou ne comportaient pas de données sur les communes recherchées et aux dates recherchées.

Sur les 604 jeux de données ainsi identifiés, **la moitié a été écartée**, soit parce que le jeu de données ne contenait qu’une donnée produite sur une commune concernée par les ABC aux dates recherchées, soit parce que le volume de données ainsi identifié ne représente qu’une infime portion du jeu de données. Des informations sur la caractérisation des jeux de données retrouvés sont disponibles en *Annexe iii - B.*

En ce qui concerne les 304 jeux de données qui n’ont pas été écartés, **rien ne permet de dire avec certitude qu’il s’agit de données produites dans le cadre des ABC**.

Au vu du nombre de jeux de données identifiés lors de l'analyse des données de la plateforme nationale du SINP et du niveau de certitude avec lequel des jeux de données ont été identifiés, il est donc aujourd'hui difficile de trouver la totalité des données produites dans le cadre des ABC.

Le schéma suivant (Fig.14) récapitule les résultats de cette analyse.

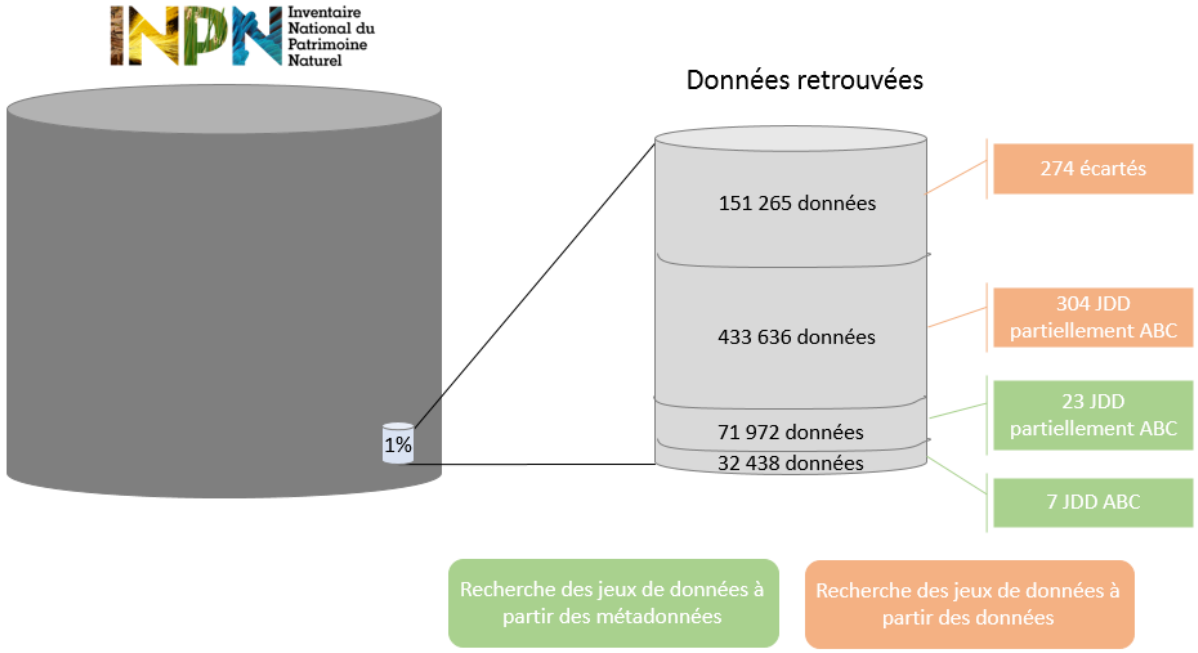

Figure 14: Schéma récapitulatif des données identifiées sur l'INPN à partir des deux approches

L'identification des données issues des ABC sur l'INPN en quelques mots :

L'analyse des données de l'INPN n'a permis que très partiellement d'identifier les données produites dans le cadre des ABC.

Bien que quelques jeux de données aient été clairement identifiés, la plupart des données retrouvées font partie de jeux de données dans lesquels des données acquises dans le cadre de différents projets sont susceptibles de se trouver.

Il n'est par conséquent pas possible à ce jour d'avoir une vision claire des données produites dans le cadre des ABC au niveau de l'INPN.

III – Le partage des données : des difficultés à résoudre

III.1. Méthode d'identification des problèmes : l'interview

III.1.A. Elaboration d'une grille d'entretien

L'analyse des données de la plateforme nationale du SINP, l'INPN, a fait ressortir le constat suivant : Il est aujourd'hui difficile de retrouver les données produites dans le cadre des ABC. Cette difficulté est liée à des problématiques de production et de partage des données.

Nous avons donc cherché à comprendre les raisons pour lesquelles la production et le partage des données ne permettent actuellement pas de rendre accessible facilement les données issues des ABC.

Afin **d'identifier les problèmes et difficultés liées au partage des données** produites dans le cadre des ABC, j'ai procédé à des **entretiens semi directifs** avec quelques acteurs des ABC. Un guide d'entretien a été conçu dans lequel les principales questions à aborder avec les personnes interviewées ainsi que les éventuelles questions complémentaires afin d'approfondir quelques points ont été listées.

La **grille d'entretien** a été pensée pour être **applicable à une multitude d'acteurs** ayant des rôles et une implication dans le partage des données différents. Elle est ainsi adaptée aux porteurs des ABC qui ont généralement une vision globale du projet, ainsi qu'aux acteurs n'intervenant que sur une mission de l'ABC, pour l'acquisition de données par exemple.

Elle se compose de **4 questions principales** qui sont les suivantes :

- Quels acteurs interviennent sur l'ABC et quels sont leurs rôles ?
- Comment comptez-vous ou avez-vous organisé le partage des données produites dans le cadre de l'ABC ?
- Produisez-vous des données autres que les données d'inventaire ou d'occurrence ?
- Avez-vous rencontré des difficultés lors de la réalisation de votre ABC, et en particulier lors du partage des données ?

Une série de **questions complémentaires** portant sur les outils utilisés, les métadonnées, le volet participatif ainsi que les modalités de production, centralisation et diffusion des données a aussi été listée. Ces questions visent à aller plus en détail sur les thématiques qui ne seraient pas spontanément abordées par l'interviewé.

III.1.B. Choix des personnes à interviewer et planning

Les personnes à interviewer ont été choisies selon plusieurs **critères** afin de couvrir un panel de contextes divers.

J'ai ainsi contacté des personnes travaillant dans les **différents types de structures** identifiées lors de l'état des lieux des ABC (Fig.15). En effet, les méthodes et outils utilisés peuvent varier d'un type de structure à l'autre, entrainant l'émergence de problèmes

potentiellement différents. Le fait d'interroger des personnes travaillant dans une multitude de structures permet de couvrir un maximum de situations.

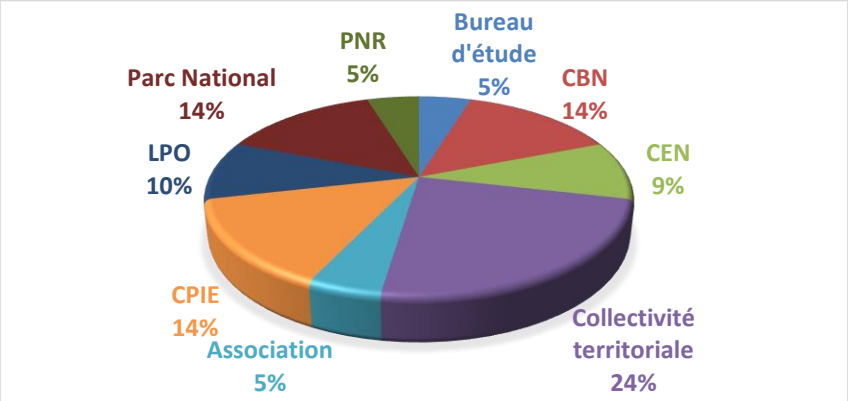

Figure 15: Types de structures ayant participé aux entretiens

Les personnes interviewées étaient par ailleurs impliquées sur des ABC qui présentaient des **niveaux d'avancement variables**. 18 d'entre eux participaient ainsi à des ABC en cours de réalisation, tandis que 5 autres ont participé à des ABC maintenant finalisés. Notons que sur les ABC en cours de réalisation, les questions de partage de données n'avaient parfois pas encore été abordées.

Le **niveau de structuration du SINP** a également été un critère pris en compte lors des entretiens. En effet, des problématiques différentes peuvent être rencontrées en raison de la structuration ou l'organisation spécifique du SINP dans certaines régions. Les interviewés sont ainsi répartis dans 8 régions (Fig.16).

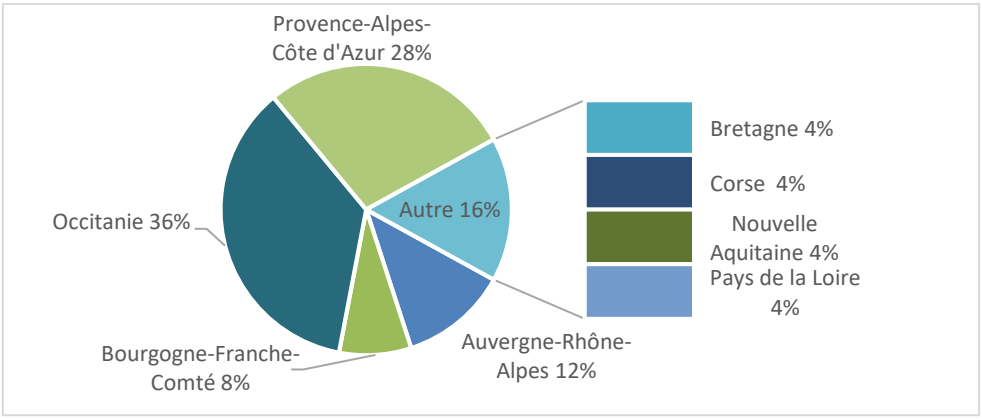

Figure 16: Répartition des personnes interviewées dans les différentes régions

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur dispose par exemple d'un SINP structuré depuis longtemps, tandis que le dispositif en Occitanie est en restructuration. Le dispositif de Pays de la Loire est quant à lui récent. Se référer à la partie II.2.A.c pour plus de détails sur les spécificités du SINP de chaque région.

Les coordonnées des personnes contactées ont été obtenues avec l'accord des répondants à l'enquête en ligne lors de la phase d'état des lieux du programme, ainsi que par l'intermédiaire de collègues de l'AFB et de l'UMS PatriNat.

Au total, 23 personnes ont été interrogées de fin mai à début Août selon les modalités suivantes (Tab.3) :

Tableau 3: Nombre de personnes interviewés selon les modalités d'interview

MODALITE DE L'INTERVIEW	NOMBRE DE PERSONNES INTERROGEES
REUNION ABC ORGANISEE EN PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR (23 MAI)	5
REUNION ABC ORGANISEE EN OCCITANIE (2 JUILLET)	8
RENDEZ-VOUS TELEPHONIQUE	10

III.1.C. Méthode d'analyse des entretiens

L'ensemble des entretiens a été enregistré sur support audio avec l'accord des interviewés. Certains passages des interviews ont été retranscrits, et les principaux points abordés ont été répertoriés pour chaque entretien.

Du fait de la **diversité des acteurs interrogés**, tous les entretiens n'ont pas abouti au même niveau de précision sur les différentes thématiques abordées. Certains porteurs de projet interrogés n'ont par exemple pas apporté d'informations sur des sujets tels que les outils utilisés ou les métadonnées. Le décompte du nombre de fois où une difficulté a été rencontrée par des acteurs différents n'est donc pas à comparer au nombre total de personnes interrogées. Nous nous intéressons plutôt à **l'importance des points abordés pour chacun des interviewés**.

L'ensemble des points abordés a été regroupé en **4 grandes thématiques** qui seront détaillées dans la partie suivante. Ces thématiques résument les principaux points de difficulté rencontrés par les acteurs. Il s'agit :

- D'une difficulté à distinguer les données issues des ABC des données produites hors cadre ABC
- Du manque de directives et accompagnement sur le partage des données
- De la diversité des contextes dans lesquels les ABC sont réalisés
- De limites dans le dispositif de partage actuel

III.2. Quels enjeux/difficultés au partage des données dans un programme tel que les ABC ?

