



UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage
en Bretagne / Avec le Fonds européens
de développement régional



Structuration, bancarisation et valorisation des données « invertébrés continentaux » en Bretagne

Porteurs du projet : GREZIA (coord.), Bretagne-Vivante, Vivarmor Nature

Partenaires associés : GIP Bretagne-Environnement, Région Bretagne, DREAL Bretagne, collectivités territoriales, laboratoires universitaires

Période d'application prévue : 2016 - 2020

Contexte

Les inventaires et études en lien avec les invertébrés continentaux en Bretagne sont globalement portés par le **monde associatif** (GREZIA, Bretagne-Vivante, Vivarmor-Nature, etc.) ou par des **structures de recherche scientifique**.

Via le dynamisme de leur réseau bénévole et la mise en place de nombreuses actions de connaissance sur l'ensemble du territoire (atlas, Contrats-Nature...), **les structures associatives locales apportent une contribution majeure à la connaissance entomologique bretonne**. Le développement des outils Internet de sciences participatives, en particulier les forums et plateformes de saisie, ont par ailleurs permis de générer des quantités élevées de données.

D'autres parts, **plusieurs laboratoires universitaires travaillent de manière spécifique sur les invertébrés**, notamment en milieu agricole ou sur des thématiques très ciblées ou localisées (zone atelier). Ces études sont souvent génératrices de quantités importantes de données.

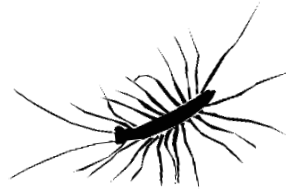
En dépit de ces travaux, tant associatifs qu'universitaires, hormis dans le cadre de démarche d'atlas, **ces multiples données ne font pas l'objet de mises en commun et de valorisation régionale**. Elles se présentent sous des formats variés, non homogènes et parfois non numérisés. Un premier Contrat-nature (1996-1999) porté par le GREZIA avait abouti à la réalisation d'une première synthèse des connaissances sur les invertébrés bretons, permettant de rassembler de nombreuses références bibliographiques et de publier des listes d'espèces régionales. A l'époque, les moyens mis à disposition pour ce projet n'avaient toutefois pas pu permettre la bancarisation de ces données.

Compte tenu des dynamiques actuelles autour de la donnée environnementale, tant régionales (OBPNB, Pôle Métier, Biodiversité, GéoBretagne), que nationales et internationales (SINP et ONB, Directive INSPIRE, convention d'Aarhus), la réalisation d'un travail autour des données « invertébrés continentaux » en Bretagne est une opportunité à saisir. Un catalogage des références, une structuration harmonieuse des données, leur validation par des experts reconnus, et leur valorisation sous de multiples formes constituent des objectifs ambitieux mais nécessaires à l'échelle régionale.



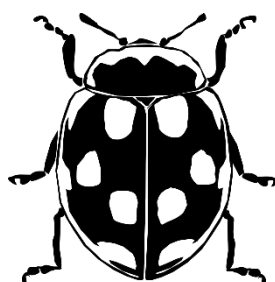
Objectifs généraux du projet

- Rassembler, bancariser et structurer les données invertébrés produites et/ou disponibles auprès des associations
- Restituer et valoriser les données collectées au niveau régional
- Mettre en pratique les politiques actuelles concernant le partage et la valorisation des données « biodiversité »



Objectifs opérationnels

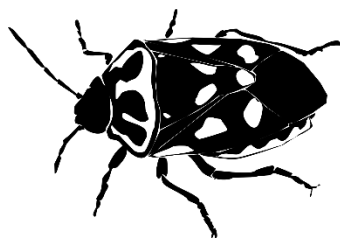
- Mise en place de conventions entre les divers producteurs de données invertébrés en Bretagne, en particulier les associations et les structures universitaires.
- Réflexion sur les outils communs de structuration, de bancarisation, de mutualisation et de restitution de la donnée.
- Participation aux groupes de travail du pôle métier biodiversité, notamment pour l'élaboration d'un format standard d'échange de données.
- Catalogage des références et saisies des données issues de la littérature actuelle et historique (articles, rapports, etc.) et issues des outils numériques (forums, plateforme de saisie).
- Inventaires de collections entomologiques.
- Validation des données par un réseau d'experts bénévoles.
- Valorisation des données bancarisées via l'actualisation des listes d'espèces à l'échelle régionale
- Participation aux réflexions méthodologiques visant l'élaboration de listes déterminantes et listes rouges en lien avec le GIP.
- Appui du GIP sur ces actions concernant les approches « indicateurs régionaux »
- Réalisation de couches d'alerte et diffusion via GéoBretagne



Livrables

Les livrables sont proposés sous forme de supports dématérialisés :

- **Listes d'espèces régionales, départementales et communales actualisées**
- **Fiches numériques de présentation des différents groupes taxonomiques, de leur état de connaissances et enjeux de conservation** en Bretagne (sur le modèle de DORIS ou modèle développé par le GRETIA dans d'autres régions (ex : http://www.gretia.org/dossiers_liens/nosact/inv_pdl/pdf/Fiches_taxons/Coleopteres%20aquatiques.pdf)
- **Participation à l'élaboration de listes d'espèces hiérarchisées « enjeux »**, selon demande et démarche en cours : ex. *listes rouges rhopalocères (« papillons de jour », 2017)*, *liste rouge odonates (libellules, 2019/2020)*, *listes espèces à enjeux pour les groupes ne pouvant pas répondre aux critères listes rouges UICN (ex : longicornes, araignées, autres à définir au cours du projet)*
- **Espace ressource de bibliographie numérisé**, ex : *cartographie des études réalisées par commune (couche disponible sur GéoBretagne) ; portail de téléchargement des études*
- **Couches d'alerte**, ex : présence communale d'espèces invertébrés protégés et/ou rares et/ou à enjeux de conservation (disponible sur GéoBretagne)



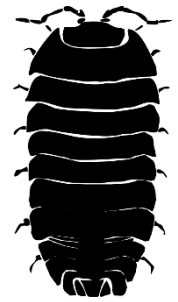
Publics visés

Ce projet s'adresse **en priorité à un public directement concerné par les thématiques biodiversité : collectivités, service de l'Etat, gestionnaires d'espaces naturels.**

Les outils de valorisation peuvent dans un second temps s'adresser à un plus large public via une diffusion pédagogique sur Internet.

Organisation générale du projet

Le **GRETIA coordonne** l'ensemble du projet en **collaboration étroite avec Bretagne-Vivante** et **Vivarmor-Nature**. La **collaboration avec les structures universitaires reste à affiner**. Il est envisageable de compléter le projet en fonction des demandes qui pourraient être formulées par les structures universitaires (projets spécifiques éventuels). **Une collaboration renforcée avec le GIP Bretagne-Environnement est recherchée** afin de profiter de ces savoir-faire, de s'appuyer sur les outils qu'il développe et d'intégrer au mieux les programmes régionaux en cours. **Le vecteur de diffusion des données privilégié sera GéoBretagne.**



Le partenariat et l'animation de réseau sont deux pivots importants pour assurer la réussite de ce projet.

Le projet est proposé sur **5 ans**.

L'année 1 est consacrée au montage administratif et technique du dossier

L'année 2 est centrée sur le recensement, la collecte et le catalogage des références disponibles sur les invertébrés continentaux en Bretagne. L'objectif principal à l'issue de cette année 1 est de **disposer d'une vision détaillée sur les ressources disponibles**. Cela conditionnera ensuite l'organisation stratégique pour la bancarisation des données.

Actions année 2 : Echanges techniques préalables avec GIP et partenaires sur le choix des outils de structuration et bancarisation des données (pôle métier) / Enquêtes réseaux locaux et nationaux (références et données) / Point sur les collections entomologiques publiques et privées / Point sur les données numériques disponibles en ligne / Etablissement d'une liste d'experts régionaux pouvant procéder à la validation des données / Compilation des références « papier » et numériques / Scan pdf. des références non numérisées / Catalogage des références (type « Zotero »)

Livrable année 2, synthèse comprenant : nb. de références compilées, nb. de collections recensées, nb. de données disponibles en Bretagne (avec évaluation détaillée par groupe taxonomique), définition de la stratégie de bancarisation des données (en fonction de groupes taxonomiques, types d'études, programmes en cours, etc.) / Démarrage de la saisie des données.

Les années 3 à 5 sont centrées sur la bancarisation des données et leur valorisation en continue.

Actions années 3 à 5 : Saisie des données / Poursuite de la collecte de références / Inventaires de collections entomologiques / Accompagnement du GIP sur l'élaboration de listes d'espèces « hiérarchisation-enjeux » et définition indicateurs régionaux

Livrables années 3 à 5 : Listes taxonomiques régionales actualisées, fiches actualisées groupes taxonomiques, listes espèces hiérarchisées « enjeux » (suivant démarches en cours), mutualisation données, espace ressource bibliographique.



Indicateurs d'actions

Nombre de références intégrées / nombre de données saisies / nombre de données saisies / nombre de données restituées / nombre de collections intégrées / nombre de fiches groupes taxonomiques mises à jour / nombre de listes d'espèces actualisées / nombre de couches d'informations transmises.

Intervenants principaux

GRETIA : Lionel Picard (coordinateur), Mathieu Lagarde (gestionnaire BDD), Claire Mouquet et Géraldine Dubourg (gestion administrative). Des vacataires éventuels. Réseau de bénévoles (notamment pour validation des données).

Bretagne-Vivante : Céline Dégremont (coordination interne), Jean David (réfèrent entomologiste interne), Emmanuelle Pfaff (gestionnaire BDD). Réseau de bénévoles (notamment pour validation des données).

