

Le Centre de Synthèse et d'Analyse sur la Biodiversité

*un lieu, du temps...
pour la recherche sur la biodiversité*

Un besoin : promouvoir les activités de synthèse et de (ré)analyse des données

2 visions classiques pour la recherche :

- Produire de nouvelles connaissances = produire de nouvelles données



**Capitaliser?
Généraliser?**

- Faire de grandes bases avec les données existantes



**Qualité?
Utilisation?**



3^{ème} vision complémentaire = mécanisme + infrastructure permettant aux chercheurs de produire des connaissances nouvelles en (ré)analysant les données éparses

Rappel: 1% des données « écologiques » sont disponibles « librement »

(Reichman et al. 2011, Science 331: 703)

Promotion des activités de synthèse et (ré)analyse par la FRB : le CESAB

Le CESAB est un programme phare de la FRB qui suit cette 3^{ème} vision:

- Permettre l'avancée des connaissances dans le domaine de la biodiversité
- Promouvoir une culture de synthèse, collaboration et partage de données
- Renforcer la visibilité internationale de la communauté française

Il n'existe que peu de centres comparables dans le monde...

- USA: NCEAS, NESCent, NIMBios, SESYNC
- Australie: ACEAS
- Europe: aucun jusqu'à la mise en place du CESAB, sDiv (Allemagne: en émergence)

La FRB assure l'émergence et le développement de cet outil
(FRB = générer et incuber l'innovation)

LE CESAB: un lieu d'accueil...



Un lieu unique pour permettre ces travaux de synthèse

- 200 personnes /an
- un support logistique adapté

Un site d'accueil sélectionné rigoureusement par la FRB

- salles de réunions de différentes capacités: travail en plénier ET en sous-groupes => échanges au sein des groupes de travail
- soutien en logistique informatique (développement BDD) et serveurs à disposition
- moyens de communication (visio-conférence, échanges de données, etc)
- hébergement et repas à proximité du Centre



...mais aussi un Centre

- **Objectif:** contribuer à des avancées significatives des connaissances dans le domaine de la biodiversité en favorisant les activités de synthèse:
 - couplage de questions de recherche et support technique/informatique (développement de l'écoinformatique)
 - animation et réflexion scientifique sur les données de la biodiversité, leur gestion, en lien avec l'état de l'art au plan international

Budget du CESAB

- **Un budget annuel d'environ 1 million € (FRB et ses partenaires)** dont 800 000 € pour les projets (groupes d'experts) chaque année

Partenaires de la FRB pour le CESAB:

- Membres fondateurs:



- Collectivités locales et ministères:



- Autres acteurs:



L'équipe du CESAB



Eric Garnier
Directeur



Claire Salomon
Directrice-Adjte



Bruno Fady
Attaché scientifique



Magali Grana
Logistique



Baptiste Laporte
Informatique



Elisabeth Paymal
Communication

Les appels à projets du CESAB

Appels à projets (AAP)

- Un appel par an depuis 2010
- Deux appels clos : 2010 et 2011
- Un appel en cours

- Comité Scientifique et d'Orientation du CESAB (20 scientifiques):
 - établit et révisé le texte de l'appel
 - supervise le processus d'évaluation