III.2.A. Des difficultés à identifier et distinguer les données issues d'ABC des autres données

Il existe de nombreux **outils d'acquisition et de gestion de données** naturaliste. On peut distinguer les outils de saisie sur le terrain des outils bureautiques, et ceux destinés aux experts naturalistes de ceux destinées au grand public. Chacun de ces outils a été développé en intégrant des fonctionnalités adaptées à leur usage.

Cependant, ces outils ne sont parfois **pas optimaux pour une utilisation dans le cadre des ABC**. En effet, 4 personnes interrogées ont indiqué utiliser un outil qui ne leur

permettait pas de faire la distinction entre les données qu'ils saisissent dans le cadre de l'ABC et celles saisies hors cadre ABC.

C'est par exemple le cas des agents du Parc national du Mercantour qui saisissent leurs données dans une base de données « contact » dans laquelle il n'est **pas possible de séparer les données en plusieurs jeux de données**. L'unique métadonnée renseignée lors de la saisie d'observations via cet outil est « contact aléatoire réalisé par les agents du parc dans le cadre de leurs missions ». Il n'est donc pas possible pour les agents de distinguer les données qu'ils produisent dans le cadre des ABC de celles qu'ils produisent dans le cadre d'autres missions.

Le CBN Alpin a aussi indiqué que leur base de données actuelle n'est pas outillée pour **gérer les métadonnées**, et que des développements sont prévu afin de mieux les gérer. Pour rester sur la thématique des métadonnées, certains acteurs ne leur accordent pas d'importance, ce qui explique le peu d'informations renseigné dans les métadonnées de certains jeux de données.

Par ailleurs, de nombreux **programmes de sciences participatives** tels que les programmes de Vigie Nature ou un dragon dans mon jardin n'ont pas été pensés pour pouvoir diviser les données acquises en plusieurs jeux de données. Lorsqu'ils sont utilisés dans le cadre des ABC, l'ensemble des données produites sur le territoire de l'ABC, qu'elles aient été acquises par une personne ayant connaissance de la démarche d'ABC sur le territoire ou non, est envoyé à la structure sur demande de sa part. Il n'est pas possible de **différencier les contributeurs au programme mobilisés par l'ABC des autres contributeurs.**

En conséquence, les structures utilisant de tels outils diffusent souvent leurs données dans de gros jeux de données dans lesquels les **données acquises dans le cadre de différents projets sont mélangées**. C'est ce qu'ont indiqué 4 personnes interviewées.

III.2.B. Peu de directives et d'accompagnement sur le partage des données

Comme indiqué dans la présentation du contexte du projet DatABC, le programme ABC dispose d'un guide destiné aux porteurs de projet afin de les orienter dans les différentes étapes de la réalisation d'un ABC. Ce document ne contient cependant **aucune directive sur la façon dont les données produites dans le cadre des ABC doivent être diffusées**, mis à part la mention du SINP comme dispositif permettant cela.

Le règlement des AMI successifs de l'AFB ainsi que les conventions précisent l'obligation de verser les données au SINP sous licence libre mais ne précise rien de plus.

Les acteurs, bien qu'ils sachent qu'ils doivent déposer leurs données dans le SINP, ne savent ainsi pas sous quelles modalités le faire. Lorsqu'ils ont été interrogés sur le **renseignement des métadonnées**, et en particulier sur le fait de préciser dans les métadonnées que les données versées ont été acquises durant un ABC, trois personnes ont répondu ne pas le faire car cela ne leur a **pas été spécifiquement demandé**.

C'est par exemple le cas d'une personne du Parc National du Mercantour qui a indiqué « *Eh ben c'est sûr que non par qu'en fait on n'a jamais dit qu'il fallait le faire, du coup on ne l'a jamais fait. Moi-même j'ignorai tu vois. […] Il suffit que je leur dise dans le cahier des*

charges : vous mettez ABC dans je ne sais pas quelle colonne de SILENE (plateforme du SINP régional en Provence-Alpes-Côte d'Azur) et on n'en parle plus. Mais ça on ne l'a jamais fait. »

Deux personnes s'interrogent également **sur comment le faire**, comme c'est le cas d'une personne du Parc Régional Naturel de Sainte-Baume qui a indiqué que « *de mémoire on n'a pas fléché [les données], on ne savait pas trop comment faire […] On pourrait effectivement si on avait une méthode normée nationale l'appliquer* ».

S'il est aujourd'hui clair que les données doivent être partagées, le manque d'accompagnement des acteurs sur la thématique du partage des données a contribué au fait que les données soient actuellement difficilement identifiables et accessibles.

III.2.C. Des contextes variables complexifiant l'organisation du programme au niveau national

L'état des lieux des ABC a mis en évidence la multitude de projets et contextes de réalisation des ABC.

Cette variabilité existe au niveau de la **structuration des plateformes régionales** du SINP comme présenté en partie II.1.A. Dans les régions où le SINP n'est pas encore opérationnel ou en cours de restructuration, il arrive que le **partage ne soit pas effectué**, ou effectué **sur une autre base de données** ne contribuant pas au dispositif du SINP.

C'est le cas du CPIE Loire Anjou qui opère dans la région Pays de la Loire où le SINP n'est pas encore opérationnel, et qui met ses données à disposition des autres structures via la base régionalisée de l'URCPIE. Dans le cas des acteurs de la région Occitanie dont le SINP est en restructuration à la suite de la fusion des anciennes régions, beaucoup d'acteurs interrogés n'ont pas encore versé leurs données au SINP dans l'attente de la fin de la restructuration du dispositif.

La variabilité intervient aussi sur les **moyens dont les structures disposent** afin de gérer les données produites. En effet, les entretiens avec les structures bien outillées tels que les parcs nationaux, les conservatoires d'espaces naturels ou encore les syndicats mixtes et métropoles n'ont pas révélé de difficultés particulières dans la diffusion des données. Cependant, les discussions avec les acteurs de plus **petites structures** telles que les petites communes ont révélé que celles-ci n'ont parfois **ni les moyens, ni les compétences pour gérer correctement les données produites**.

C'est le cas du témoignage des porteurs de l'ABC de Cazouls d'Hérault qui ont indiqué que « *C'est trop technique. Nous dans les petites communes comment on fait pour diffuser les données ? On n'a pas les connaissances pour le faire. On n'a pas les moyens pour embaucher des personnes compétentes pour le faire. Alors qu'on est très sensible aux questions de biodiversité, ça tombe comme un barrage.* ». Le manque de compétences et moyens au sein de ces structures apparait ainsi comme un frein au partage des données produites dans le cadre des ABC.

Un autre point sur lequel nous avons identifié des différences d'un projet à l'autre est sur **l'organisation du partage des données**. Le porteur de projet fait en effet souvent appel à des prestataires afin de réaliser des inventaires complémentaires dans le cadre de l'ABC.

Dans de tels cas, les entretiens avec les différents acteurs ont révélé **deux choix d'organisation** du partage des données :

- Certains font le choix **d'intégrer les données des prestataires** dans leur base et prendre en charge la diffusion de toutes les données. C'est par exemple le cas du Parc National des Ecrins.
- D'autres structures telles que le Parc National du Mercantour ont pris le parti de **laisser les prestataires procéder aux mêmes à la diffusion des données**. Ce choix est motivé par le fait que l'intégration des données dans leur base de données avant le versement au SINP allongerait le délai de mise à disposition de celles-ci sur le web.

Ces différences dans l'organisation du partage, la disponibilité de moyens et compétences, et la structuration du SINP rendent l'organisation du programme ABC dans sa globalité plus complexe, notamment sur la question du partage des données.

En outre, certaines structures ont une **politique générale de partage des données** qui **n'adhère pas au dispositif du SINP**. Il est dans de tels cas laborieux de leur faire partager les données. C'est ce qu'a noté le Parc National des Cévennes qui fait par conséquence parfois appel à des moyens de pression pour que les acteurs versent leurs données au SINP.

D'autres structures **ne partagent pas l'ensemble des données** qui sont produites dans le cadre de l'ABC. C'est notamment le cas des données envoyées par le grand public dans le cadre de la contribution des citoyens à l'atlas. Les acteurs impliqués sur l'ABC d'Arles ont ainsi indiqué que les informations envoyées par les citoyens ne seraient utilisées que pour de la veille et ne seraient probablement pas diffusées dans le SINP. C'est aussi ce qu'a indiqué la personne de la LPO Franche Comté interrogée dans le cadre du diagnostic.

III.2.D. Des limites dans les systèmes existants

Plusieurs **types de données produites** ont été identifiés lors des entretiens avec les acteurs des ABC. En termes de **données brutes**, c'est-à-dire de données non interprétées, sans traitements spécifiques, il s'agit principalement de données d'occurrences de taxons, mais nous trouvons aussi sur quelques projets des données d'occurrences d'habitats. Des **données valorisées**, c'est-à-dire obtenues à la suite d'une expertise, une interprétation ou un traitement sont aussi produites : données d'enjeux sous forme de carte, indicateurs de connaissance ainsi que, de façon plus marginale, des interprétations phytogéographiques ont ainsi été cités par les acteurs. Parmi les produits des ABC se trouvent aussi les **documents rendus sous forme de rapports ou synthèse**.

Le SINP prend en charge des données brutes, mais pas les autres produits des ABC mentionnés ci-dessus. Il s'agit là d'une première limite du dispositif.

La latence des échanges et le délai parfois long entre le moment ou les données sont transmises et celui où elles sont effectivement disponibles sur l'INPN peut également poser

des problèmes, surtout lorsqu'il s'agit de vérifier que les données ont bel et bien été diffusées comme stipulé dans les conventions.

Résumé des difficultés à résoudre :

Les outils utilisés sont parfois peu adaptés pour identifier et distinguer les données de différents programmes, et en particulier les ABC.

Peu de directives et d'accompagnement sont réalisés sur la thématique du partage des données des ABC, donc les acteurs ne savent pas quoi faire.

Les ABC se déroulent dans des contextes régionaux selon des organisations très différentes, ce qui aboutit à une multitude de situations difficiles à gérer dans le cadre d'un programme national.

Les outils utilisés ainsi que le dispositif de partage actuellement recommandé présentent des limites en termes de type de données pris en charge et de délai de mise à disposition, ce qui freine la fluidité du partage.

IV - Propositions d'améliorations du partage des données

Plusieurs points de difficultés ont été révélés par les entretiens avec les acteurs des ABC. Il s'agira dans cette partie de proposer diverses recommandations afin de remédier à ces difficultés.

IV.1. Des recommandations indispensables

IV.1.A. Sur la communication

Le diagnostic a fait ressortir le fait que certains acteurs n'accordent pas d'importance aux métadonnées, et ne partagent pas certaines données jugées non fiables, notamment dans le cas de données de sciences participatives.

Il est donc nécessaire de **communiquer** auprès des différents acteurs sur ces points. Cette communication peut se faire **via plusieurs canaux** :

- A travers les **Directions régionales (DR) de l'AFB** dans le cadre du suivi des ABC
- A travers les **correspondants régionaux du SINP** dans le cadre du SINP
- A travers **l'équipe du projet DatABC**, en lien avec le dernier chantier du projet sur la communication autour de DatABC

Plusieurs **messages** doivent être passés à travers la communication des acteurs mentionnés ci-dessus.

Tout d'abord, **l'importance des métadonnées** doit être précisée. Ces dernières constituent des informations importantes sur le cadre dans lequel les données d'un jeu de données ont été produites. Elles sont notamment utiles dans le cadre de réutilisation des données dans d'autres projets. L'identification systématique des différents programmes nationaux dans lesquels les données sont produites est indispensable dans le cadre de l'évaluation de la contribution de ces programmes à la connaissance.

Ensuite, il apparait nécessaire de communiquer sur le fait que **toutes les données produites sont intéressantes**. En effet, il existe différents niveaux de validation des données au sein du SINP, conçus pour garantir la qualité des informations versées. En cas de doute sur la fiabilité des données, le processus de validation permet d'indiquer dans la donnée que celle-ci peut ne pas être totalement fiable. Une première validation des données peut être effectuée par le producteur de données, cependant, s'il n'est pas en mesure de le faire, une validation est prévue au niveau des plateformes régionales et nationale du SINP.