Vivarmor-Nature : Jérémy Allain (Directeur), Franck Delisle (gestionnaire BDD). Réseau de bénévoles (notamment pour validation des données).

Partenaires potentiels

Région Bretagne

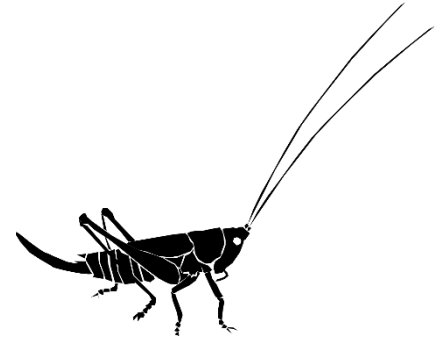
DREAL Bretagne

GIP Bretagne-Environnement

Collectivités (communes, agglomérations, départements, etc.)

Gestionnaires d'espaces naturels (collectivités, RNR, RNN, associations de gestionnaires, etc.)

Laboratoires universitaires (Agrocampus, Ecobio, EA7316, etc.)



Il est envisagé au cours du projet d'orienter certaines actions à destination de territoires spécifiques, selon les opportunités. Des prises de contacts non formalisées sont en cours avec certaines collectivités : PNR d'Armorique, Lamballe-Communauté, Brest-Métropole, Val d'Ille, etc.

Budget prévisionnel et plan de financement

438 240 Euros sur 5 ans

Plan de financement

FEDER* 48% / Région** 27% / DREAL Bretagne 11% / Autofinancement 14% (bénévolat valorisé)

*FEDER/FSE Bretagne Action 2.1.3. Soutenir le développement de la culture scientifique et technique

** Contrat-Nature thématique



Comité de pilotage

Le projet s'articule autour de la mise d'un comité de pilotage annuel, visant à la fois à faire le bilan des actions mises en place pendant l'année précédente et les actions à mettre en place l'année suivante.

En 2017, deux COPIL devrait avoir lieu, un COPIL de lancement du projet et un COPIL intermédiaire de bilan de fin d'année.

Ensuite pour 2018 et 2019, un comité de pilotage par an.

En 2020, un COPIL élargi sera organisé pour faire le bilan des actions développées pendant la durée du projet.

Constitution du COPIL

Pilotage du comité :

GRETIA

Bretagne-Vivante

Vivarmor-Nature

Partenaires financeurs et techniques principaux :

Région Bretagne

DREAL Bretagne

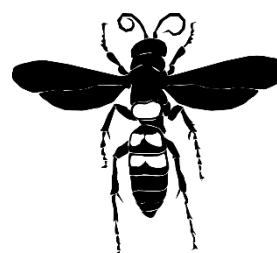
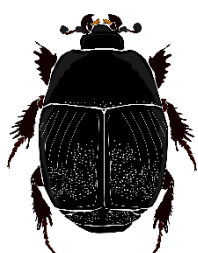
GIP Bretagne-Environnement

GéoBretagne

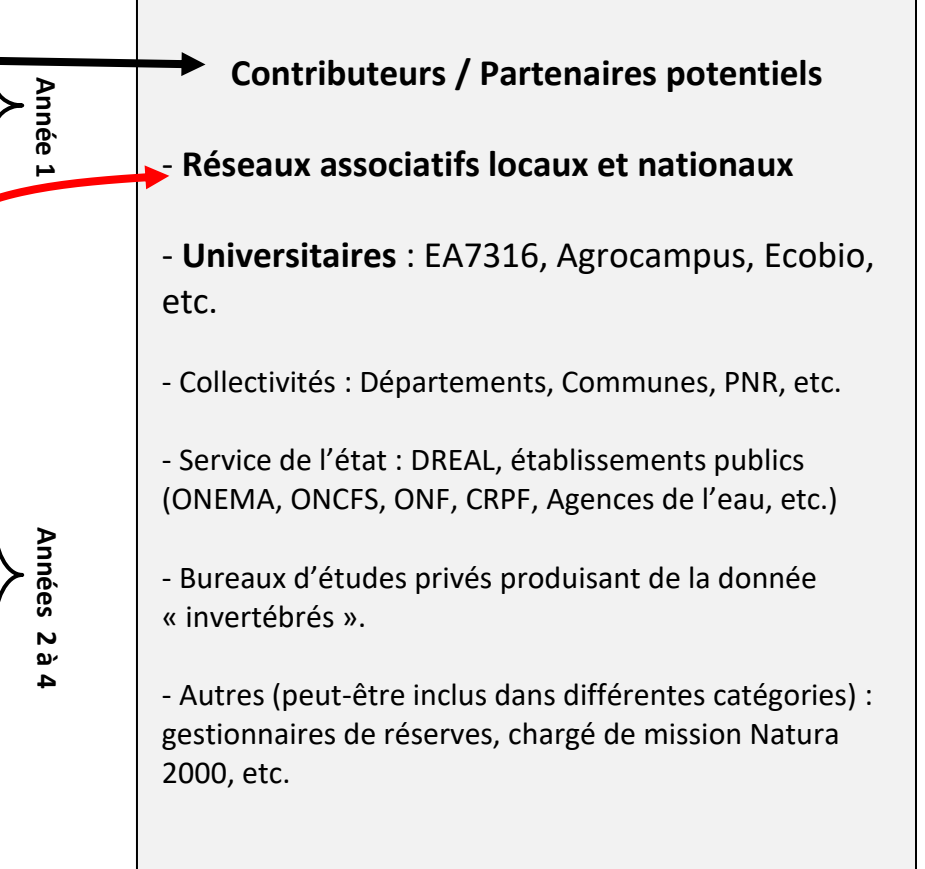
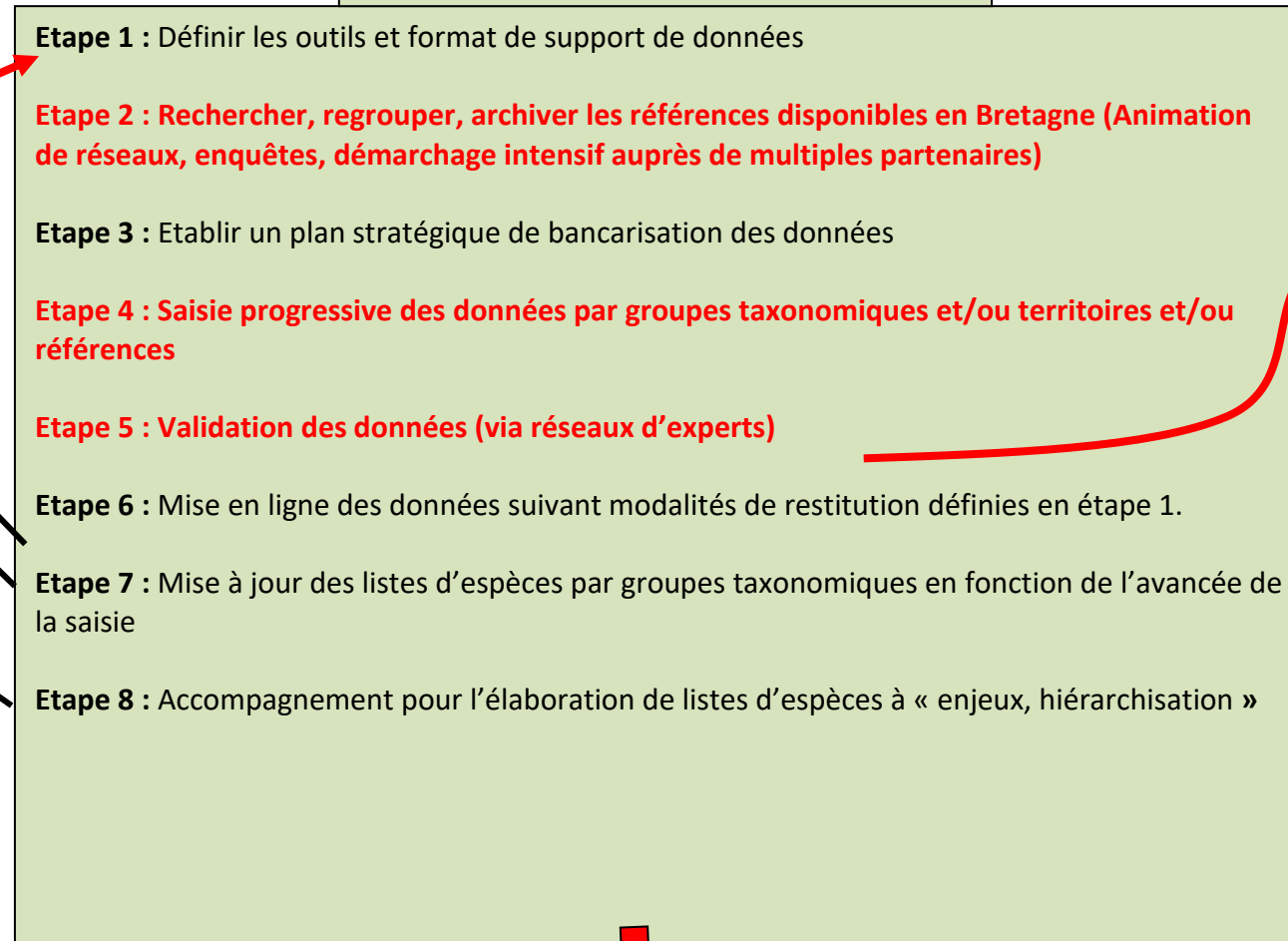
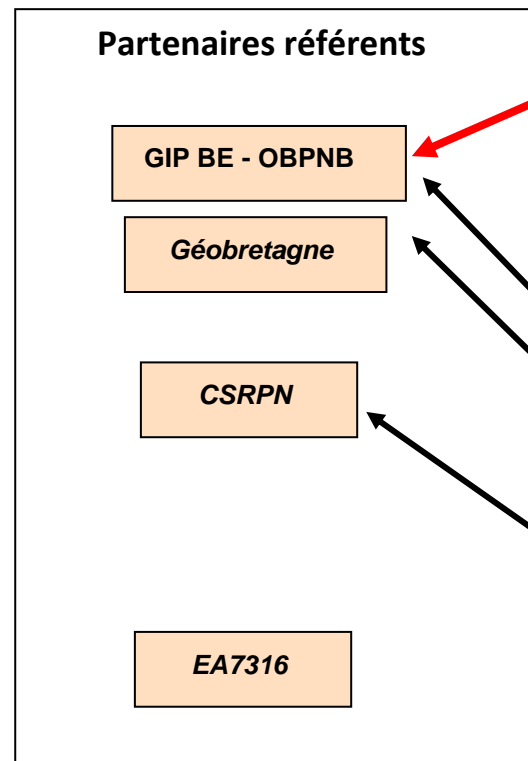
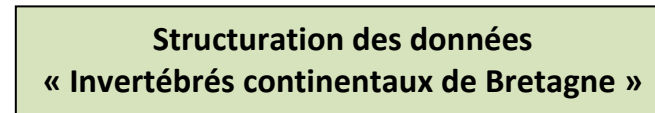
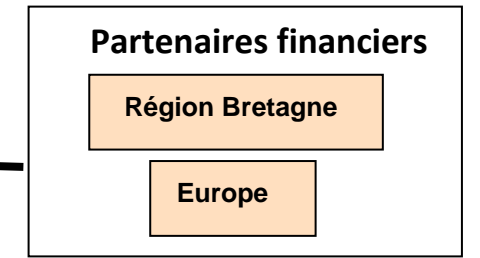
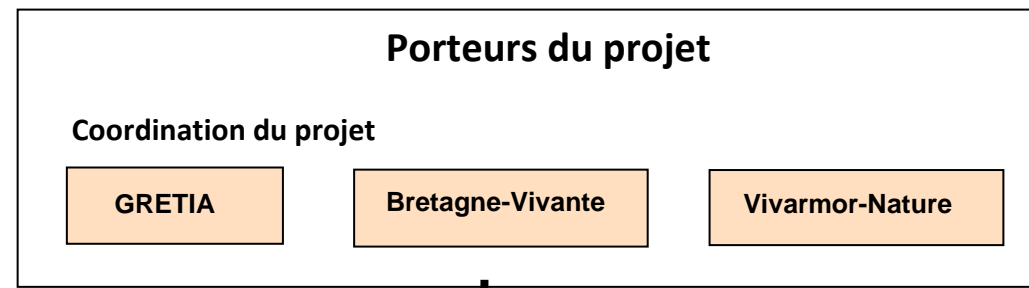
Autres partenaires potentiels :