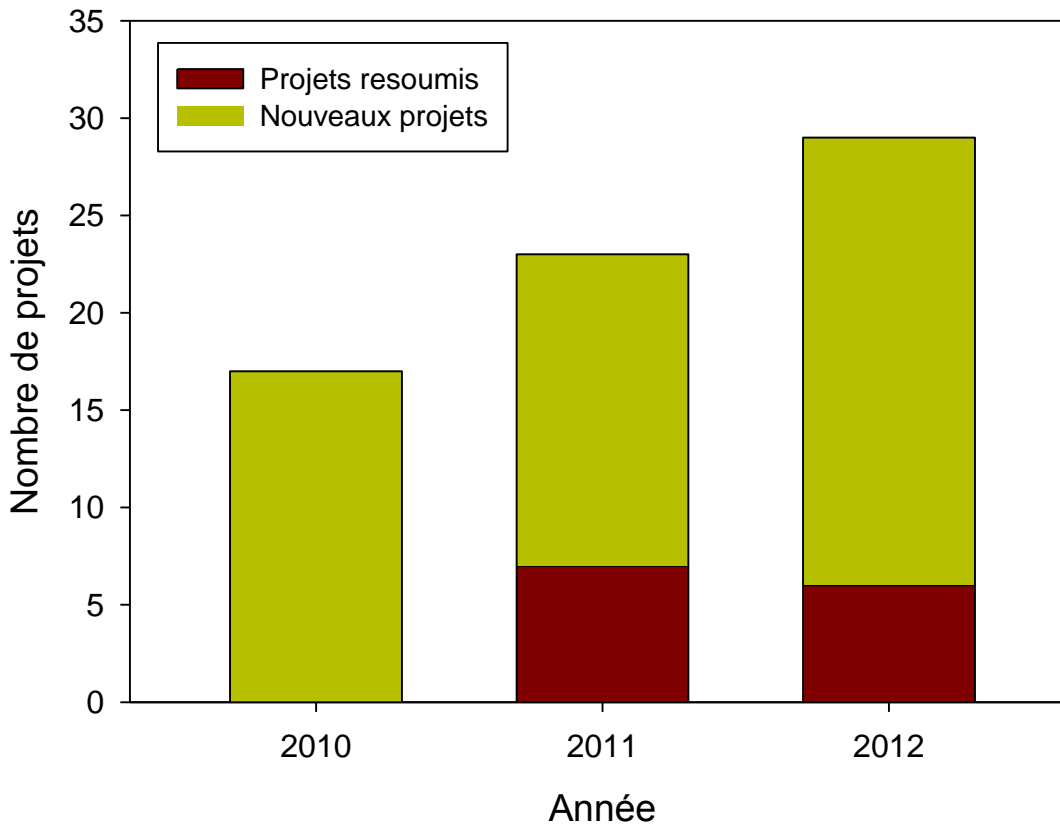
Les groupes de travail

- 3 à 4 groupes de travail sélectionnés chaque année en réponse à l'appel à projet: financement pour une durée de 3 ans
- 10 - 12 groupes (10-14 personnes) fonctionneront simultanément en régime de croisière à partir de 2013: flux constant d'environ 200 personnes par an
- Pilotage par un coordinateur exerçant son activité dans un organisme de recherche ou une université française
- Ces groupes se réunissent 2 à 3 fois par an au cours de sessions de travail intensives de 5 à 8 jours dans les locaux du CESAB

⇒ **du temps ...**

...pour mettre les mains dans le cambouis collectivement

Réponses aux appels



**Environ la moitié
des équipes
participantes
est basée à
l'étranger**

Les 4 groupes de travail financés sur l'appel 2010

BETSI

TRAITS FONCTIONNELS, BIOLOGIQUES ET ÉCOLOGIQUES,
D'INVERTÉBRÉS DU SOL. RÉPONSE DES ORGANISMES
DU SOL AUX FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX
ET DÉVELOPPEMENT DE BIO-INDICATEURS

Porteur du projet : Mickaël Hedde, INRA Versailles- Grignon, France

DIVGRASS

DIVERSITÉ VÉGÉTALE ET FONCTIONNEMENT
DES PRAIRIES PERMANENTES

Porteur du projet : Philippe Choler, Laboratoire d'Ecologie Alpine – CNRS-
INEE, Université J. Fourier, Grenoble, France

GASPAR

RELATIONS « DIVERSITÉ- ABONDANCE », UNE CLÉ POUR
COMPRENDRE LES CONSÉQUENCES DES CHANGEMENTS
GLOBAUX SUR LES ÉCOSYSTÈMES : LES POISSONS
CORALLIENS COMME MODÈLE

Porteur de projet : Michel Kulbicki, Laboratoire Arago, IRD, Baynuls/mer,
France

NETSEED

AGROBIODIVERSITÉ ET RÉSEAUX SOCIAUX : COMMENT
LES SYSTÈMES D'ÉCHANGES DE SEMENCES AGISSENT
SUR LA DIVERSITÉ DES PLANTES DOMESTIQUÉES

Porteur de projet : McKey Doyle, CEFE – CNRS- INEE Université
Montpellier II, France

Les 4 groupes de travail financés sur l'appel 2011

AFROBIODRIVERS

DYNAMIQUE DE LA BIODIVERSITÉ AFRICAINE: INTER-ACTIONS ENTRE PROCESSUS ÉCOLOGIQUES ET ACTIONS DE CONSERVATION

Porteur de projet: Hervé Fritz, Laboratoire Biométrie et Biologie évolutive, CNRS, UCB Lyon 1, Villeurbanne, France

ISLANDS

ASSEMBLAGE DES COMMUNAUTÉS ÉCOLOGIQUES SUR LES ÎLES LOINTAINES: VERS UN NOUVEAU MODÈLE DE BIOGÉOGRAPHIE INSULAIRE?