Enfin, il faudra également communiquer sur la réalisation des documents cadres du programme qui seront détaillés dans les parties suivantes, et la **possibilité d'être accompagné** sur les questions de partage des données produites dans le cadre des ABC.

La communication pourra se faire en utilisant **plusieurs moyens**. Les **réunions** sur les ABC organisées annuellement dans certaines régions afin de donner l'occasion aux porteurs de projets de se rencontrer et échanger sur leurs démarches respectives sont l'occasion de le faire. Cela peut aussi être effectué par l'élaboration de **flyers** ou **plaquettes** et la rédaction de billets d'information diffusés sur le **site ABC**, ainsi que par le démarchage des acteurs.

IV.1.B. Sur l'accompagnement des ABC

a) L'accompagnement sur les outils d'acquisition et de production de données

Lors du diagnostic, il a été évoqué plusieurs fois des **problématiques liées aux outils utilisés**. Ces derniers ont parfois une gestion des métadonnées restreinte qui ne permet pas la distinction des données de différents programmes. Certains acteurs créent également un outil spécifique pour leur ABC pas forcement compatible avec le SINP.

Nous proposons de faire des **recommandations aux concepteurs d'outils** afin qu'ils conçoivent ou fassent évoluer leur outil pour qu'il soit compatible avec le SINP et adapté à une utilisation dans le cadre des ABC. Nous proposons pour cela plusieurs formats :

- La mise en place d'une « **checklist** »,
- L'élaboration d'une **procédure d'habilitation** de l'outil sur plusieurs critères à l'image de l'habilitation des plateformes régionales du SINP,
- La rédaction d'un **cahier des charges type**.

Dans tous les cas, les éléments suivants devront être présents :

- L'importance d'utiliser les standards et référentiels du SINP,
- Les spécificités attendues, en lien avec le programme ABC,
- Les liens vers la documentation utile.

Ce travail sera effectué par l'équipe projet DatABC ou éventuellement les équipes en charge du SINP.

<u>Etude d'un outil en particulier : INPN Espèces</u>

A titre d'exemple, prenons le cas de l'outil de saisie mobile développé par le Muséum national d'histoire naturelle pour réaliser l'inventaire du patrimoine naturel sur tout le territoire français : INPN Espèces. Cet outil permet actuellement d'obtenir des informations

sur les espèces observables sur une commune (photos, description). Une autre de ses fonctionnalités est la création d'observations pouvant être partagées avec l'INPN.

L'interface de saisie d'une observation se présente de la façon suivante (Fig.17) :

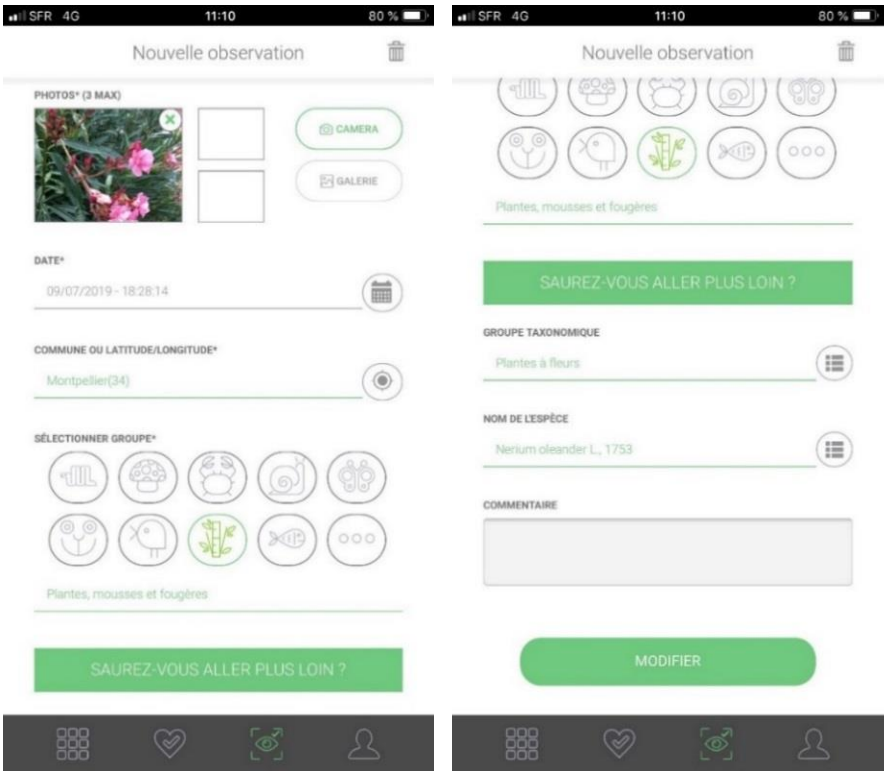

Figure 17: Aperçu de l'interface de saisie d'une observation sur INPN Espèces

Si un utilisateur veut spécifier le cadre dans lequel il réalise son observation, la seule façon de le faire est actuellement de le spécifier dans le champ « commentaire ». Il ne s'agit cependant pas d'une façon optimale de renseigner le cadre d'acquisition, étant donné qu'il s'agit d'un champ de texte et que seule une recherche par termes permet de retrouver les données disposant d'une information particulière dans ce champ.

L'équipe en charge du développement de l'application travaille actuellement sur la mise en place de quêtes spécifiques. Nous proposons de prendre contact avec cette équipe afin de réfléchir à la mise en place de telles quêtes dans le cadre de projets d'ABC. Voici quelques pistes de réflexion quant à l'utilisation du système de quêtes pour un ABC :

- Sur une emprise géographique particulière (celle de l'ABC par exemple) l'utilisateur serait informé de la démarche d'ABC sur le territoire en question et invité à participer à une quête en faisant des observations sur le territoire, en ciblant ou non certains taxons ou lieux.
- Une fois inscrit dans la quête, les observations de l'utilisateur seraient enregistrées d'une façon permettant de distinguer les observations réalisées pendant la quête de celles réalisées hors quête
- Le porteur de l'ABC pourrait récupérer facilement les données de la quête créée pour l'ABC

Guide comparatif des outils disponibles pour l'acquisition de données

Pour les acteurs faisant le choix d'utiliser des outils existants, nous préconisons l'élaboration d'un guide comparatif de ces outils afin de les **aider dans le choix de l'outil qui leur conviendrait** le mieux. L'élaboration de ce guide se fera au niveau national par l'équipe du projet DatABC ou éventuellement par l'équipe en charge du SINP. Il ne s'agira pas de faire une compilation de l'ensemble des outils existants, mais d'en proposer quelques-uns adaptés à une utilisation dans le cadre des ABC.

Il existe une multitude d'outils d'acquisition de données à l'intention des naturalistes et du grand public, pour une utilisation sur le terrain ou sur un poste fixe. En voici quelques exemples : CardObs, INPN Especes, iNaturalist, GeoNature Citizen, etc.

Les différents outils seront comparés d'après les **critères** suivants :

- ***Compatibilité avec le SINP***. L'outil utilise-t-il des référentiels compatibles avec ceux du SINP ? L'utilisation des mêmes référentiels que le SINP rend les systèmes interopérables et facilite le partage des données d'un système à l'autre.
- ***Possibilité de regroupement des données en plusieurs jeux de données***. Est-il possible de distinguer facilement les données acquises dans le cadre de différents programmes ?
- ***Public cible***. L'outil est-il destiné aux naturalistes confirmés ou à tous, y compris les personnes ayant peu de connaissance naturaliste ?
- ***Possible utilisation sur le terrain***. L'outil est-il adapté pour une saisie des données directement sur le terrain ?
- ***Rapidité et facilité de déploiement***. L'outil nécessite-t-il d'importantes ressources en temps et en compétences pour être déployé dans une structure qui ne l'utilisait pas auparavant ?

b) L'accompagnement sur le partage des données

La mise en place de directives dans les AMI et conventions et la rédaction de guides n'est pas suffisante afin d'améliorer le partage et la diffusion des données issues des ABC. Elles doivent préférentiellement être couplées à un **accompagnement plus conséquent des acteurs sur la thématique du partage des données**.

Tout comme pour la communication, la recommandation est qu'il se fasse **à travers les DR de l'AFB et les correspondants régionaux du SINP**. Je recommande de consacrer des ressources à un accompagnement spécifique aux ABC sur l'utilisation du dispositif du SINP pour le partage des données.

Nous préconisons **un accompagnement sur deux sujets** : le découpage des données en jeux de données et le renseignement des métadonnées suivant un guide détaillé ci-après. Il sera rédigé par les structures en charge du SINP et s'adressera aux structures en charge du partage des données. Il s'appuiera sur le Guide métadonnées rédigé par l'UMS PatriNat en 2018 qui donne des éléments sur la façon de constituer des jeux de données et comment renseigner leurs métadonnées (Dupont and Touroult, 2018).

Guide de renseignement des métadonnées

Les métadonnées sont les informations qui permettent de décrire un ensemble de données. Elles sont renseignées à deux niveaux : le cadre d'acquisition et le jeu de données.

Les structures ne disposant pas d'un outil leur permettant de gérer les métadonnées ont la possibilité d'enregistrer leurs métadonnées via l'application métadonnées de l'INPN. Elles doivent pour cela créer un compte sur l'INPN et demander un accès à l'application métadonnée en adressant un mail à sinp-data@mnhn.fr. Les formulaires de métadonnées à remplir sont aussi disponibles sur le site web des standards du SINP (Jomier, 2019).

Un jeu de données est un ensemble de données regroupées selon un ou plusieurs paramètres de regroupement (cible taxonomique, protocole d'acquisition, producteur de données, etc.). Il est important de renseigner dans la description du jeu de données ou en mot-clé le ou les paramètres ayant servi au regroupement des données (Dupont and Touroult, 2018).

Un cadre d'acquisition se réfère au cadre stratégique et opérationnel d'un projet au cours duquel un ou plusieurs jeux de données peuvent être produits. Dans le cadre de jeux de données produits lors d'un projet d'Atlas de Biodiversité Communale, nous suggérons de **créer un cadre d'acquisition spécifique au projet d'ABC** auquel ces jeux de données seront rattachés. Ce cadre d'acquisition doit lui-même être rattaché au méta-cadre du programme ABC créé au niveau national et regroupant l'ensemble des projets d'ABC.

Afin d'identifier et retrouver rapidement l'ensemble des jeux de données produits dans les différents projets d'ABC, nous suggérons par ailleurs de renseigner les informations de la façon suivante dans certains champs des fiches de métadonnées des jeux de données (Tab.4) :

Tableau 4: Propositions de valeurs à renseigner dans certains champs de métadonnées des jeux de données

CHAMP DE LA FICHE DE METADONNEES	VALEUR A ENREGISTRER
IDENTIFIANT DU CADRE D'ACQUISITION (POUR RATTACHEMENT) (1)	Identifiant du cadre d'acquisition du projet d'ABC
LIBELLE (2)	[Observation/Suivi/comptage etc. de XX] dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité communale de [Nom de la collectivité]
MOTS-CLES (5)	ABC
OBJECTIFS (6)	3.1 Inventaire type ABC

IV.1.C. Sur l'encadrement du partage des données

Le financement d'un projet d'ABC par l'AFB est confirmé lorsqu'une convention est signée entre l'AFB et la collectivité porteuse du projet. La **convention** contient l'ensemble des conditions que chacune des structures s'engage à respecter lors de la réalisation du projet.

Elle comprend a l'heure actuelle une **partie sur la diffusion des résultats** dans laquelle est spécifié l'obligation du versement des données naturalistes acquises afin d'alimenter l'INPN : *« Les Résultats (données naturalistes) issus de la présente convention seront placés par [le signataire] sous licence Etalab afin de garantir des droits de*

réutilisation libre et [le signataire] s'engage aussi à faire remonter les Résultats aux niveaux régional et national afin d'alimenter l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). ».

Comme souligné lors du diagnostic, les acteurs des ABC ont noté **un manque de directives sur le partage des données**, celle énoncé plus haut étant la seule énoncée clairement. Afin de remédier à ce manque de directives, je recommande d'ajouter une clause concernant la **complétion d'une fiche de métadonnées** associée aux données remontées à l'INPN, et spécifiant la **nécessité d'identifier les données** en tant que données produites dans le cadre des ABC.