Universitaires, à définir au fil du projet

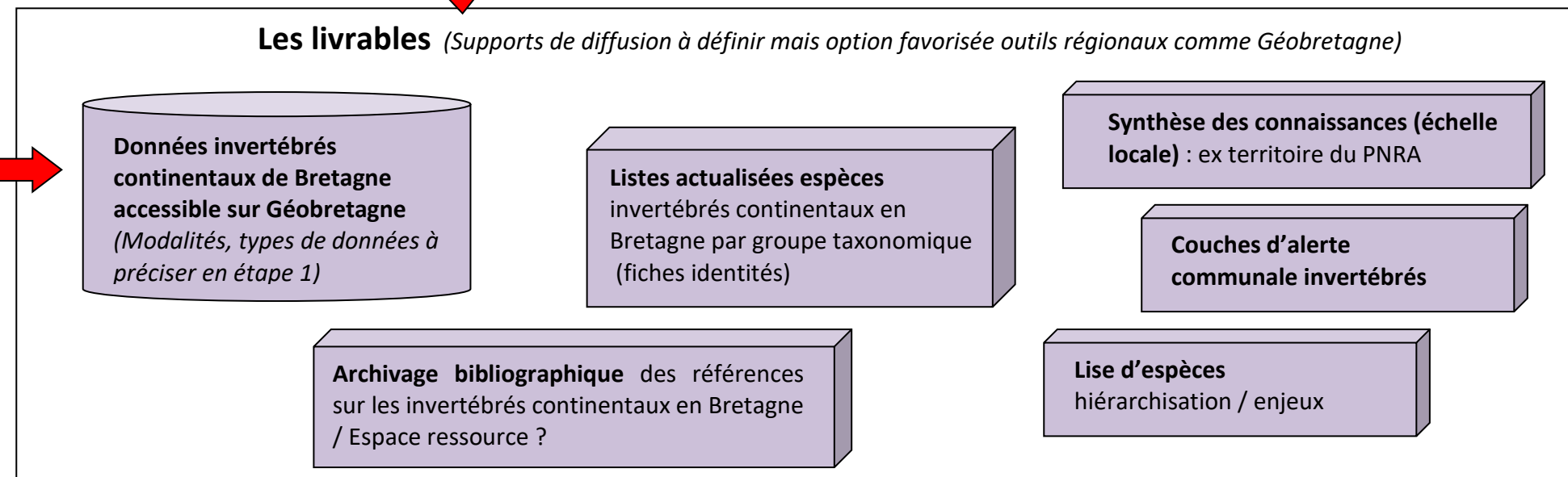
Collectivités (départements, PNR, communautés de communes, etc.), à définir au fil du projet



ANNEXE 1 : Organisation du projet



- En parallèle, tout au long du programme :**
- Participation au pôle métier biodiversité
 - Réponse aux sollicitations du GIP
 - Participation éventuelles aux Copils RNR
 - Conseils auprès des PNR et autres collectivités
 - Aide aux montages de projets en lien avec les invertébrés (ex : PNRA et pollinisateurs Ouessant, PNA, etc.).
 - Participation à divers programmes : SRCE, Breizh Forêt Bois, etc.
 - Formations
 - Valorisation pédagogique



ANNEXE 2 : Organisation du projet

Convention d'échange et de partage des données signées entre les 3 associations partenaires du projet

Article 4, point 1 : « La centrale d'observation (COBS), un module permettant un partage sécurisé et partiel des données avec tout autre utilisateur de SERENA. Ce module ne permet pas de partager l'intégralité des données brutes et se base uniquement sur des champs communs et généraux (taxonomie, lieu, nombre global, etc.). Le partage des données via cet outil doit permettre à chaque structure d'identifier de manière globale les lots de données disponibles dans les bases respectives des Partenaires afin de préciser ensuite les modalités d'échanges pour le point suivant. »

Article 4, point 2 : « l'échange de fichiers de données brutes sous format type tableau (« .xls », « .xlsx », etc.) qui seront transmises par groupes taxonomiques aux validateurs référents (cf. article 5), au cas par cas et au minimum une fois par an. Les données brutes partagées peuvent être associées à des restrictions de diffusion définies individuellement par chaque Partenaire. Ces restrictions feront l'objet d'un avenant à cette convention entre les Partenaires concernés. »

Article 5 : « Les Partenaires mettent en place un réseau commun de validateurs au démarrage du projet (2016-2017). Ces validateurs devront vérifier les données par groupes taxonomiques pour lesquels ils ont des compétences spécifiques et reconnues, suivant une ou des procédure(s) établie(s) entre les Partenaires, précisée(s) ultérieurement. Les validateurs auront accès aux données brutes concernant les groupes taxonomiques dont ils sont référents. Un document d'engagement sera transmis aux validateurs afin qu'ils s'engagent à ne pas diffuser ces données brutes à destination d'autres Partenaires non signataires de cette convention. Les données ne seront transmises à la Région Bretagne qu'à partir du moment où elles auront été validées. »

Article 6 : « En coordination avec les autres Partenaires référents, le GRETIA procède à un envoi annuel de jeux de données validées à destination de la Région Bretagne, suivant trois modalités distinctes :

1. Un fichier de données brutes comprenant : a. Les données publiques / b. Les données publiées / c. Les données privées sans restriction d'usage
Pour ce fichier, les données sont transmises de la manière la plus complète possible.

2. Un fichier de données dégradées, comprenant les données privées associées à des restrictions d'usage. Pour ce fichier, les données sont transmises sous un format dégradé comprenant un nombre de champs limité à définir ultérieurement : taxon, commune, observateur, date d'observation, observateur, déterminateur, validateur, etc.

3. Un fichier de données agrégées comprenant les données privées pour lesquelles les restrictions émises ne permettent pas une restitution brute ou dégradée. Il s'agira essentiellement de listes d'espèces par communes. Le format de transmission des données sera établi en cohérence avec les modalités d'échanges prévues dans le cadre du Pôle métier Biodiversité, piloté par la Région Bretagne et la DREAL Bretagne. Dans le courant du projet, suivant les demandes des Partenaires et/ou de la Région, d'autres formats de restitution de données agrégées pourront être envisagés, par exemple pour la réalisation de couches d'alerte relative à certains taxons.