Porteur de projet: Christophe Thébaud, UPS Toulouse, France

LOLA-BMS

REPNSES DES PAPILLONS AUX CHANGEMENTS PLANÉTAIRES A DIFFÉRENTES ÉCHELLES SPATIALES: ANALYSE INTÉGRÉE DE SUIVIS STANDARDISÉS

Porteur de projet: Romain Julliard, MNHN, Paris (France)

PELAGIC

ÉTABLIR DES AIRES PERTINENTES D'UN POINT DE VUE ÉCOLOGIQUE ET IMPORTANTES À L'ÉCHELLE PLANÉTAIRE POUR LA CONSERVATION DES MAMMIFÈRES MARINS : UNE SYNTHÈSE DES MEILLEURES CONNAISSANCES DISPONIBLES POUR INFORMER LES POLITIQUES DE GESTION

Porteur de projet: David Kaplan, IRD, France

La gestion des données au CESAB

Points abordés

- Les données des groupes de travail (GT) du CESAB
- Appui apporté par le CESAB
- [exemple du GT DIVGRASS]

Nature des données dans les GT du CESAB: généralités

- Données rassemblées par les groupes de travail visent à répondre à un questionnement scientifique relatif à la biodiversité (\neq inventaire)
- Les questions des différents groupes diffèrent:
 - la nature de certaines données différent...
 - ...mais certaines données peuvent être de même nature (*e.g.* climat; diagrammes rang-abondance dans les communautés animales ou végétales)

Nature des données dans les GT du CESAB: deux cas extrêmes

- **NETSEED** - réseaux d'échanges des graines et structure génétique des plantes cultivées:
 - description des réseaux d'échanges: ethnologie, sociologie...
 - description des paysages: usage des terres, génétique du paysage...
- **DIVGRASS** - diversité fonctionnelle des prairies permanentes françaises:
 - description fonctionnelle des prairies: relevés floristiques, traits des plantes
 - description des facteurs de contrôle: climat, sols, usage des terres

Sources de données dans les GT du CESAB: généralités

- Données apportées par les membres du GT *sensu stricto*
- Données apportées par des membres invités
- Données externes aux GT:
 - en libre accès (e.g. sources bibliographiques)
 - à accès restreint

Exemple des données utilisées par le GT DIVGRASS

Nature	Source	Accès	Conditions
Relevés floristiques	Membres du GT	Libre dans le cadre du projet	Gratuit
	Conservatoires Botaniques	Convention limitée au projet	Gratuit
	InfoSols - RMQS	Convention limitée au projet	Gratuit
	SOPHY	En cours de discussion	Echange ?
Traits des plantes	Membres du GT	Libre dans le cadre du projet	Gratuit
	BDD TRY (JK membre du GT)	Proposition soumise au comité de TRY	Participation des propriétaires des données
Taxonomie	TaxRef v4.0	Libre (MNHN)	Gratuit
Sol	Membres du GT	Libre dans le cadre du projet	Gratuit
	InfoSols - RMQS	Convention limitée au projet	Gratuit
	InfoSols - BDGFS	Convention limitée au projet	Gratuit
Climat	Membres du GT	Libre dans le cadre du projet	Gratuit
	Aurhély (Météo France)	Via un membre du GT	?
Usage des terres	Référentiel parcellaire graphique	Achat – utilisable dans le cadre du projet	~ 5500 € TTC

Les difficultés associées à l'utilisation des données

- **Hétérogénéité des données:**
 - syntaxique
 - sémantique
- **Psycho-sociologique:** partage et propriété intellectuelle des données

Aide apportée aux GT par le CESAB

- **Structuration des données (Baptiste Laporte):**
 - demande des groupes très variable
 - participation aux sessions de travail aux moments pertinents
 - suivi et développement entre sessions
- **Etablissement des règles d'utilisation (Claire Salomon: niveau FRB):**
 - charte générale: intégrée à l'AAP + nouvelle proposition (règles d'utilisation des données générées au cours des projets)
 - conventions formelles établies au cas par cas

Conclusions

- Données du CESAB sont « méta »-hétérogènes
- Plus-value du CESAB en tant que Centre de recherche au-delà des groupes de travail:
 - dégager une genericité entre les groupes
 - faire avancer l'interfaçage entre sciences de la biodiversité et sciences de l'information (écoinformatique)
- Intégration des BDD du CESAB au niveau national et international : à articuler