L'ajout de cette clause contribuera à une **meilleure identification des données** issues des ABC, mais ne sera pas suffisante. Il existe en effet plusieurs champs susceptibles de contenir l'information « donnée ABC » dans les fiches de métadonnées. Les acteurs pourront se référer au guide (cf. partie IV.1.B.) dans lequel des recommandations sur le renseignement des métadonnées seront données.

Par ailleurs, afin de confirmer le versement des données au dispositif du SINP, nous préconisons de demander aux structures en charge du partage des données de remettre au porteur de projet un **certificat de versement des données**. Ce dernier pourra être obtenu sur demande auprès des correspondants régionaux du SINP.

Ce travail sera réalisé en **partenariat avec la DAPA** qui est en charge du pilotage du programme ABC au niveau national.

Résumé des recommandations indispensables :

Il est impératif de communiquer sur l'importance des métadonnées, la nécessité de partager toutes les données produites et l'existence de documents cadres.

L'accompagnement des acteurs sur les outils d'acquisition de données ainsi que sur le partage des données, couplé à un meilleur encadrement de la diffusion des données sont des mesures nécessaires afin de répondre aux difficultés mises en évidence lors du diagnostic.

IV.2. Deux scénarii du partage des données issues des ABC

IV.2.A. Scénario 1 : Le développement d'un outil spécifique aux ABC

Le diagnostic a fait ressortir le fait que les produits des ABC sont actuellement dispersés et difficiles à retracer. Une solution afin d'y remédier est de développer **un outil national pour les ABC**. Cet outil permettra le dépôt de l'ensemble des données produites dans le cadre des ABC ainsi que l'édition de cartes d'enjeux visualisables par le grand public (Fig.18).

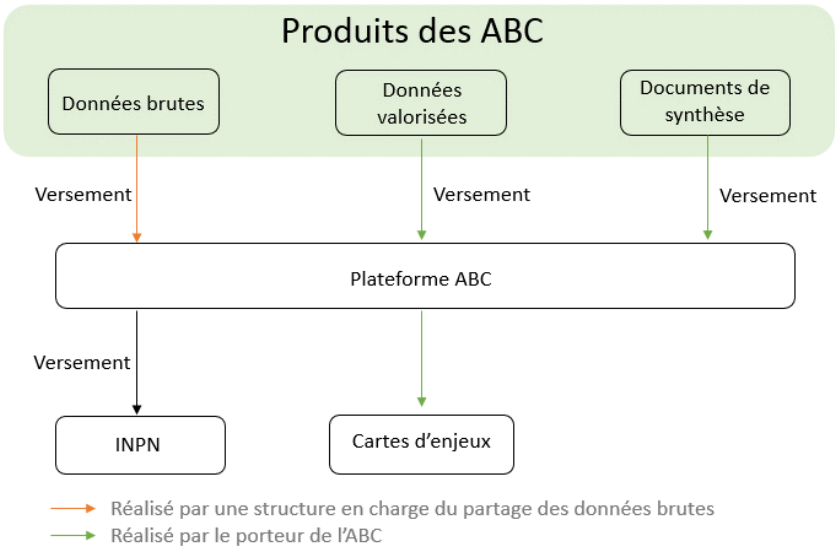

Figure 18: Schéma de l'architecture des échanges de données acquises pendant les ABC – scénario 1 développement d'un outil spécifique aux ABC

L'outil aura **deux utilisateurs potentiels** :

- Des **acteurs du monde naturaliste** en charge de partager les données brutes.
- Des **porteurs d'ABC** voulant renseigner des informations sur leur projet, partager des documents sur l'avancement du projet ou diffuser leurs données brutes ou valorisées.

Les **fonctionnalités** souhaitées sont les suivantes :

- La **gestion de profils** et comptes utilisateurs (des comptes utilisateurs permettant l'accès aux fonctionnalités de dépôt et édition du contenu et un profil administrateur pour gérer la plateforme)
- Le **dépôt des données brutes** acquises dans le cadre des ABC par les utilisateurs authentifiés
- **L'interopérabilité avec le SINP** pour le versement des données brutes à l'INPN (utilisation des référentiels et standards du SINP)
- Le **dépôt de données valorisées** par les utilisateurs authentifiés afin d'éditer des cartes
- **L'édition de cartes** interactives visualisables de façon publique
- La **consultation des données** et cartes par les utilisateurs non authentifiés

Il s'agit d'une solution qui rend la démarche à suivre très claire pour les porteurs de projet qui n'auront qu'un outil à utiliser pour leur projet. En revanche, pour les structures disposant déjà d'outils utilisés dans le cadre d'autres activités, il s'agira au contraire d'un outil supplémentaire à prendre en main.

Le développement d'une telle solution se fera en plusieurs itérations en **partenariat avec des porteurs d'ABC volontaires** pour tester la solution. Cela implique un effort de formalisation et d'uniformisation des données conséquent, notamment en ce qui concerne les rendus sous forme de carte d'enjeux où un modèle de structuration particulière des données sera à concevoir. Une telle solution ne sera opérationnelle au mieux qu'à partir de 2021, et représentera un coût de développement important.

La plateforme ABC sera développée et administrée au niveau national, et des ressources (estimées à 1 ETP) devront être mobilisées pour la gestion ainsi que la formation et l'accompagnement des acteurs des ABC sur cet outil. La question de qui sera en charge du développement et de la maintenance de l'outil se pose. Nous proposons que l'équipe DatABC prenne cette responsabilité, cependant, il s'agit d'un financement et d'une charge de travail supplémentaire non négligeable que personne n'est actuellement en mesure de prendre.

Le développement d'un outil national tel que celui-ci risque par ailleurs de court-circuiter les canaux habituels de diffusion des données au niveau régional, ce que la politique actuelle tend pourtant à favoriser sur les projets locaux. Cela risque de poser des problèmes d'ordre politique avec les acteurs régionaux du partage des données.

IV.2.B. Scénario 2 : L'utilisation du SINP et de services complémentaires

De nombreux acteurs s'appuient aujourd'hui sur le SINP pour partager les données produites dans le cadre de leurs activités. C'est d'ailleurs aussi le dispositif auquel les porteurs de projet des récents AMI s'engagent à diffuser les données dans le cadre des conventions ABC. Ce scénario propose donc de **s'appuyer sur le Système d'information pour la nature et le paysage ainsi que sur des services complémentaires** afin de réaliser le partage et la diffusion des produits des ABC.

Nous avons en effet mis en évidence lors du diagnostic qu'il existe plusieurs produits des ABC : des données brutes d'occurrence de taxon ou d'habitat, des données valorisées sous formes de cartes d'enjeux et des rendus de type rapport. Le SINP est en mesure d'assurer la diffusion des données brutes, mais pas des autres produits des ABC, c'est pourquoi l'utilisation de services complémentaires est préconisée.

Trois services et outils sont proposés (Fig.19) :

- Le **site ABC** développé dans le cadre du premier chantier du projet DatABC afin de procéder au recensement des ABC pour la diffusion des documents de synthèse,
- **L'application cartographique Carmen** pour la diffusion des données valorisées,
- Le **dispositif du SINP** pour la diffusion des données naturalistes brutes.

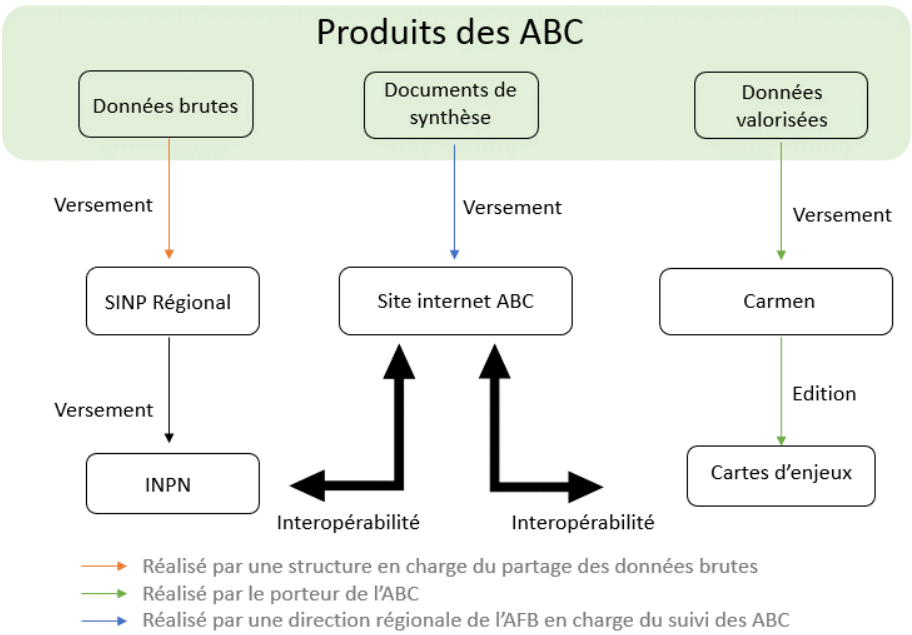

Figure 19: Schéma de l'architecture des échanges de données acquises pendant les ABC – scénario 2 utilisation de services existants

La mise en place d'une telle solution, parce qu'elle s'appuie sur des services déjà existants sera **opérationnelle rapidement**.

Le SINP ainsi que l'application Carmen disposent tous deux déjà d'une maintenance et d'un support utilisateur. Cela représente des coûts de maintenance et fonctionnement supplémentaires réduits. Le support devra cependant probablement être renforcé dans le cadre spécifique des ABC afin d'assurer un bon fonctionnement du dispositif.

L'utilisation de services existants présente aussi l'avantage d'être connu de nombreux acteurs qui se sont d'ores et déjà appropriés les outils. Cela implique donc un temps de formation quasi nul pour ces acteurs qui permettra de mobiliser moins de ressources à la formation et mieux former les nouveaux utilisateurs.

La multiplication des services utilisés implique néanmoins un travail de coordination des acteurs plus important que dans le cadre de l'utilisation d'une solution unique, en particulier pour faire le lien entre les différents outils.

a) La diffusion des documents de synthèse

Dans le cadre du **premier chantier du projet DatABC**, un espace web sur le site de Nature France est en cours de développement. Cet espace a pour vocation à être **un site vitrine du programme d'Atlas de biodiversité communale**. Dans une première version prévue pour novembre 2019, des informations générales sur le programme y seront compilées ainsi que le recensement des communes impliquées dans le programme obtenu sur la base des informations recueillies dans la première phase d'état des lieux du diagnostic du partage des données (Fig.20).