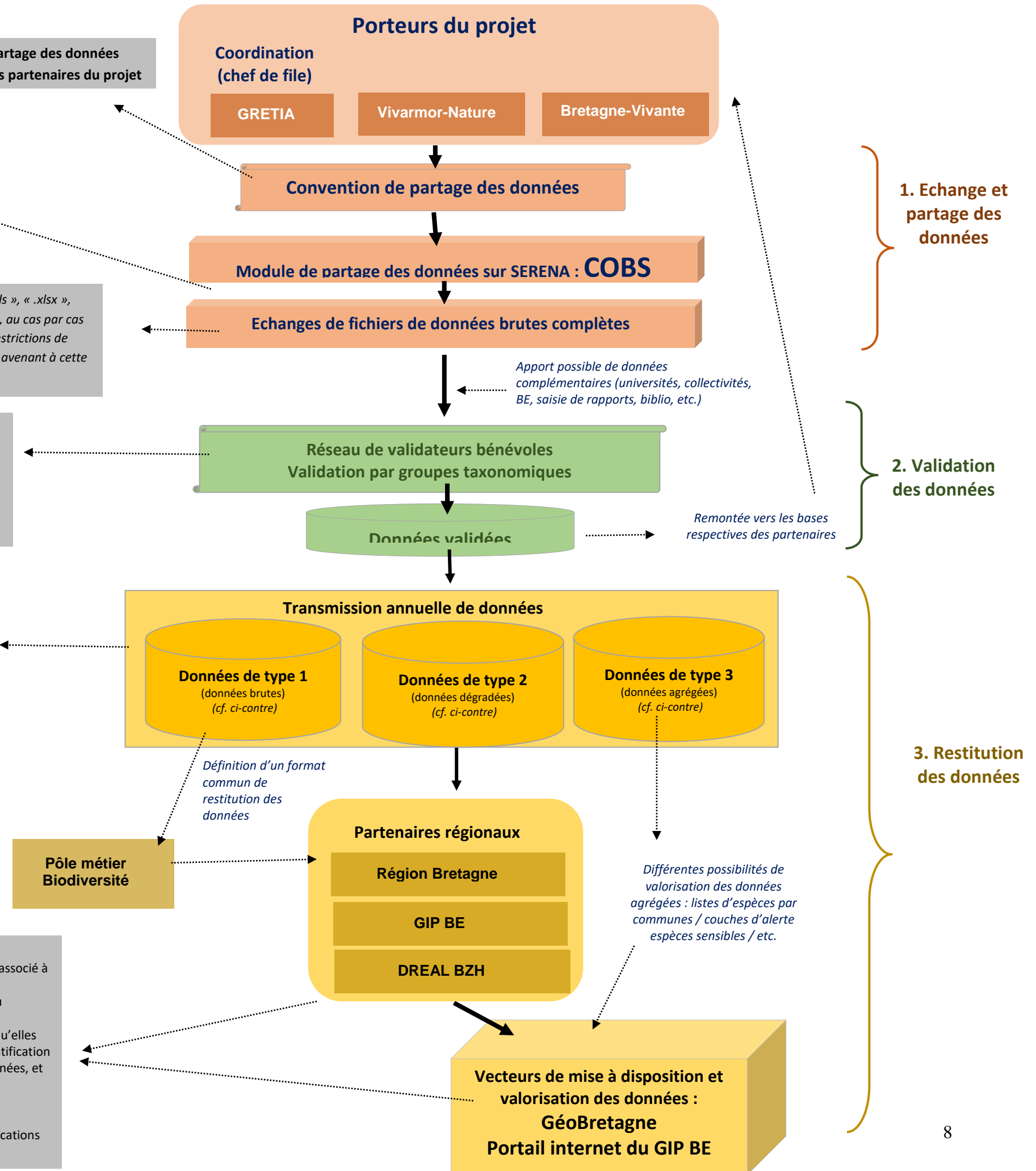
Article 7 : Tout usage des données veillera à mentionner :

- Pour les données de type 1 (article 6), le nom de l'auteur de la donnée (observateur et/ou déterminateur), associé à chaque ligne de donnée et l'indication de la source.
- Pour les données de type 2 et 3 (article 6), au minimum le nom de l'auteur de la donnée (observateur et/ou déterminateur), associée aux métadonnées générales du fichier.

Les Partenaires apportent tous les soins nécessaires à la constitution des bases de données et aux données qu'elles contiennent. Néanmoins, ils ne peuvent être tenus responsables d'erreurs éventuelles de localisation, d'identification ou d'imprécisions qui pourraient être mises en évidence à l'occasion d'une utilisation particulière de ces données, et en particulier d'enquêtes sur le terrain.

Les Partenaires s'engagent à respecter l'intégrité des données transmises, et en particulier les échelles de constitution, les auteurs, dates et sources des données.

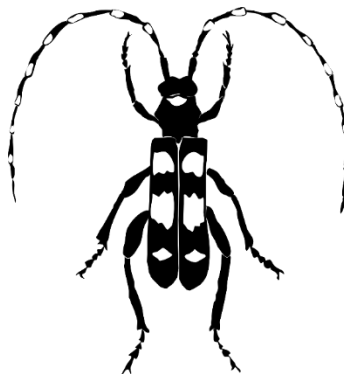
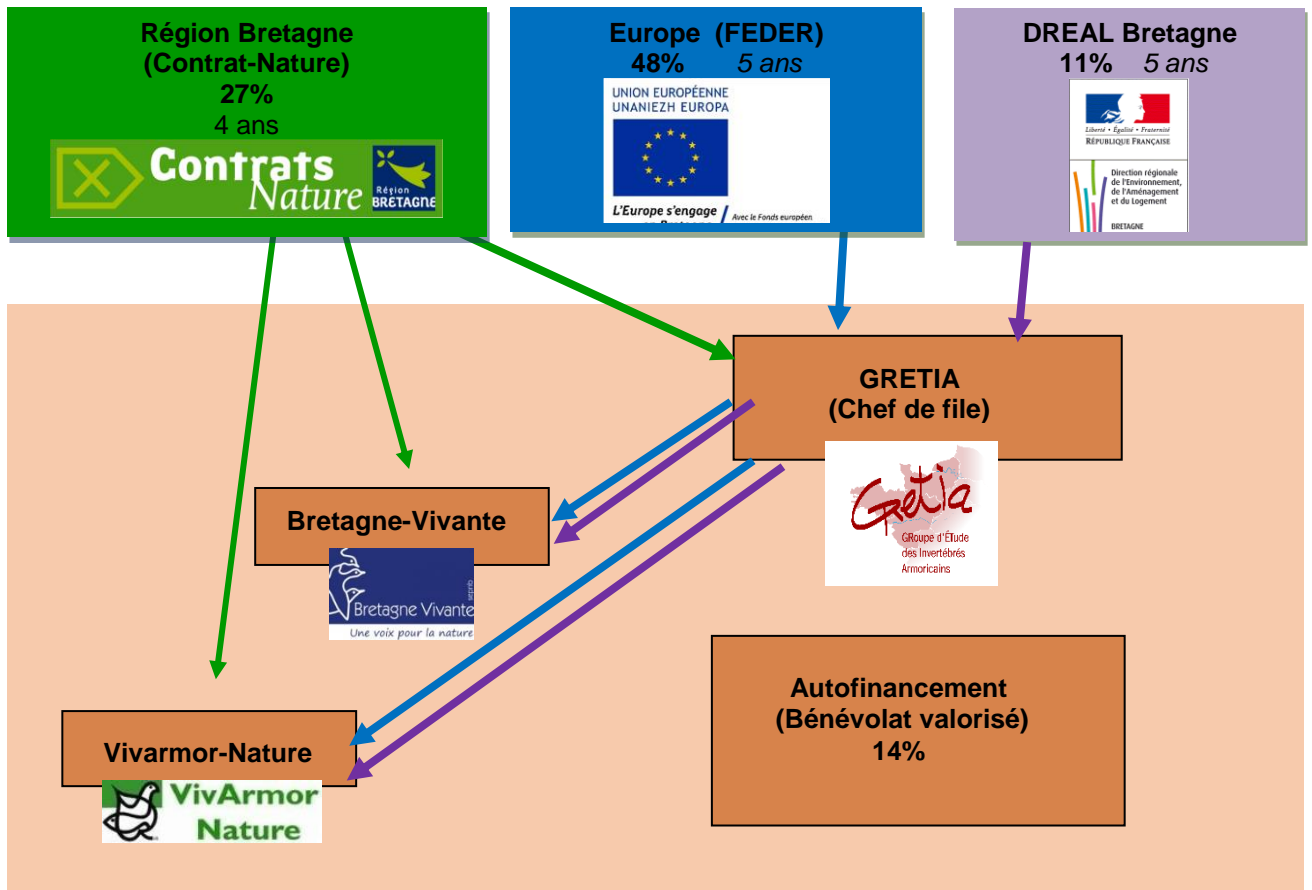
Les Partenaires s'engagent à mettre en valeur leur collaboration, notamment par une mention dans les publications ou produits audio-visuels faisant usage de données échangées.



ANNEXE 3 : Flux financiers

Flux financiers

Projet de « bancarisation et structuration des données invertébrés en Bretagne »



ANNEXE 4 : Projet détaillé

Le projet de bancarisation et structuration s'articule autour de trois grands axes techniques :

Axe 1 – Acquisition et bancarisation de la connaissance

Axe 2 – Traitement et diffusion des connaissances

Axe 3 – Contribution à la conservation des espèces et à la gestion des milieux

Un axe fonctionnel visant à assurer la coordination et l'animation du projet est également détaillé. Cet ensemble d'action est essentiel pour le bon fonctionnement et la dynamique du projet.