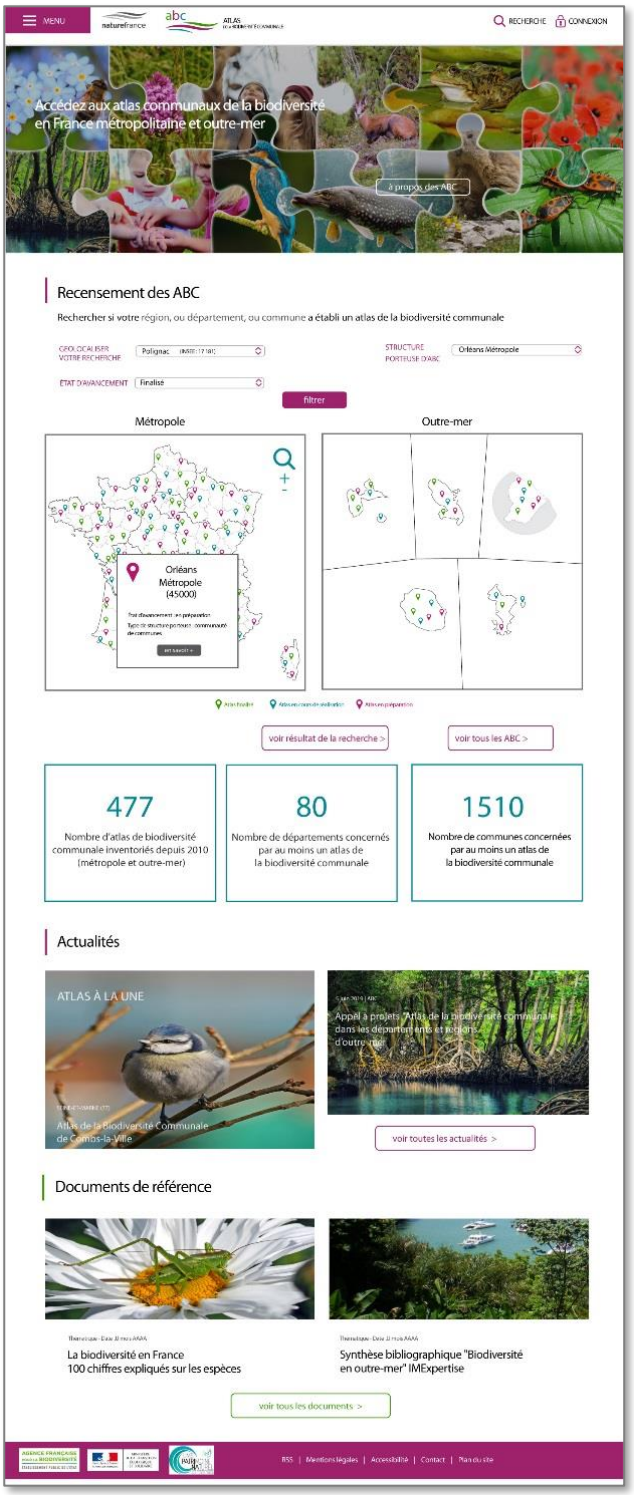

Figure 20: Maquette de l'espace web ABC (conception par Chantal Fitoussi révisé par Céline Nowak, 2019)

Chaque projet d'ABC disposera d'une page dédiée dans laquelle les informations du projet seront renseignées. Le présent scénario propose d'ajouter une fonctionnalité de dépôt et consultation de document à cet espace afin de permettre la mise à disposition de ces produits des ABC aux personnes venus se renseigner sur le programme.

Le dépôt de document ne pourra être effectué qu'à condition d'être connecté au site en tant qu'administrateur. La consultation pourra quant à elle se faire sans être authentifié.

Une gestion de profils utilisateurs est d'ores et déjà envisagée afin de fournir le contenu éditorial des pages des différents projets. A ce jour, il est proposé aux Directions Régionales (DR) de l'AFB de pouvoir s'authentifier sur le site afin d'alimenter le contenu éditorial des projets réalisés dans leur région. Nous leur proposons aussi de mettre à disposition les documents produits par les porteurs de projets. Seules les DR disposeront d'un compte. Cela leur permettra par la même occasion de renforcer leurs échanges avec les différents porteurs de projet.

Il est également proposé d'**utiliser le site ABC comme une entrée à partir de laquelle les différents produits de ce programme seraient accessibles**. En accédant à la page d'un projet en particulier, l'utilisateur pourra ainsi non seulement consulter les informations du projet et les documents associés, mais aussi accéder aux liens vers les jeux de données et cartes interactives produites.

En ce qui concerne les cartes d'enjeux ainsi que les données brutes, il sera nécessaire d'établir des **liens entre les différentes sources** et le projet enregistré dans la base de l'espace web ABC. Cela pourra se faire à travers l'utilisation de webservices.

b) *La diffusion des cartes d'enjeux*

Le SINP ne prend actuellement pas en charge la diffusion de cartes dynamiques comme les **cartes d'enjeux** pouvant être réalisées dans le cadre des ABC. Certains porteurs de projet disposant de portail cartographique sont d'ores et déjà en mesure de diffuser leurs cartes via leur portail cartographique. Pour ceux qui ne disposent pas de tels outils, nous suggérons l'utilisation de **l'application cartographique Carmen**.

Carmen est un **outil national** ouvert aux acteurs de la sphère eau et biodiversité. Il a été développé à travers le partenariat du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES), de l'AFB, du SINP, su Système d'Information sur l'Eau (SIE) et du Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM).

J'ai pu confirmer avec les porteurs de l'outil que les collectivités porteuses d'ABC sont aussi éligibles à l'utilisation de ce service. Elles doivent pour cela faire une demande d'ouverture de compte auprès des gestionnaires de l'application (Carmen, 2019a).

Carmen présente l'avantage d'être un **outil clé en main** idéal pour les acteurs ne disposant pas d'outil SIG pour le partage de cartes. Celles-ci peuvent être partagées sur le web de façon publique ou privée (Carmen, 2019b).

L'application prend en charge des formats SIG classiques en lecture et laisse une certaine liberté aux utilisateurs dans la conception de leurs cartes. Chaque utilisateur dispose d'un espace de stockage sécurisé où il peut déposer ses données en vue de réaliser ses cartes. Les fonds de carte de l'IGN y sont par ailleurs disponibles, et l'outil répond aux conditions de la directive INSPIRE. Cette dernière promeut la diffusion, la disponibilité et l'utilisation des informations géographiques en Europe (CNIG, 2019).

Il s'agit donc d'un outil adapté pour les ABC.

c) *La diffusion des données naturalistes brutes*

Le SINP est en mesure de prendre en charge la diffusion des données d'occurrence de taxon et d'habitat. Il est néanmoins nécessaire de préciser la façon dont la diffusion doit être effectuée et d'apporter un accompagnement plus conséquent aux acteurs des ABC afin de remédier aux problèmes d'identification des données soulevés par le diagnostic (cf. partie IV.1).

Il est proposé de faire évoluer le SINP qui présente actuellement des limites pouvant freiner le partage des données. Le diagnostic a en effet mis en évidence le fait que le dispositif du SINP présente une certaine latence due aux multiples acteurs intervenant dans la chaine de partage des données. Cette latence pose des problèmes à la fois pour garantir que les données ont bel et bien été partagées, et pour avoir accès à ces données.

Nous proposons donc de travailler avec les correspondants SINP en région afin de réduire l'intervalle de temps entre le moment où les données sont versées au SINP régional et celui où elles sont disponibles au niveau national.

IV.2.C. Comparaison des scénarii

Chacun des scénarii proposés présente des avantages et des inconvénients présentés en partie IV.2.A et B que nous avons résumé dans le tableau suivant (Tab.5).

Tableau 5: Avantages et inconvénients des scénarii proposés

	Scénario 1 – Développement d'un outil spécifique	**Scénario 2 – Utilisation de services existants**
Avantages	Simplifie la gestion du programme au niveau national en centralisant les données sur un unique outil Plus de clarté sur la démarche à suivre pour porteurs de projets via l'utilisation d'un outil unique	S'appuie sur des briques existantes connues de nombreux acteurs donc présente un outil en moins à s'approprier pour eux Services utilisables dès maintenant moyennant une organisation dans le cadre du programme des ABC Peu couteux à maintenir car les outils disposent déjà de services de maintenance et évolution Représente une charge de travail réduite divisée au sein des différents outils pour l'accompagnement dans le cadre des ABC Reste en cohérence avec la politique de s'appuyer sur des services existants Laisse une liberté aux acteurs dans le choix des outils à utiliser, notamment pour la diffusion de données valorisées d'enjeux
Inconvénients	Solution couteuse à développer Délai de mise en place long dû au développement de la solution Mobilisation de ressources pour le financement, l'administration de l'outil et la formation des acteurs Moins de libertés laissées aux porteurs de projet Multiplication des outils à utiliser pour les acteurs du monde naturaliste qui utilisent par ailleurs d'autres outils La centralisation des informations sur un projet au rayon d'action local pose des problèmes d'ordre politique car cela	La multitude de services utilisés peut prêter à confusion, en particulier pour les acteurs peu familiers avec les outils proposés Exige une bonne coordination des acteurs (porteur de projet, diffuseur de données, DR de l'AFB) pour à terme garantir la centralisation des informations sur le site ABC

	court-circuite l'intervention des acteurs au niveau régional.	

Les deux scénarii proposés sont comparés selon différents critères décrits comme suit :

- Le **coût de mise en place de la solution** : coût de développement et/ou évolution pour aboutir à une solution opérationnelle
- Le **coût de maintenance de la solution** : il comprend les ressources ainsi que les compétences et le temps alloué au maintien et à l'évolution de la solution sur le long terme
- Le **délai de mise en place** : le temps nécessaire pour que la solution soit opérationnelle
- La **facilité d'appropriation par les acteurs** : cela comprend la facilité de prise en main des outils et la compréhension de l'organisation du partage

La notation des scénarii se fait par l'attribution de 3 notes possibles : +, + - et - . Ces notes sont attribuées au regard des avantages et inconvénients énoncés dans le tableau 5 ci-dessus, et en concertation avec le comité de suivi du projet DatABC. Le tableau (Tab.6) suivant résume les notes attribuées à chaque scénario.

Tableau 6: Notes des scénarii aux différents critères

	Scénario 1 – Développement d'un outil spécifique	**Scénario 2 – Utilisation de services existants**
Coût de mise en place	-	+
Coût de maintenance	-	+
Délai de mise en place	-	+ -
Facilité d'appropriation	+ -	+ -

Au regard des coûts et ressources à mobiliser pour la mise en œuvre de la solution proposée dans le scénario 1 ainsi que des problèmes politiques que cela peut engendrer, le premier scénario n'est pas favorisé.

Nous recommandons plutôt de mettre en œuvre le second scénario qui va dans le sens de la politique actuelle, c'est-à-dire de s'appuyer sur des services existants et favoriser les échanges au niveau régional.

V – Bilan et perspectives

V.1. Bilan sur le déroulement du stage et ses résultats

Le projet DatABC est complexe du fait de la diversité de démarches ABC et du caractère hybride du programme, mais aussi de la diversité des contextes locaux dans lesquels elles s'inscrivent. Une des grosses difficultés sur ce projet a été le fait que la **question des données**, n'étant **pas prioritaire** dans le programme entre 2010 et 2017, n'a pas été traitée proprement dès le début du programme.

Ainsi, mon travail a débuté avec un **fond de dossier** sur les Atlas de Biodiversité Communale relativement **réduit**. Le travail de recensement des ABC nécessaire au lancement des différentes analyses de données et enquêtes s'est avéré plus ardu et **chronophage** que prévu, notamment par une **difficulté à trouver des personnes ressources** pouvant me renseigner sur les projets.

Ce travail a cependant permis de constituer une **base de données des ABC** jusqu'à présent inexistante, et sert aujourd'hui de **support au développement de l'espace web ABC** du chantier 1 du projet DatABC. Le niveau d'information sur l'ensemble des projets d'ABC depuis 2010 est aujourd'hui plus **important bien qu'il reste à être complété**, notamment en ce qui concerne les projets lancés avant la reprise du programme par l'AFB.

De façon générale, ce travail a été très **itératif** car de nouvelles informations sur de nouveaux ABC jusqu'alors non identifiés arrivaient en permanence. Il fallait **régulièrement revenir sur les analyses de données** afin de prendre en considération les territoires nouvellement identifiés dans l'analyse, et actualiser les informations contenues dans la base de recensement.

Par ailleurs, nous nous sommes limités lors de **l'analyse des données** à une recherche dans la base de la plateforme nationale, mais la démarche aurait aussi pu être étendue à l'ensemble des **plateformes régionales du SINP**. Cela aurait pu permettre l'identification de jeux de données non encore versées à la plateforme nationale. De même, nous aurions pu, pour identifier plus de données, les rechercher à partir des **organismes** cités comme producteurs des données. Cela n'a pas été fait lors de cette étude par manque de temps, et car nous ne disposions pas de suffisamment d'informations sur les structures ayant participé aux ABC.

Par rapport au **calendrier** prévu, les phases d'enquête en ligne et d'entretien ont pris plus de temps que prévu (Fig.21). L'enquête en ligne est en effet intervenue à une période de vacances scolaires et a dû être prolongée pour obtenir plus de réponses.

La phase d'entretiens est quant à elle intervenue durant une période où de nombreuses associations étaient sur le terrain pour réaliser des inventaires, ce qui a posé des contraintes lors de la prise de rendez-vous. Il aurait été intéressant d'interroger au minimum une personne par région du fait de l'organisation différente du SINP dans les régions. Cela aurait pu faire émerger des difficultés non encore identifiées, notamment dans le cas des territoires d'outre-

mer qui sont susceptibles de présenter des spécificités. Cela n'a toutefois pas pu être effectué compte tenu des contraintes de temps.