Le projet est présenté de manière détaillée ci-après. Pour chaque item du projet un temps de travail est défini (nombre de jours), afin d'évaluer clairement le temps envisagé à investir pour chaque partenaire.

Chaque grande action est présentée sous forme de tableau synthétique reprenant le contexte, les objectifs de l'action, le détail de l'action, les partenaires, le calendrier de travail et les résultats et indicateurs attendus.



Axe 1 – Acquisition et bancaisation de la connaissance

Action 1.1. Recherche bibliographique et référencement

Priorité 2 1.1.1. Recensement compétences, actions et études réalisées en Bretagne sur les invertébrés continentaux

Priorité 1 1.1.2. Numérisation et référencement de la bibliographie

Priorité 3 1.1.3. Mise en place d'un espace ressource

Action 1.2. Gestion des échantillons (culots et collections de référence)

Priorité 2 1.2.1. Faire un inventaire des collections et de leur état de conservation en Bretagne

Priorité 3 1.2.2. Mise en place et gestion d'un espace de stockage des collections

Action 1.3. Gestion des données

Priorité 2 1.3.1. Réaliser un point collectif annuel sur les données internes

Priorité 1 1.3.2. Faciliter l'accès et l'échange de données au sein des réseaux (plateforme, formulaires, COBS)

Priorité 1 1.3.3. Saisie des données non numérisées

Priorité 1 1.3.4. Gestion des données numériques

Action 1.4. Validation des données

Priorité 1 1.4.1. Réalisation d'un annuaire des compétences / réseau de validateurs

Priorité 1 1.4.2. Validation des données

Axe 2 – Traitement et diffusion des connaissances

Action 2.1. Les actions annuelles de valorisation des connaissances

Priorité 2 2.1.1. La lettre d'information

Priorité 1 2.1.2. Développement de fiches numériques groupes taxonomiques et listes d'espèces

Priorité 1 2.1.3. Diffusion informations (GIP Bretagne Environnement, GéoBretagne, etc.)

Action 2.2. Listes d'espèces et couches d'alerte

Priorité 1 2.2.1. Actualisation de la liste globale des invertébrés de Bretagne

Priorité 1 2.2.2. Contribution à l'élaboration de listes d'espèces à enjeux (listes rouges, liste espèces déterminantes, autres)

Priorité 1 2.2.3. Réalisation de couches d'alerte

Axe 3 – Contribution à la conservation des espèces et à la gestion des milieux

3.1. Contributions scientifiques et techniques

Priorité 1	3.2.4. Accompagnement technique en lien avec la mise en place de programme régionaux (SRCE, pôle métier, PNA, etc.)
Priorité 3	3.1.2. Participation aux réseaux de surveillance (invasives, réchauffement climatique, etc.)
Priorité 1	3.1.3. Elaboration d'indicateurs et de tableaux de bord
3.2. Contribution à la conservation des espaces naturels	
Priorité 3	3.2.1. Réalisation d'une synthèse des connaissances sur les espaces protégés et/ou gérés
Priorité 2	3.2.2. Assistance technique des gestionnaires d'espaces naturels (PNR, RNR, etc.)
Priorité 3	3.2.3. Contributions scientifiques et développement d'études spécifiques
3.3. Formations techniques	
Priorité 2	3.3.1. Formations auprès des professionnels
Coordination et animation du projet	
Action 0.1 : Coordination administrative	
	0.1.1. Montage et suivis des dossiers techniques et financiers
	0.1.2. Mise en place et suivis de conventions
	0.1.3. Rédaction du bilan technique annuel
Action 0.2 : Animation et coordination technique	
	0.2.1. Coordination interne
	0.2.2. Animation du comité de pilotage
	0.2.3. : Coordination scientifique
Action 0.3 : Formation et animation d'un réseau naturaliste "invertébrés"	
	0.3.1. Animation et gestion de forums naturalistes
	0.3.2. Faciliter la formation des invertébristes bretons (stages, etc.)

Axe 1 – Acquisition et bancarisation de la connaissance

Il s'agit pour cet axe de rassembler la connaissance existante et de gérer les données, les échantillons et la documentation. Cet axe s'articule autour de trois grandes actions :

Action 1.1. Recherche bibliographique et documentation

Action 1.2. Gestion des échantillons (culots et collections de référence)

Action 1.3. Gestion des données

Axe 1– Acquisition et bancairisation de la connaissance	
Action 1.1. Recherche bibliographique et référencement	
Action socle	
Priorité 1	
Contexte	Au-delà de la gestion des données brutes, l'étude des invertébrés génère également la production d'une documentation riche, en terme de publications « officielles » (revue, bulletins, etc.), mais également en terme de littérature « grise » (rapports de stage, mémoires, etc.). Cette masse d'information n'est généralement pas mise en commun, car elle nécessite un long travail de recherche documentaire et les structures n'ont pas le temps de le faire. Ponctuellement, en fonction des projets en cours, le travail peut être fait pour un groupe mais le travail n'est généralement pas poursuivi sur la durée.
Objectif(s) de l'action	Avoir un état des lieux actualisé de la bibliographie traitant des invertébrés à l'échelle de la Bretagne
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	<p>1.1.1. Recensement des études réalisées en Bretagne : Il s'agit démarcher plus largement auprès des partenaires locaux pour faire un état des lieux annuels des études faites sur la région concernant les invertébrés continentaux, notamment dans un cadre privé. Ce travail pourrait se faire en étroite collaboration avec le GIP Bretagne Environnement, la Dreal, les DDTM et certains établissements publics (Agence de l'eau Loire-Bretagne, ONCFS, ONF, CELRL). La première année, les structures porteuses doivent inventorier les rapports de stage et études produits au cours des 20 dernières années dans leur cadre d'activité. Il sera aussi nécessaire de solliciter les différentes universités bretonnes, les lycées agricoles disposant de formation à l'environnement et les gestionnaires d'espaces naturels (études ENS par exemple). Ce travail sera ensuite actualisé chaque année.</p> <p>1.1.2. Numérisation et référencement de la bibliographie : Il s'agit de prendre en charge le temps de numérisation et de classification de la bibliographie. Des coûts supplémentaires hors temps de travail sont proposés en annexe du document (papier, coût impression, etc.). Le travail de numérisation de ces références représente un temps conséquent et reste difficilement quantifiable dans l'état actuel des connaissances. La démarche envisagée est une répartition du temps à investir sur les 4 années du projet. Un groupe d'invertébrés pourrait être intégré chaque année. Les modalités précises restent à définir mais il serait important de s'inspirer du travail similaire mis en place dans les Pays de la Loire. Il faudra également mettre en place un système de base de classification numérique sous la forme d'une BDD spécifique qui permette de bien identifier les nombreuses références.</p> <p>1.1.3. Mise en place un centre de ressource : Il s'agit d'œuvrer à la mise en place d'une bibliothèque numérique et papier intégrant les publications et travaux issus de la littérature grise. Les modalités de mise à disposition de ces références devront être préalablement établies et définies au terme de la première phase d'inventaire. Comme pour les échantillons, il est envisagé de rassembler les références « papier » au sein d'un espace commun qui doit être également défini. Ces mêmes références doivent aussi pouvoir faire l'objet d'une numérisation si ce n'est pas le cas, afin de pouvoir constituer en parallèle une bibliothèque numérique. Dans un deuxième temps, le centre de ressource pourrait donner accès à la littérature scientifique (abonnement revues), les ouvrages de détermination et de connaissances, des catalogues concernant la source des données (collections-référence, littérature grise...), à un public plus large et voulant s'initier à l'entomologie (mise à disposition de binoculaire, etc.). Un tel projet ne pourra se mettre en place que sur le long terme et il n'est pas envisagé de le développer dans l'immédiat.</p>
Pilote(s) de l'action Partenaire(s)	GRETIA et Bretagne-Vivante Partenaires techniques : Vivarmor-Nature , GIP, Universités, collectivités, autres associations, etc.
Calendrier prévisionnel	<p>1.1.1. Recensement des études réalisées en Bretagne : Dès le démarrage du projet, avec un volume temps plus important accordé en première et deuxième année.</p> <p>1.1.2. Numérisation et référencement de la bibliographie : Dès le démarrage du projet, avec un volume temps plus important accordé en première et deuxième année.</p> <p>1.1.3. Mise en place un centre de ressource : actions non développée dans le cadre de ce projet : Action à envisager en année 3 et 4 du projet</p>
Indicateurs d'actions et de résultats	Résultat inventaire bibliographique, Nombre de références traitées et répertoriées

Axe 1 – Acquisition et bancarisation de la connaissance	
Action socle	
Action 1.2. Gestion des échantillons (culots et collections de référence)	
Priorité 1	
Contexte	L'étude des invertébrés nécessite pour une large partie des groupes étudiés, le prélèvement <i>in situ</i> de spécimens afin de les déterminer en laboratoire (binoculaire essentiellement, mais également microscopie). Certains groupes d'invertébrés, comme les odonates et les rhopalocères, peuvent être globalement identifiés sur le terrain ou sur photo, mais ils restent minoritaires. Pour l'exemple des odonates, la collecte et l'identification d'exuvies nécessitent d'ailleurs souvent un recours à la binoculaire. Ce besoin d'échantillonner est à ce titre une spécificité que l'on ne retrouve que de manière très marginale avec l'étude des vertébrés (fèces, pelotes de rejection, etc.). Une fois identifiées les spécimens sont conservés sous diverses formes selon les groupes étudiés (alcool, boîte de collection, etc.). Ces « collections » présentent l'avantage de pouvoir être vérifiées lors de révisions taxonomiques ou dans le cas de doutes sur l'identification des taxons. A partir du moment où elles sont conservées dans de bonnes conditions, elles constituent une information précieuse et pérenne pour la connaissance des invertébrés. L'Université de Rennes I héberge diverses collections dans un cadre muséographique et pourrait donc constituer la structure idéale pour réaliser cette action.
Objectif(s) de l'action	Avoir un état des lieux actualisé des collections existants à l'échelle de la Bretagne. <i>Restaurer et entretenir les collections mises à disposition</i> <i>A termes, disposer d'un espace de stockage et de gestion des collections (Pour cela, un partenariat avec la monde universitaire et, à l'échelle nationale, avec le Muséum National d'Histoire Naturelle est à privilégier).</i>
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	1.2.1. Faire un inventaire des collections et de leur état de conservation en Bretagne : L'inventaire des culots et collections existants en Bretagne sera actualisé au cours des deux premières années de fonctionnement du projet des invertébrés continentaux de Bretagne. Par ailleurs, une enquête doit être réalisée auprès des adhérents des structures porteuses afin de dresser cet état des lieux de la manière la plus complète possible et d'évaluer l'importance des collections extérieures. 1.2.2. Mise en place et gestion d'un espace de stockage des collections (action non retenue pour le projet actuel) : Il s'agirait d'élaborer et d'actualiser en continu une base de suivi des collections. Le rassemblement et la rénovation des collections au sein d'un lieu de stockage défini seront mis en place à partir de la deuxième année du projet. Le lieu et les modalités de stockage sont à définir lors de la première phase d'état des lieux. Dans la mesure du possible, l'Université de Rennes devrait être un site à privilégier pour accueillir ces collections. L'entretien des collections est une chose importante. Des frais matériels seront à envisager mais n'ont pas été évalués dans le projet présenté ici.
Pilote(s) de l'action Partenaire(s)	GRETIA Partenaires techniques : GRETIA, GIP, Universités, collectivités, autres associations, etc.
Calendrier prévisionnel	1.2.1. Faire un inventaire des collections et de leur état de conservation en Bretagne : Action à démarrer en année 2 du projet et en continu jusqu'à la fin. 1.2.2. Mise en place et gestion d'un espace de stockage des collections : action non retenue
Indicateurs d'actions et de résultats	Bilan collections, nombre de données intégrées

Axe 1 – Acquisition et bancairisation de la connaissance	
Action 1.3. Gestion des données	
Action socle	
Priorité 1	
Contexte	La « bancairisation » des données mises à disposition par les réseaux bénévoles ou produites lors d'études et de suivis, représente un travail chronophage pour les gestionnaires de base de données. C'est le cas pour la saisie brute de ces informations (si elles ne sont pas saisies préalablement et issues de dépouillement de carnets de terrain). Cette tâche relève en grande partie de l'activité d'un salarié pour assurer la saisie sur du long terme.
Objectif(s) de l'action	Soutenir les structures pilotes dans la mise en place de base de données performantes et leur bancairisation.
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	<p>1.3.1. Réaliser un point collectif annuel sur les données internes : Un temps de travail collectif est prévu annuellement entre les structures porteuses pour faire le point sur les études réalisées par chacune d'entre elles et sur les données éventuellement acquises via le réseau bénévole. Il ne s'agit pas de mettre en commun les données mais de tenir informé les partenaires sur les programmes en cours et les données internes disponibles.</p> <p>1.3.2. Faciliter l'accès et l'échange de données au sein des réseaux (plateforme, formulaires) : Il s'agit de faciliter la remontée de données via les outils déjà développés ou à développer (saisie en ligne, diffusion de formulaire standardisé) en permettant notamment aux associations pilotes d'inclure une partie de cet investissement dans le cadre de ce projet.</p> <p>1.3.3. Saisie des données non numérisées : Il s'agit de prendre en compte le travail de saisie des données non numérisées et non publiées, notamment issues de carnets de terrain. Il s'agit également de prendre en compte une partie du travail de saisie des données non numérisées issues de la bibliographie (rapports, notes de chasse, articles).</p> <p>1.3.4. Gestion des données numériques : Il s'agit de valoriser le temps de travail passé par les gestionnaires de BDD pour l'administration générale des bases de données. C'est un travail très important et majeur dans le cadre du projet. La gestion des données intègre la vérification des données numérisées (remplissage de champ, exactitude des coordonnées, etc.), leur mise en format standard (par exemple transformation vers GéoBretagne), etc. Elle intègre également le travail d'extraction parfois demandé pour des projets ponctuels.</p>
Pilote(s) de l'action Partenaire(s)	Le GRETIA, Bretagne-Vivante et Vivarmor-Nature pour l'ensemble des actions à partir de leurs BDD respectives. Partenaires techniques : GIP, Universités, collectivités, autres associations, etc.
Calendrier prévisionnel	<p>1.3.1. Réaliser un point collectif annuel sur les données internes : 1 rencontre annuelle</p> <p>1.3.2. Faciliter l'accès et l'échange de données au sein des réseaux (plateforme, formulaires) : en continu pendant la durée du projet</p> <p>1.3.3. Saisie des données non numérisées : en continu pendant la durée du projet, avec un temps plus important en année 2 et 3.</p> <p>1.3.4. Gestion des données numériques : en continu pendant la durée du projet</p>
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de données annuelles collectées et saisies annuellement, PV réunion technique

Axe 1 – Acquisition et bancarisation de la connaissance	
Action 1.4. Validation des données	
Action socle	
Priorité 1	
Contexte	La validation des données mises à disposition par les réseaux bénévoles ou produites lors d'études et de suivis, représente un travail essentiel et complexe à mettre en œuvre. Il recourt à un accompagnement important du réseau de bénévoles experts. Il est donc essentiel d'identifier en premier lieu ce réseau et de le solliciter ensuite pendant la durée du projet.
Objectif(s) de l'action	Valider les données bancarisées par un réseau d'experts reconnus.
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	<p>1.4.1. Réalisation d'un annuaire des compétences / réseau de validateurs : l'une des premières actions à engager au démarrage du projet est l'identification d'un réseau de validateur de données, personnes expertes et reconnues dans leur domaine, à l'échelle locale ou nationale selon les groupes. Cette action est importante car elle conditionne ensuite une grande partie du projet, les données transmises étant validées en amont.</p> <p>1.4.2. Validation des données : Une partie des données est directement transmises via les réseaux de bénévoles depuis des plateformes en ligne, ou des formulaires en ligne. Un temps important est consacré pour la vérification de ces informations, sur la forme mais aussi sur le fond avec une validation scientifique des données. Pour procéder à la validation des données le gestionnaire de la BDD doit solliciter les validateurs potentiels selon leurs compétences, réaliser des extractions, réintégrer les données corrigées. C'est ce travail-là qui est pris en compte, la validation scientifique des données étant réalisée de manière bénévole par les spécialistes.</p>
Pilote(s) de l'action Partenaire(s)	<p>GRETIA, Bretagne-Vivante et Vivarmor-Nature</p> <p>Partenaires techniques : GIP, Universités, collectivités, autres associations, etc.</p>
Calendrier prévisionnel	<p>1.4.1. Réalisation d'un annuaire des compétences / réseau de validateurs : Dès le démarrage du projet, avec un volume temps plus important accordé en première et deuxième année</p> <p>1.4.2. Validation des données : en continu pendant la durée du projet</p>
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de données annuelles collectées et saisies annuellement, PV réunion technique

Axe 2 – Traitement et diffusion des connaissances

Cet axe est scindé en trois grandes parties :

Action 2.1. Les actions annuelles de valorisation des connaissances

Action 2.2. L'élaboration de listes d'espèces

Action 2.3. Contribution technique pour la création de projets pédagogiques

Remarques

A propos des atlas

Ces dernières années, à l'échelle du Massif armoricain (Basse-Normandie, Pays de la Loire, Bretagne), plusieurs atlas concernant des groupes d'invertébrés ont pu être publiés, sont en cours de réalisation ou en projet sous l'impulsion du monde associatif naturaliste. **La réalisation d'un atlas est une démarche globale recourant à une animation forte du réseau de bénévoles** qui constituent les principaux pourvoyeurs de données. Cette animation passe par la création d'outils de saisie, la mise en place de session de formation et d'information, l'organisation de sorties spécifiques sur le terrain, la gestion de donnée. Suivant le contenu choisi pour l'atlas, il s'ensuit une phase rédactionnelle qui peut être longue et complexe notamment par la rédaction de monographies recourant à un important travail bibliographique. Les atlas finalisés constituent des outils très recherchés par les naturalistes motivant la recherche de nouvelles espèces et dynamisant les réseaux locaux. Ils peuvent permettre de contribuer à l'aide à la décision à l'échelle des territoires qu'ils couvrent. Contrairement aux bases de données brutes, ils représentent aussi l'avantage de laisser une trace écrite accessible à tous et présentant un état des lieux temporaire de l'état des connaissances. **Ce projet sur les invertébrés continentaux doit donc pouvoir contribuer à cette démarche d'élaboration d'atlas** car elle représente un outil de valorisation incontournable. **Cependant, il est très difficile d'anticiper sur les délais de finalisation de ces atlas et le temps à investir. C'est pour cette raison qu'il nous paraît important de traiter séparément cette action et la réalisation finale des atlas.**