Ces retards n'ont néanmoins pas considérablement gêné le déroulé du stage étant donné que nous avons tout de même pu aboutir à une identification des difficultés rencontrées par les acteurs à partir desquels nous avons pu proposer plusieurs pistes d'améliorations.

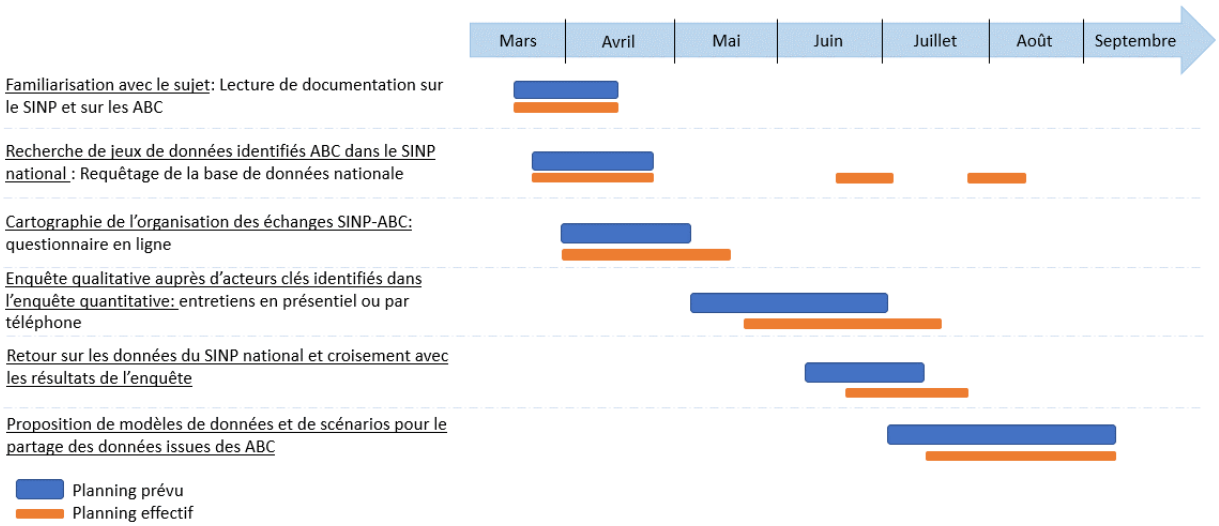

Figure 21: Déroulé effectif des actions du stage

Il est à noter que certaines problématiques identifiées, notamment sur la complétion d'une fiche de métadonnées des données d'occurrence lors de leur partage, sont des **problèmes qui sont loin d'être spécifiques au programme ABC** mais qui concernent l'ensemble des programmes, et le dispositif du SINP de façon générale.

Le programme ABC n'est en effet pas le seul programme pour lequel nous ne sommes aujourd'hui pas en mesure d'évaluer le volume de données produites. C'est aussi le cas dans d'autres programmes nationaux pour lesquels une partie des données est identifiable, mais probablement pas l'ensemble des données produites dans le cadre de ce programme. Or, l'identification des cadres dans lesquels les données ont été acquises donnent des informations indispensables à leur réutilisation au maximum de leur potentiel, et est un outil puissant afin d'évaluer la contribution de chaque programme à la connaissance.

Les recommandations faites dans le cadre de cette étude afin de mieux identifier les données au travers de leurs métadonnées sont une première étape afin de plus tard pouvoir évaluer plus facilement la contribution des ABC à la connaissance de la biodiversité, et si l'investissement réalisé par l'Etat sur ces projets est pertinent.

Le travail réalisé sur les ABC est finalement un **travail qui sert aussi à d'autres programmes** et entre dans une **logique d'amélioration générale des échanges de données**. La méthodologie appliquée pour le diagnostic du partage des données issues des ABC peut être appliquée dans le cadre de nombreux autres projets dans lesquels il y a une production et diffusion de données naturalistes, de même que certaines des recommandations faites dans le cadre de cette étude.

En ce qui concerne les deux scénarii de flux de données proposés, ceux-ci sont applicables sur des ABC actuellement en cours de réalisation et sur lesquels il est possible de mettre en place les différentes recommandations proposées. Cependant, la question se pose en ce qui concerne les **données historiques**, c'est-à-dire celles qui ont été acquises dans le cadre de projets maintenant finalisés.

Il serait intéressant de travailler avec les acteurs de ces ABC finalisés afin de répertorier les données qu'ils ont produit pendant ces projets, et de les réinjecter dans le dispositif proposé. Nous disposerions ainsi de l'ensemble des données produites pendant les ABC depuis 2010. Au regard des difficultés rencontrés lors du recensement des projets et de la recherche des jeux de données, il s'agira toutefois d'un travail de longue haleine dont nous ne sommes pas certains d'arriver à bout.

V.2. Vers une mise en œuvre de la meilleure solution

Les propositions d'amélioration du partage des données issues des ABC ont été présentées le 5 septembre 2019 au comité de suivi du projet DatABC. Ce comité est composé des membres pilotes du projet ainsi que de partenaires au besoin.

Ses objectifs sont les suivants :

- Suivre spécifiquement l'avancement des travaux des différents chantiers,
- Proposer des orientations sur le projet,
- Apporter un avis technique sur les méthodes et outils.

Il est l'occasion de présenter et consulter les différents représentants sur l'avancée du projet. C'est aussi là que se prennent des décisions concernant l'orientation du projet sur différents aspects.

La réunion du 5 Septembre a été la première réunion du comité de suivi du projet DatABC. Elle a abouti à une prise de décision sur des questions relatives à l'ensemble des 5 chantiers du projet. Nous ne détaillerons ici que celles relatives au second chantier sur lequel porte cette étude.

Le comité de suivi s'est positionné en faveur des recommandations sur la communication, l'accompagnement ainsi que l'encadrement du partage des données issues des ABC. Il a toutefois émis des réserves sur le point concernant l'accompagnement sur les outils d'acquisitions, qui selon lui devrait relever du SINP.

Conformément aux conclusions de la comparaison des deux scénarii de flux de données, le comité de suivi s'est prononcé en faveur de la mise en œuvre du second scenario qui pour rappel consiste en l'utilisation de services existants – SINP, Carmen, Site ABC.

Durant les prochains mois, je continuerai à travailler sur le projet DatABC au travers d'une mission sur le troisième chantier du projet : la mise en œuvre de la solution retenue. En vue de cette mission, j'ai élaboré une priorisation des recommandations que j'ai soumis au comité de suivi pour validation.

En accord avec le comité de suivi, je travaillerai en priorité sur les problématiques d'accompagnement des acteurs sur les métadonnées et le découpage des données. Cela débutera par un travail de communication des décisions prises lors du comité de suivi auprès des directions régionales de l'AFB ainsi que des correspondants régionaux du SINP. Il est en effet important, dans un premier temps, de s'accorder sur l'organisation à promouvoir. Dans un même temps, nous approfondirons le travail sur le scénario retenu.

Lorsque les supports nécessaires à l'accompagnement des acteurs sur les métadonnées seront mis en place, nous enchaineront sur la mise en œuvre du scénario retenu pour le partage effectif des produits des ABC avec quelques porteurs de projet pilotes.

L'amélioration de l'encadrement à travers le travail sur les conventions n'est à ce jour pas prioritaire. En effet, les conventions dans le cadre de l'appel à projet spécifique aux territoires d'outre-mer lancé en juin sont d'ores et déjà prêtes à être signées par les porteurs de projet sélectionnés. Nous ne sommes aujourd'hui pas suffisamment avancés dans la mise en œuvre des différentes recommandations pour apporter des modifications aux conventions. Ce travail pourra être effectuer l'année prochaine si un nouvel appel à projet est lancé.

Conclusion

Les ABC sont des projets qui présentent des géométries variables et sont tantôt axés sur des actions de sensibilisation, tantôt sur l'acquisition de nouvelles connaissances. Ils répondent toutefois tous au même objectif : connaitre, faire connaitre la biodiversité locale et mieux la prendre en considération dans l'aménagement du territoire.

A travers cette étude réalisée dans le cadre du projet DatABC, nous avons pu améliorer la connaissance de ces projets lancés en 2010 : une multitude de structures associatives, privées, services de l'état y contribuent, et se sont pas moins de 493 projets couvrant 4% des communes françaises qui ont été ou sont actuellement en cours de réalisation.

Leur caractère hybride en fait d'excellents outils de sensibilisation, mais aussi de bons vecteurs d'amélioration de la connaissance sur la biodiversité grâce à la collecte de nouvelles données naturalistes. Cependant, si l'accent a été depuis longtemps porté sur la sensibilisation, la production de données, et encore plus leur partage ont été peu mis en avant jusqu'à présent.

Cela se ressent dans les résultats du diagnostic du partage des données produites dans le cadre des ABC qui montre que ces données sont difficiles à retrouver, malgré une analyse du dispositif de partage actuel, le SINP. Plusieurs causes ont été identifiées afin d'expliquer cette difficulté à retrouver les données de ce programme : des outils peu adaptés à la gestion de métadonnées indispensables à d'identification des projets, le manque de directives de la part des personnes pilotant le programme au niveau national, mais aussi la diversité de projets qui complexifie l'organisation du programme ainsi que des limites dans le dispositif de partage qui ne permet pas la diffusion de l'ensemble des produits des ABC.

Plusieurs pistes de travail ont été proposées afin de mieux accompagner les acteurs des ABC dans le partage des données. Nous avons identifié des mesures indispensables telles que la communication, l'accompagnement et l'encadrement du partage des données. Deux scénarii de flux de données ont aussi été proposés, évalués et comparés.

Le comité de pilotage du projet DatABC s'est prononcé sur ces recommandations et scénarii de flux de données afin de prioriser leur mise en œuvre dans les prochains mois. Le second scénario basé sur une utilisation de services existants – SINP, Carmen, site ABC – a été retenu, et la priorité a été donnée au travail sur les métadonnées, en lien avec les différents acteurs régionaux.

En ce qui me concerne, ce stage m'en a énormément appris sur les différents acteurs du monde naturaliste et leur organisation. J'ai de plus eu la chance d'être dans un environnement où j'ai côtoyé de nombreuses travaillant au service de la biodiversité, et avec qui j'ai beaucoup appris sur de nombreux sujets. Mon aventure au sein de l'UMS Patrinat n'est pas encore terminée, étant donné que je continuerai dans les prochains mois à travailler sur le projet DatABC à travers la mise en œuvre des recommandations faites pendant le stage.

Références

AFB (2017) ‘Règlement administratif de l’appel à manifestation d’intérêt Atlas de la Biodiversité Communale 2017’. Agence Française pour la Biodiversité. Available at: https://www.afbiodiversite.fr/sites/default/files/actualites/AMI%20ABC/AMIABC_reglement_admin_modification%20du%2024%20juillet.pdf (Accessed: 22 March 2019).

Agence Française pour la Biodiversité (2019) ‘“Atlas de la biodiversité communale dans les départements et régions d’outre-mer” : troisième appel à projets’, *Agence Française pour la Biodiversité*, 7 June. Available at: https://www.afbiodiversite.fr/fr/actualites/atlas-de-la-biodiversite-communale-dans-les-departements-et-regions-doutre-mer-troisieme (Accessed: 22 August 2019).

Blanchon, J.-J. *et al.* (2014) ‘Guide ABC - S’approprier et protéger la biodiversité de son territoire’, p. 80. Available at: https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Atlas%20de%20la%20biodiversit%C3%A9%20communale%20-%20S%E2%80%99approprier%20et%20prot%C3%A9ger%20la%20biodiversit%C3%A9%20de%20son%20territoire%2C%20guide%20ABC.pdf

Boughriet, R. (2018) ‘Atlas de la biodiversité communale : l’AFB va soutenir 19 projets supplémentaires’, *Actu-Environnement*. Actu-Environnement, 21 November. Available at: https://www.actu-environnement.com/ae/news/Atlas-biodiversite-communale-AFB-32430.php4 (Accessed: 26 March 2019).

Carmen (2019a) *DEVENIR ADHERENT*, *Carmen*. Available at: http://carmen.naturefrance.fr/page/devenir-adherent-0 (Accessed: 6 September 2019).

Carmen (2019b) *PRESENTATION*, *Carmen*. Available at: http://carmen.naturefrance.fr/page/presentation-0 (Accessed: 6 September 2019).

Clair, M. *et al.* (2017) *HABREF v4.0, référentiel des typologies d’habitats et de végétation pour la France. Guide méthodologique*. UMS PatriNat 2017-100. Paris: AFB/CNRS/MNHN, p. 64.

CNIG (2019) ‘Présentation de la directive INSPIRE’. Available at: http://cnig.gouv.fr/?page_id=8991 (Accessed: 2 September 2019).

Deschard, M. and Piquier, C. (2018) ‘Atlas de la biodiversité communale: Les résultats du deuxième Appel à Manifestation d’Intérêt sont désormais connus !’, *Agence Française pour la Biodiversité*, 20 November. Available at: https://www.afbiodiversite.fr/sites/default/files/actualites/presse/CP_ABC%202018-VF.pdf (Accessed: 2 May 2019).

Dupont, P. and Touroult, J. (2018) *Guide pour la constitution des jeux de données du SINP et le renseignement des métadonnées associées*. UMS PatriNat, p. 36.

Gargominy, O. *et al.* (2018) *TAXREF v12, référentiel taxonomique pour la France: méthodologie, mise en oeuvre et diffusion*. Patrinat 2018-117. Muséum National d’Histoire Naturelle, p. 156. Available at: https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/12.0/menu.

Jomier, R. (2019) ‘Métadonnées 1.3.10’, *Standards d’échanges du SINP*, 17 April. Available at: http://standards-sinp.mnhn.fr/metadonnees-1-3-10/ (Accessed: 5 September 2019).

Ministère de la Transition écologique et solidaire (2018) ‘Plan Biodiversité’. Available at: https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/18xxx_Plan-biodiversite-04072018_28pages_FromPdf_date_web_PaP.pdf (Accessed: 12 June 2019).

Nature France (2019) *Présentation du SINP*. Available at: http://www.naturefrance.fr/sinp/presentation-du-sinp (Accessed: 13 August 2019).

Nowak, C. and Milon, T. (2019) *Projet DatABC: partage et diffusion des données issues des ABC*. Agence Française pour la Biodiversité. Available at: https://ged.afbiodiversite.fr/share/s/NqQW9zIrQmWpzrCcj9szUw (Accessed: 29 April 2019).

Piquier, C. and Deschard, M. (2017) 'Atlas de la Biodiversité Communale: l'Agence française pour la biodiversité soutient 47 collectivités dans leur démarche d'Atlas de la biodiversité communale', *Agence Française pour la Biodiversité*, 8 December. Available at: https://www.afbiodiversite.fr/sites/default/files/actualites/AMI%20ABC/AFB_CP%20ABC_R%C3%A9sultats_VDEF.pdf (Accessed: 26 March 2019).

Sciences et Avenir and AFP (2019) 'Girafe, loutre, requin : les mesures votées par la CITES', *Sciences et Avenir*, 28 August. Available at: https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/biodiversite/girafe-loutre-requin-les-mesures-votees-par-la-cites_136714 (Accessed: 6 September 2019).

UMS PatriNat (2018) 'Habilitation des plateformes régionales du SINP Thématique "Occurrences de taxon" - Principes de l'habilitation'.

Annexes

Annexe i : Complément sur les métadonnées du SINP

Formulaire de fiche de métadonnées d'un jeu de données sur l'application métadonnées du SINP

Jeu de données (JDD) : fiche de métadonnées

Les champs sur fond vert sont obligatoires.

Chaque champ est assorti d'une description et d'une définition. Les définitions, descriptions et exemples, sont fournies dans la notice associée au document.

Identifiant du jeu de données (0)		
Identifiant du cadre d'acquisition (pour rattachement) (1) :	Indiquer ici l'identifiant du cadre d'acquisition auquel rattacher la présente fiche.	
Libellé (2) :		
Libellé court (3) :	30 caractères maximum	
Description (4) :		
Mots-clés (5) :		
Objectifs (6) :	CTRL+Clic pour sélectionner plusieurs objectifs.	1.1 Observations naturalistes opportunistes 1.2 Inventaire de répartition 1.3 Inventaire pour étude d'espèces ou de communautés 1.4 Numérisation de collections 1.5 Numérisation de bibliographie 2.1 Cartographie habitats 2.2 Inventaire d'habitat 2.3 Données opportuniste d'habitat 2.4 Inventaire pour étude d'habitat 2.5 Numérisation de bibliographie habitat 3.1 Inventaire type ABC 3.2 Inventaire de Zonages d'intérêt 3.3 Inventaire/évaluation pour plans de gestion 3.4 Observations opportuniste sur un site 3.5 Inventaires généralisés & exploration 3.6 Inventaire pour étude impact 3.7 Cartographie d'habitat d'un site 4.1 Évaluation de la ressource / prélèvements 4.2 Évaluation des collisions/échouages 5.1 Suivi individus centrés 5.2 Surveillance temporelle espèces 5.3 Surveillance communauté d'espèces 5.4 Surveillance des habitats 5.5 Surveillance de pathogènes et EEE 6.1 Surveillance site 6.2 Suivis de gestion ou expérimental 6.3 Étude effet gestion 6.4 Suivis réglementaires 7.1 Regroupement de données 7.2 Autres études et programmes

Territoires (7) :	CTRL+Clic pour sélectionner plusieurs territoires.	Métropole Clipperton Guadeloupe Guyane française Martinique Mayotte Nouvelle-Calédonie Polynésie française Réunion Saint-Barthélémy Saint-Martin Saint-Pierre-et-Miquelon TAAF : Iles Eparses TAAF : Iles Sub-Antarctiques TAAF : Terre Adélie Wallis-et-Futuna Hors territoire
Type de données (8) :		
Couverture du domaine continental (9) :	Cocher la case si le jeu de données concerne le domaine continental.	☐
Couverture du domaine marin (10) :	Cocher la case si le jeu de données concerne le domaine marin.	☐

Protocoles

Type de protocole (11)	Libellé (12)	Description (13)	URL (14)

Contacts

Contact principal (un contact au moins est nécessaire) (contact plateforme)

Organisme (15)	Nom Prénom (16)	E-mail (17)

Contacts fournisseurs

Organisme (15)	Nom Prénom (16)	E-mail (17)

Contacts producteurs

Organisme (15)	Nom Prénom (16)	E-mail (17)

Contacts de la base de données de production

Organisme (15)	Nom Prénom (16)	E-mail (17)

Base de données de production (18) :

Attributs additionnels

Nom (19)	Définition (20)	Valeur (21)

Annexes ii : Requêtes effectuées afin de retrouver les données produites dans le cadre des ABC sur l'INPN

- ***A) Recherche des jeux de données à partir des métadonnées***

```
   /*Jeux de données avec un mot clé ABC associé*/
SELECT DISTINCT ca.ID_CA, ca.LIBELLE, jdd.ID_JDD, jdd.LIBELLE, mc.LB_JDD_MOT_CLE
FROM REF_METADONNEES.JDD jdd left join
   REF_METADONNEES.CA ca on jdd.ID_CA=ca.ID_CA left join
   REF_METADONNEES.JDD_MOTS_CLES mc on jdd.ID_JDD = mc.ID_JDD
WHERE (upper(LB_JDD_MOT_CLE) LIKE '%ABC%')
   OR ((LB_JDD_MOT_CLE) LIKE '%Atlas De La Biodiversité Communale%') ;

   /*Jeu de données avec ABC dans le LIBELLE ou la DESCRIPTION*/
SELECT DISTINCT ca.ID_CA, ca.LIBELLE, jdd.ID_JDD, jdd.LIBELLE, jdd.LIBELLE_COURT,
jdd.DESCRIPTION
FROM REF_METADONNEES.JDD jdd left join
   REF_METADONNEES.CA ca on jdd.ID_CA=ca.ID_CA
WHERE (upper(jdd.LIBELLE) LIKE '%ABC%')
   OR (upper (jdd.LIBELLE) LIKE '%ATLAS BIODIVERSIT%')
   OR (upper (jdd.LIBELLE) LIKE '%ATLAS DE LA BIODIVERSIT%')
   OR (upper (jdd.LIBELLE_court) LIKE '%ABC%')
   OR (upper (jdd.DESCRIPTION) LIKE '%ABC%')
   OR (upper (jdd.DESCRIPTION) LIKE '%ATLAS DE LA BIODIVERSIT%')
   OR (upper(ca.LIBELLE) LIKE '%ABC%')
   OR (upper (ca.LIBELLE) LIKE '%ATLAS BIODIVERSIT%')
   OR (upper (ca.LIBELLE) LIKE '%ATLAS DE LA BIODIVERSIT%')
   OR (upper (ca.DESCRIPTION) LIKE '%ABC%')
   OR (upper (ca.DESCRIPTION) LIKE '%ATLAS DE LA BIODIVERSIT%');

   /*Jeu de données avec objectif "inventaire type ABC"*/
SELECT DISTINCT jdd.ID_CA, ca.LIBELLE, jdd.ID_JDD,
   jdd.LIBELLE as LIBELLE_jdd, obj.ID_OBJECTIF_JDD
FROM REF_METADONNEES.jdd jdd left join
   REF_METADONNEES.JDD_OBJECTIFS obj on jdd.ID_JDD = obj.ID_JDD left join
   REF_METADONNEES.CA ca on jdd.ID_CA=ca.ID_CA
WHERE (obj.ID_OBJECTIF_JDD = 11);
```

- ***B) Recherche des jeux de données à partir des données (localisation et date)***

```
/*ABC 2011 recherche par communes et dates*/
SELECT count(*), com.CD_SIG_COM, com.ID_JDD
FROM INPN.INDEX_COMMUNES com
WHERE (com.CD_SIG_COM in
('INSEEC28070','INSEEC28229','INSEEC36031','INSEEC36228','INSEEC41194','INSEEC41214','INSEEC412
69'))
AND (extract(YEAR FROM DATE_INF) > 2010)
AND (extract(YEAR FROM DATE_INF) < 2014)
AND (com.ID_CADRE NOT IN
                              (SELECT ID_CA
                                    FROM REF_METADONNEES.CA
                                    WHERE (ID_NIVEAU_TERRITORIAL in ('1','2'))
                              )
      )
GROUP BY com.CD_SIG_COM, com.id_jdd
ORDER BY com.CD_SIG_COM;
```

Annexe iii : Caractérisation des jeux de données retrouvés

A- Jeux de données identifiés à partir de leur fiche de métadonnées

Les 31 jeux de données identifiés à partir de leurs métadonnées ont été retrouvés grâce aux informations contenues dans les champs de libellé, description, mot clé et objectif du jeu de données suivant la répartition ci-après (Tab.7). Certains jeux de données contiennent des informations permettant de les relier au programme ABC dans plusieurs champs.

Tableau 7: Nombre de jeux de données identifiés grâce aux différents champs lors de la recherche de jeux de données à partir des métadonnées

CHAMPS PROSPECTES	NOMBRE DE JEUX DE DONNEES RETROUVES
[JDD] LIBELLE, LIBELLE_COURT, DESCRIPTION **[CA] LIBELLE, DESCRIPTION**	24
[JDD_MOT_CLE] LB_JDD_MOT_CLE	7
[JDD_OBJECTIF] ID_OBJECTIF_JDD	18

Les jeux de données contiennent entre 100 et 80 000 données (Fig.22).