Axe 2 – Traitement et diffusion des connaissances	
	Action socle
Action 2.1. Les actions annuelles de valorisation des connaissances	
	Priorité 1
Contexte	Ce projet doit rendre compte régulièrement de son activité. Cela passe par la réalisation d'action de communication et de valorisation de l'information acquise la plus fréquente possible.
Objectif(s) de l'action	Rendre compte annuellement de l'activité de l'observatoire vis-à-vis des partenaires techniques et financiers, mais également vi un plus large public, par la réalisation de divers supports (lettre d'information, fiches-espèces, photothèque, etc.).
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	<p>2.1.1. La lettre d'information : Il s'agit de produire un document qui sera diffusé une fois par an et devra résumer le bilan du projet. Cette lettre s'adressera à un large public et devra être synthétique, adaptée et accessible. La trame générale de cette lettre d'information devra être définie lors de la première année de fonctionnement de l'observatoire. Elle contiendrait des zooms sur certaines espèces et des éléments didactiques et pédagogiques. Le format devrait être simple (Livret double A4 par exemple). Le format numérique sera privilégié pour pouvoir être plus largement diffusé. Un partenariat avec le GIP Bretagne Environnement doit être privilégié pour réaliser et diffuser cette lettre d'information. Cette diffusion devra être faite le plus largement possible au-delà des réseaux locaux.</p> <p>2.1.2. Développement de fiches numériques groupes taxonomiques et listes d'espèces : Il s'agit de produire des fiches de présentation par groupe taxonomique regroupant différentes informations : éléments généraux sur l'écologie et la biologie, enjeux en Bretagne, bibliographie locale, liste présence/absence par département, etc. (modèle des fiches réalisés dans le cadre du programme GEOPAL en Pays de la Loire).</p> <p>2.1.3. Diffusion informations (GIP Bretagne Environnement, GéoBretagne, etc) : Il s'agit notamment de travailler étroitement avec le GIP pour valoriser les différentes productions annuelles et s'appuyer sur une plateforme Internet existante pour communiquer vers un plus large public (lettre d'information, fiches). Il s'agit également du temps d'échange et de mise en forme des données pour transmission à GéoBretagne.</p>
Pilote(s) de l'action Partenaire(s)	GREZIA , avec en soutien Bretagne-Vivante et Vivarmor-Nature (élaboration lettre information, contributions sites Internet) Partenaires techniques : GIP, Universités, collectivités, autres associations, etc.
Calendrier prévisionnel	<p>2.1.1. La lettre d'information : une lettre par an</p> <p>2.1.2. Développement de fiches numériques groupes taxonomiques et listes d'espèces : A partir de la deuxième année puis en continu</p> <p>2.1.3. Diffusion informations via le GIP Bretagne Environnement : en continu pendant la durée du projet</p>
Indicateurs d'actions et de résultats	Lettre d'information (diffusion, nb exemplaires), nombre de fiches par an, consultations page Internet

Axe 2 – Traitement et diffusion des connaissances	
Action 2.2. L'élaboration de liste d'espèces	
	Action ponctuelle
	Priorité 1
Contexte	L'élaboration de liste d'espèces d'invertébrés à enjeux en Bretagne est une priorité pour les années à venir. Le projet « Espèces & Enjeux » porté par l'OPNB en 2013 prévoit l'élaboration de listes d'espèces à enjeux d'invertébrés continentaux à l'échelle de la Bretagne : « Listes Rouge régionales » par groupes d'espèces suivant la méthodologie UICN ; « Liste d'espèces avec niveau de responsabilité de la Bretagne pour leur conservation » ; « Listes d'espèces déterminantes pour la discrimination des Znieff » pour les groupes actuellement orphelins.
Objectif(s) de l'action	Actualiser les listes d'espèces par groupe taxonomique Accompagner l'OPNB et le CSRPN dans l'élaboration de listes d'espèces à enjeux Réaliser des couches d'alerte « invertébrés »
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	<p>2.2.1. Actualisation de la liste globale des invertébrés de Bretagne : Sur la base du travail réalisé dans le cadre du premier contrat-nature de 1996-1999, ce travail constitue un temps fort notamment au démarrage du projet. Un bilan des données disponibles devra être réalisé et une première estimation du nombre d'espèces présentes en Bretagne devra être apportée.</p> <p>2.2.2. Contribution à l'élaboration de listes d'espèces à enjeux (listes rouges, liste espèces déterminantes, autres) : Suite au bilan global de la liste des espèces présentes en Bretagne, une contribution à l'élaboration des listes d'espèces à enjeux pourra être apportée. Il est convenu de travailler progressivement, notamment en parallèle de la publication des atlas. L'élaboration de ces listes pourra se faire par groupe taxonomique et un ou plusieurs groupes seront traités chaque année. Le choix des groupes à traiter en priorité sera défini au terme des années 1 et 2. Ce travail doit être réalisé en étroite collaboration avec le CSRPN et le GIP Bretagne Environnement.</p> <p>2.2.3. Réalisation de couches d'alerte : Il est proposé également de travailler sur la constitution de couches d'alerte, par exemple à l'échelle communale. Ce travail dépend en grande parties des deux actions précédentes. Le format de ces couches reste à définir mais elles pourraient être conçue pour une visualisation sur Géobretagne.</p>
Pilote(s) de l'action Partenaire(s)	GRETIA, Bretagne-Vivante, Vivarmor-Nature, GIP Partenaires techniques : CSRPN autres universités, collectivités, autres associations, etc.
Calendrier prévisionnel	<p>2.2.1. Actualisation de la liste globale des invertébrés de Bretagne : A partir de l'année 2 du projet, puis en continu.</p> <p>2.2.2. Contribution à l'élaboration de listes d'espèces à enjeux (listes rouges, liste espèces déterminantes, autres) : A partir de l'année 2 du projet, puis en continu.</p> <p>2.2.3. Réalisation de couches d'alerte : Années 3 et 4 du projet.</p>
Indicateurs d'actions et de résultats	Liste régionale actualisée, Listes espèces à enjeux, couches d'alerte

Axe 3 – Contribution à la conservation des espèces et à la gestion des milieux

Cet axe est scindé en trois grandes parties :

3.1. Contributions scientifiques et techniques

3.2. Contribution à la conservation des espaces naturels

3.3. Formations techniques

Remarques

Le dernier axe recours au **rôle d'entité experte que pourrait représenter ce projet**. Sur la base des outils développés en lien ou avec le soutien de ce projet (listes, atlas, indicateurs et tableau de bords), et fort d'un réseau de salariés et de bénévoles compétents, il est envisagé d'intervenir **dans le cadre d'action de protection et de conservation des espèces et des milieux**.

Les porteurs du projet pourront être sollicités par les partenaires du projet (collectivités, services de l'Etat, associations, gestionnaires d'espaces naturels) pour apporter des **éclairages techniques spécifiquement centrés sur les invertébrés dans le cadre de programmes précis**. Ils pourraient mettre en place des **formations à destination des ces mêmes partenaires**.

Cette action se fera en étroite collaboration avec le GIP Bretagne Environnement et les collectivités territoriales.

Plusieurs volets ont été identifiés. Les modalités de fonctionnement et de mise en place des ces actions devront être précisées ultérieurement. Une partie des actions présentées ci-après ne ferait pas l'objet d'un financement direct dans ce cadre mais devrait avoir recours à des accompagnements financiers complémentaires (ex : PNA Plan Nationaux d'Actions). Selon les problématiques abordées, des partenariats plus étendus doivent être envisagés avec des structures publiques et privées (Collectivités, Services de l'Etat, Agence de l'Eau, Agence de la biodiversité, ONCFS, ONEMA, UNICEM, CRPF, etc.). Ce type d'implication est déjà partiellement réalisée par les associations porteuses du projet.

Axe 3 – Contribution à la conservation des espèces et à la gestion des milieux	
3.2. Contribution à la conservation des espaces naturels	
Action ponctuelle	
Priorité 2	
Contexte	La région Bretagne dispose d'un réseau important d'espaces protégés dont le statut est relativement variable (RNN, réserves associatives, ENS, Site Natura 2000). Le niveau de connaissance de ces sites est variable, souvent faible en ce qui concerne les invertébrés. Par ailleurs, la Bretagne ne dispose pas de conservatoire des espaces naturels mais un programme de préfiguration visant à mettre un CEN en place vient de démarrer courant juillet 2013.
Objectif(s) de l'action	Contribuer à la conservation des espaces naturels en apportant une assistance technique diversifiée auprès des gestionnaires.
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	<p>3.2.1. Réalisation d'une synthèse des connaissances sur les espaces protégés et/ou gérés : Il s'agit de réaliser une synthèse de la connaissance et de la prise en compte des invertébrés sur les espaces à enjeux de conservation fort ou concernés par des politiques spécifiques (RNR, RNN, PNR, etc.). Un questionnaire pourrait être réalisé afin d'évaluer la prise en compte réelle des invertébrés dans le cadre des plans de gestion ou des actions mises en place sur ces sites pour les préserver.</p> <p>3.2.2. Assistance techniques des gestionnaires d'espaces naturels : Il s'agit d'accompagner directement les gestionnaires d'espaces naturels par exemple en contribuant à l'actualisation des plans de gestion et en apportant des outils techniques de suivis de sites. Les porteurs du projet pourront également être impliqués auprès des gestionnaires d'espaces dans le cadre de la définition et de l'application d'actions concrètes de conservation. Cette assistance technique est également à développer dans le cadre du projet de CEN Bretagne (actuellement en cours de préfiguration).</p> <p>3.2.3. Contributions scientifiques et développement d'études spécifiques sur les espaces naturels : Diverses contributions techniques et scientifiques sont régulièrement demandées aux porteurs du projet (ex : Breizh forêt, montage de Life, étude pollinisateurs, etc.). Il s'agit de prendre en compte, de formaliser et d'optimiser ce temps investi chaque année.</p>
Pilote(s) de l'action Partenaire(s)	<p>GRETIA, Bretagne-Vivante, Vivarmor-Nature.</p> <p>Partenaires techniques : GIP, Universités, collectivités, autres associations, etc.</p>
Calendrier prévisionnel	<p>3.2.1. Réalisation d'une synthèse des connaissances sur les espaces protégés et/ou gérés : année 4</p> <p>3.2.2. Assistance techniques des gestionnaires d'espaces naturels : en continu pendant la durée du projet</p> <p>3.2.3. Contributions scientifiques et développement d'études spécifiques sur les espaces naturels : en continu pendant la durée du projet</p>
Indicateurs d'actions et de résultats	Synthèses réalisées, nombre de sollicitations techniques