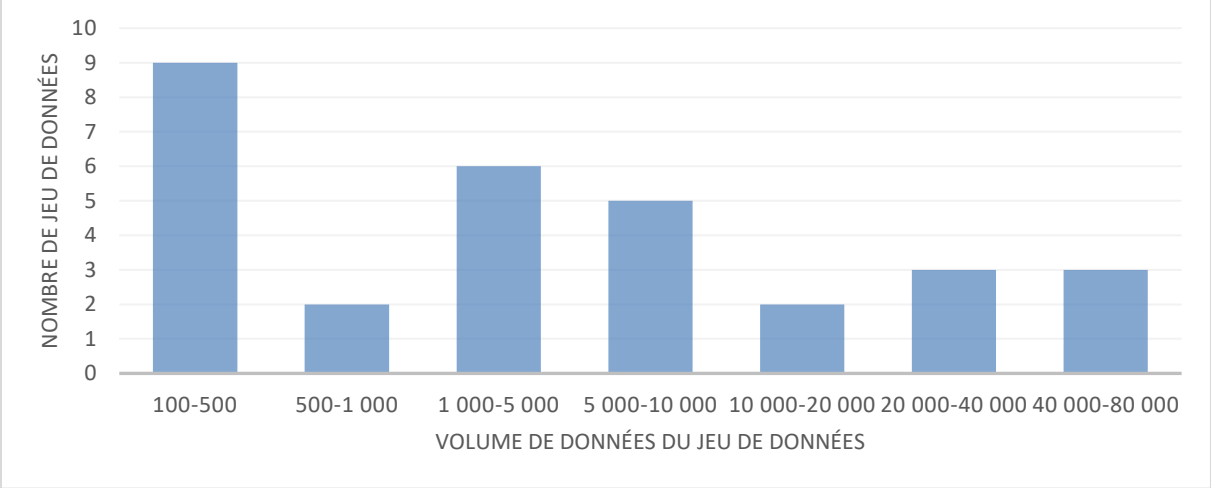

Figure 22: Volume des jeux de données identifiés à partir de leurs métadonnées

Les jeux de données identifiés couvrent 95 projets sur les 493 recensés. Voici ci-après leur répartition géographique (Fig.23).

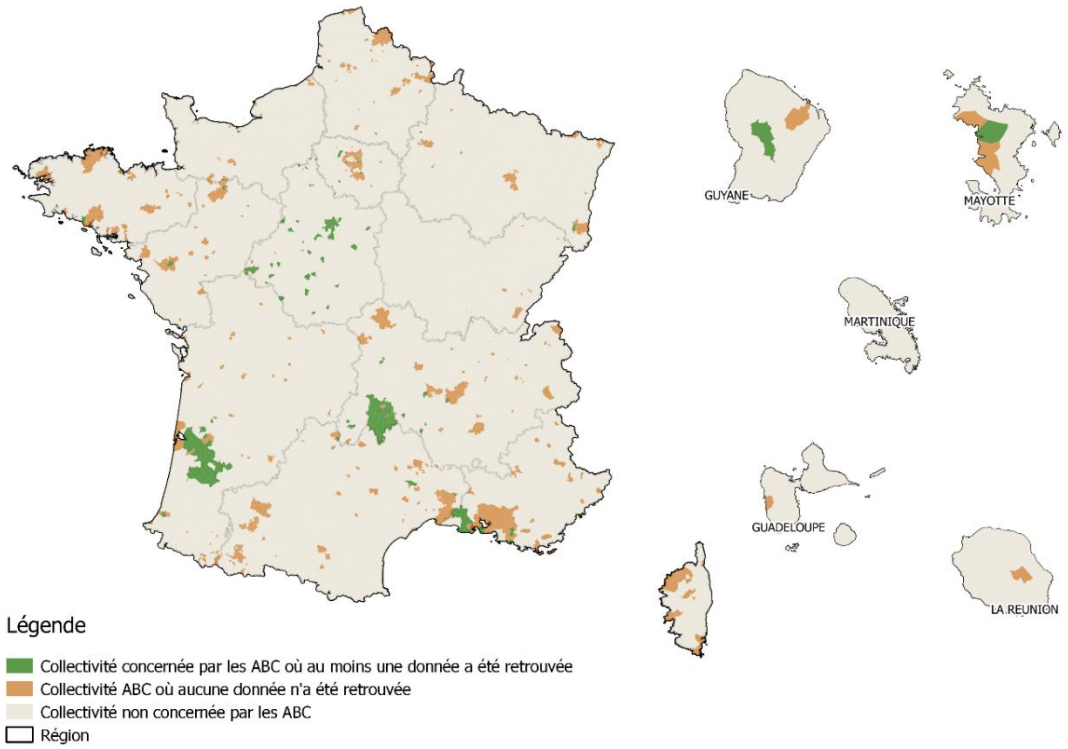

Figure 23:Répartition des projets ABC couverts par les jeux de données identifiés à partir des métadonnées

Les différents taxons peuvent être regroupés en groupes taxonomiques généraux tels que le groupe des oiseaux, ou le groupe des plantes. Nous avons ici choisi d'étudier les données selon leur répartition dans les différents groupes grand public définis dans la base de données de l'INPN. Voici ci-après la répartition des données selon ces groupes (Fig.24).

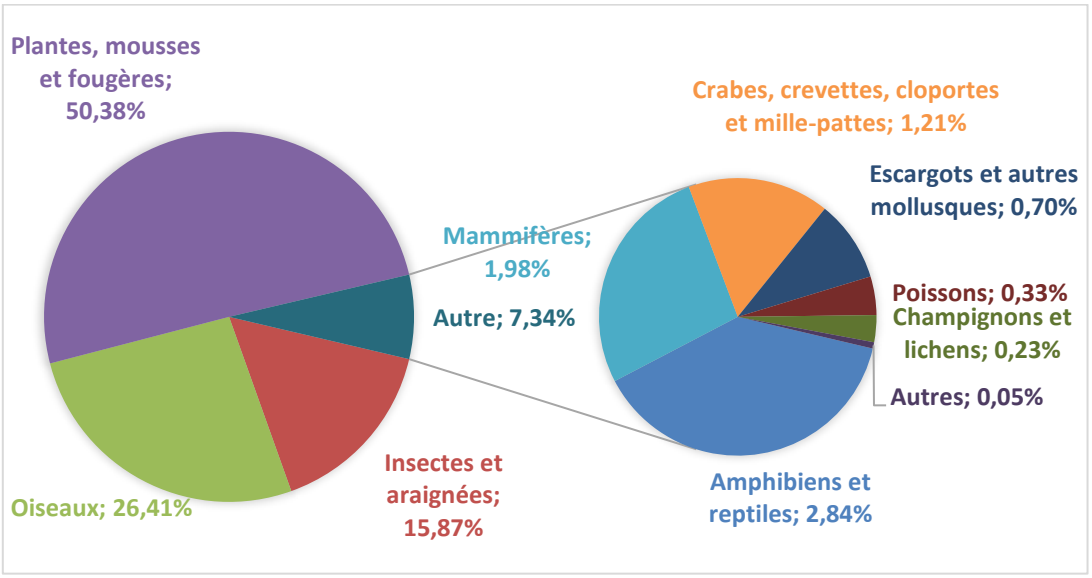

Figure 24: Répartition des données identifiées à partir des métadonnées selon les groupes taxonomiques grand public de l'INPN

B- Données identifiées à partir de leur localisation et date

L'ensemble des données identifiées est réparti dans les 604 jeux de données de la façon suivante (Fig.25) :

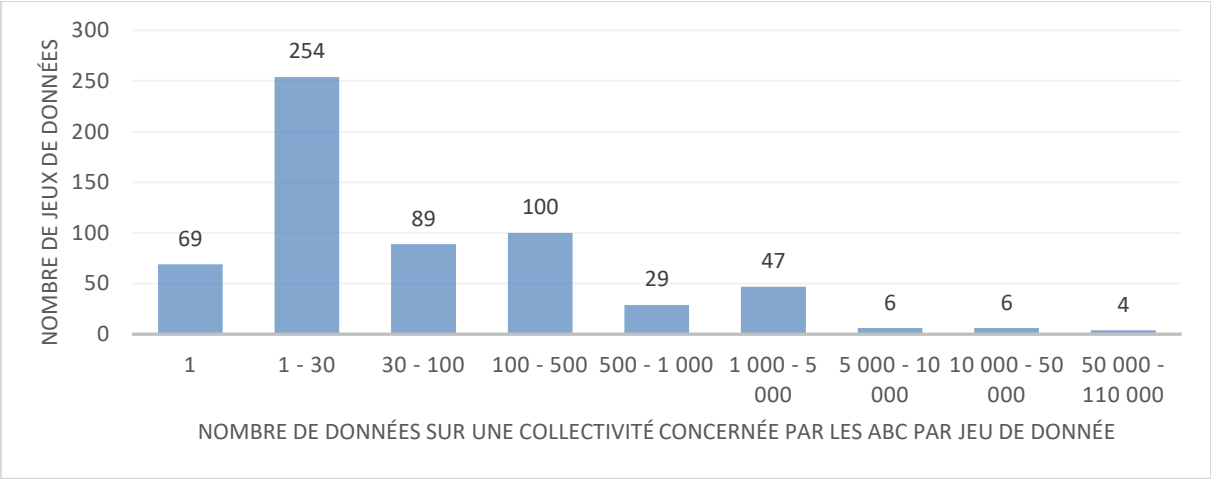

Figure 25: Nombre de données sur les communes concernées par les ABC par jeux de données

On constate que plus de la moitié des jeux de données identifiés contiennent moins de 50 données acquises sur une collectivité concernée par les ABC.

Dans le cas de 69 jeux de données, une seule donnée a été identifiée. Il est peu probable qu'elle ait été acquise dans le cadre d'un ABC. On peut donc d'ores et déjà écarter ces 69 jeux de données.

Les résultats précédents sont à mettre en relation avec le volume de données de chacun des jeux de données. En effet, le fait de retrouver 50 données sur un jeux de données de 100 données n'a pas la même signification que le fait d'en trouver tout autant dans un jeu de données de 50 000 données. Voici ci-après (Fig.26) la proportion que constituent les données identifiées sur chacun des jeux de données.

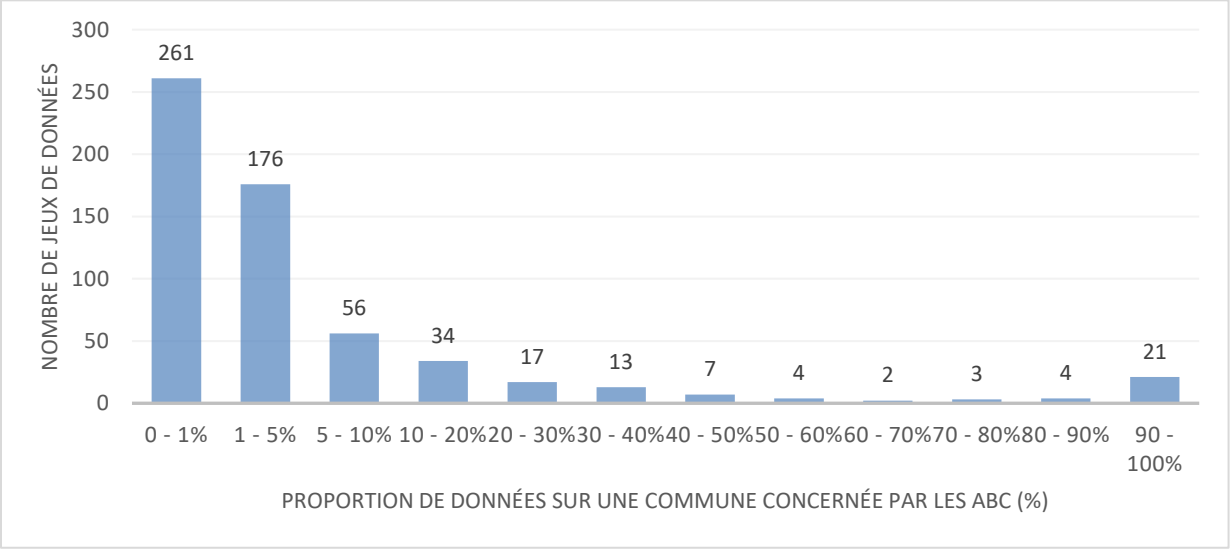

Figure 26: Proportion de données des jeux de données acquise sur les communes concernées par les ABC

De façon générale, les jeux de données identifiés contiennent une portion très réduite (moins de 5%) de données acquises sur une commune concernée par les ABC pendant la durée de l'ABC.

Les données identifiées sur une commune concernée par les ABC représentent moins de 1% du jeu de données dans le cas de 261 jeux de données identifiés. Compte tenu de la faible proportion que cela représente, il est probable que ces données n'aient pas été acquises dans le cadre d'un ABC. Notons par ailleurs que 56 de ces jeux de données ne contiennent qu'une donnée acquise sur un territoire concerné par les ABC.