Axe 3 – Contribution à la conservation des espèces et à la gestion des milieux

3.3. Formations techniques		Action ponctuelle
		Priorité 2
Contexte	La formation des professionnels de l'environnement (gestionnaires, administratifs, etc.) est peu fréquemment orientée sur la connaissance des invertébrés, si bien qu'ils sont rarement pris en compte dans les programmes de protection, dans la gestion des sites naturels, etc. L'aspect formation est par ailleurs traité dans l'axe fonctionnel « coordination et animation de l'observatoire » uniquement pour ce qui est de la formation des réseaux bénévoles. Les professionnels n'y sont pas pris en compte. Aussi, il est important d'intégrer ce volet formation dans cet axe 3.	
Objectif(s) de l'action	Participer et/ou développer des interventions et /ou des formations à destination des réseaux professionnels en lien avec la conservation des espaces naturels : gestionnaires divers, collectivités, services de l'Etat	
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	3.4.1. Formations professionnels : Il s'agit de proposer des formations ou des interventions auprès des professionnels en activités (services techniques de collectivités, personnels administratifs, gestionnaires d'espaces naturels). Le format de ces interventions devra être discuté et cette action n'est pour le moment pas créditée d'un nombre de jours programmés.	
Pilote(s) de l'action Partenaire(s)	GRETIA Partenaires techniques : GIP, Universités, collectivités, autres associations, etc.	
Calendrier prévisionnel	3.4.1. Formations professionnels : pas de programmation pour le moment	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de formations	

Coordination et animation du projet

Pour assurer un fonctionnement équilibré et dynamique de ce projet, il apparait essentiel de définir les points fondamentaux à mettre en place.

Cela part d'abord de la désignation d'une unique structure « chef de file » coordinatrice de l'ensemble du projet (gestion administrative, animation du projet). Compte tenu de ses prérogatives spécifiques orientées uniquement vers les invertébrés continentaux et de l'échelle géographique que couvre l'association (massif armoricain), le GRETIA est proposé pour coordonner le projet.

Les autres structures partenaires, Bretagne-Vivante, Vivarmor-Nature, travaillent étroitement avec le GRETIA pour faire vivre le projet, selon leur rayon d'action et leurs compétences respectives.

Ce volet est décliné en trois grands types d'actions :

Action 0.1 : Coordination administrative

Action 0.2 : Coordination technique

Action 0.3 : Formation et animation d'un réseau naturaliste "invertébrés"



Coordination et animation de l'observatoire	
Action socle	
Action 0.1 : Coordination administrative	
Priorité 1	
Contexte	Le suivi administratif de ce projet nécessite la désignation d'un référent coordinateur unique pour assurer son bon fonctionnement.
Objectif(s) de l'action	Assurer le fonctionnement du projet
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	<p>0.1.1. : Montage et suivis des dossiers techniques et financiers : il s'agit du temps de montage et d'organisation administrative du projet, dont l'essentiel sera assuré par l'association coordinatrice. Un temps, néanmoins plus restreint, est nécessaire également aux associations partenaires.</p> <p>0.1.2 : Mise en place et suivis de conventions : un travail de mise en place et de suivis de conventions d'échanges sera engagé lors des premières années de fonctionnement du projet, en particulier avec des partenaires extérieurs (université, collectivités, etc.).</p> <p>0.1.3. : Rédaction du bilan technique annuel : Ce rapport d'activités annuel dressera un bilan global des actions menées sur l'année et sera produit à destination essentiellement des partenaires techniques et des partenaires financiers. Il détaillera les aspects techniques du projet, un bilan financier sera fait à part de ce rapport. Il devra être le plus complet possible, inclura les comptes-rendus de réunions et les perspectives de travail des années à suivre. Un bilan plus important sera rédigé en année 4.</p>
Pilote(s) de l'action Partenaire(s) :	<p>GRETIA</p> <p>Partenaires techniques : Bretagne-Vivante, Vivarmor-Nature ; autres associations, etc.</p>
Calendrier prévisionnel	<p>0.1.1. : Montage et suivis des dossiers techniques et financiers : en continu avec temps plus important en première année du projet</p> <p>0.1.2 : Mise en place et suivis de conventions : en continu, en particulier les années 1 à 3.</p> <p>0.1.3. : Rédaction du bilan technique annuel : en continu, à raison d'un rapport par an</p>
Indicateurs d'actions et de résultats	Montage de dossiers / Bilans annuels

Coordination et animation du projet	
Action socle	
Action 0.2 : Animation et coordination technique	
Priorité 1	
Contexte	Ce projet implique une animation régulière du réseau et un cadre partenarial dynamique.
Objectif(s) de l'action	Assurer la coordination des partenaires Assurer la représentation du projet dans le cadre plus général
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	0.2.1. : Coordination interne : la coordination générale du projet comprend l'animation du projet (courriers, échanges divers) et l'organisation, le secrétariat et la rédaction des compte-rendus de réunions. Il est prévu d'organiser au moins 2 à 3 réunions par an entre les partenaires directs. Le Gretia assure l'organisation de ces réunions et assure l'animation du projet. 0.2.2. : Animation du comité de pilotage : un comité de pilotage est organisé annuellement pour informer les partenaires techniques et financiers de l'avancée des travaux et les perspectives à suivre. 0.2.3. : Coordination scientifique : le coordinateur scientifique doit valider les contenus scientifiques développés dans le cadre du projet. Ce coordinateur n'est pas désigné pour le moment
Pilote(s) de l'action Partenaire(s)	GRETIA Partenaires techniques : Bretagne-Vivante et Vivarmor-Nature , GIP, CSRPN, Universités, collectivités, services de l'Etat, autres associations, etc.
Calendrier prévisionnel	0.2.1. : Coordination interne : en continu 0.2.2. : Animation du comité de pilotage : un par an 0.2.3. : Coordination scientifique : modalités à définir
Indicateurs d'actions et de résultats	PV réunions, CR Comité de pilotage

Coordination et animation du projet	
Action socle	
Action 0.3 : Formation et animation d'un réseau naturaliste « invertébrés »	
Priorité 1	
Contexte	Le réseau des « invertébristes » bretons n'est que partiellement connu. Le GRETIA, Bretagne-Vivante et Vivarmor-Nature rassemblent une partie de ces « invertébristes » qui sont parfois adhérents à une ou plusieurs de ces structures. Le forum des Naturalistes de l'Ouest (Bretagne-Vivante), met en évidence un nombre plus élevé de personnes plus ou moins spécialisées, qui ne sont pas forcément identifiées. La relation directe avec les adhérents est un point essentiel pour former et dynamiser les réseaux. L'organisation de journées de rencontres et d'échanges sur le terrain ou de stages permet de générer de nouvelles vocations ou d'améliorer les connaissances de ces « invertébristes ». Ces formations sont essentiellement portées par l'action des associations. L'étude des invertébrés restant complexe, cela permet également de mettre en connexion les amateurs débutants ou éclairés ou les professionnels. Le GRETIA, Bretagne-Vivante ou Vivarmor-Nature organisent ainsi une dizaine de stages et rencontres chaque année. Des évènements collectifs sont également organisés chaque année comme les 24h de la biodiversité.
Objectif(s) de l'action	Valoriser et/ou développer les outils d'échanges au sein du réseau des invertébristes bretons Développer et /ou optimiser la formation des invertébristes bretons en soutenant les initiatives leur permettant de se rencontrer et de se former (journées, stages, soirée, etc.).
Détail de l'action (déclinaisons d'actions)	0.3.1. Animation de forums naturalistes : Il s'agit essentiellement de valoriser et d'optimiser le travail réalisé dans le cadre du « Forum des naturalistes de l'ouest » pour le volet « invertébrés » (Bretagne-Vivante). Ce forum est aujourd'hui très dynamique en termes d'échange au sein du réseau et d'apport de données mais il génère un temps très important à investir pour assurer une partie de son fonctionnement. D'autres démarches de forum peuvent également être accompagnées par cette action. 0.3.2. Faciliter la formation des invertébristes bretons (stages, etc.) : il s'agit de faciliter et de développer la mise en place de formation au sein des réseaux de bénévoles associatifs intéressés par les invertébrés. De nombreuses formations (journée, we, etc.) existent déjà et il s'agit également de les valoriser (bénévolat valorisé)
Pilote(s) de l'action Partenaire(s)	GRETIA, Bretagne-Vivante et Vivarmor-Nature. Partenaires techniques : GIP, Universités, collectivités, autres associations, etc.
Calendrier prévisionnel	0.3.1. Animation de forums naturalistes : en continu 0.3.2. Faciliter la formation des invertébristes bretons (stages, etc.) : à définir
Indicateurs d'actions et de résultats	Nb de formations, Nb de consultation sur forum, catalogue réalisé, Nb de participants rencontres, etc.

