



# Évaluer l'évolution des Milieux Humides

## *Boîte à outils nationale Mhéo*

*Stéphanie Hudin, FCEN*

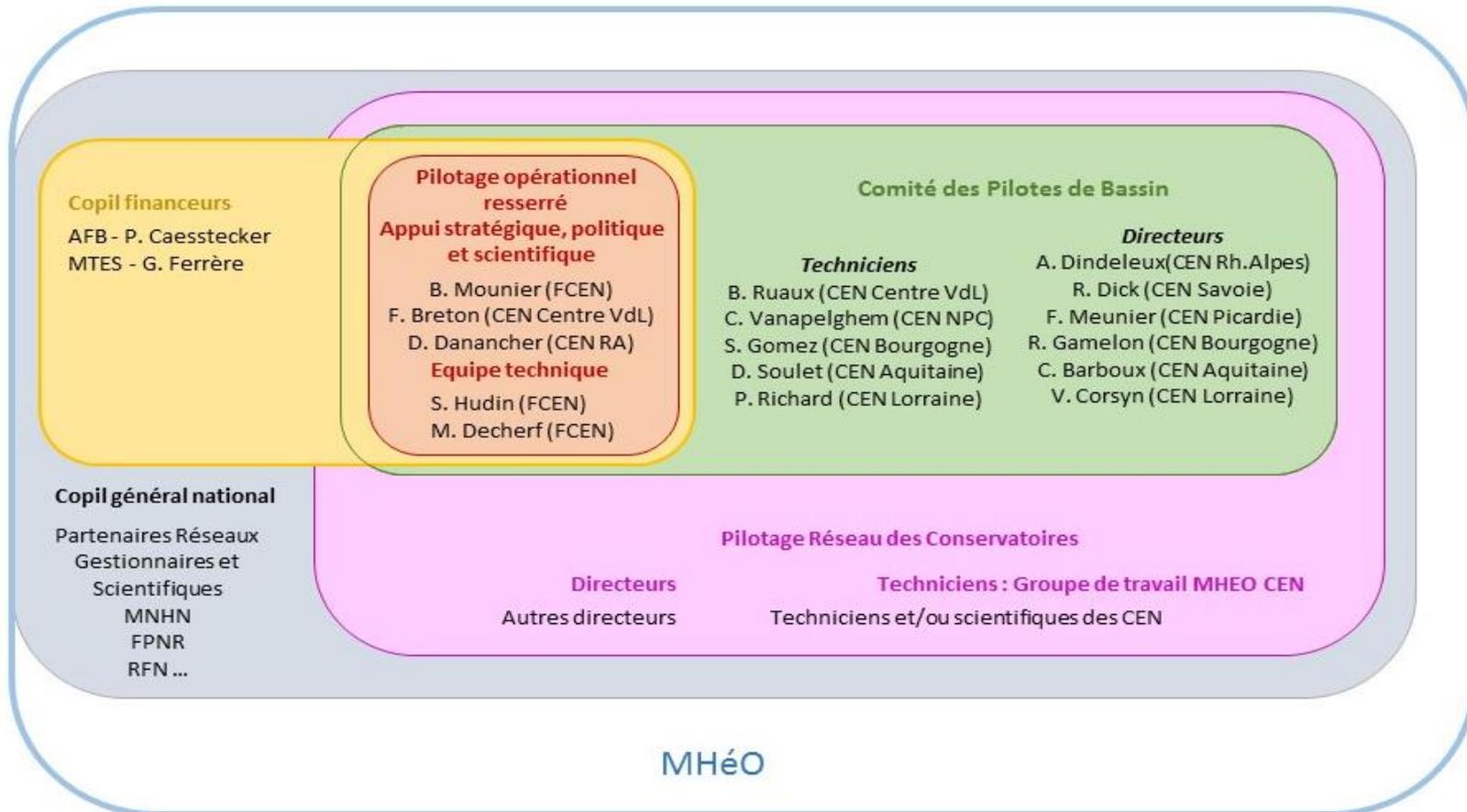
*le 16 mai 2019*

*Groupe National Milieux Humides « Connaissances »*



- **Démarche** qui s'appuie sur les productions issues du programme RhoMéo du bassin Rhône-Méditerranée 2009-2013 ;
- S'intègre dans le **Plan National en faveur des Zones Humides** Action 10 « Accompagner l'élaboration d'un projet national de mutualisation d'outils en matière de suivi des milieux humides ».
- **Accompagnement** depuis 2014 de la mise en place de boîtes à outils pour le suivi des milieux humides dans les bassins versants des agences de l'eau avec l'appui du MTES puis également de l'AFB ;
- **Pilotage FCEN** en lien avec le réseau CEN, partenariats avec MTES, AFB, MNHN, RNF ;
- **Objectifs :**
  - Faire le lien les dynamiques amorcées dans les bassins et contribuer au lien entre elles ;
  - Garantir le respect de la démarche RhoMéo dans la transposition des outils ;
  - Définir les besoins en outils communs ;
  - Mutualiser les productions d'outils ;
  - Contribuer à l'appropriation par les gestionnaires.

- **Déploiement en métropole :**
  - Rhône-Méditerranée : BAO RhoMéo — 13 indicateurs, 9 protocoles — fonctionnelle pour suivi et évaluation travaux, calculatrice à disposition des acteurs, développement d'outils ;
  - Loire : BAO Ligéo pour le suivi des travaux — 5 protocoles — disponible, formations et élargissement en cours ;
  - Artois – Picardie : groupe de travail indicateurs milieux humides ; travaux pour la mettre en place un dispositif de suivi des zones humides dans ce bassin depuis novembre 2015 – 6 indicateurs ;
  - Rhin-Meuse : test des protocoles en 2017, pas d'initiative coordonnée
  - Adour-Garonne : première réunion en janvier 2019 pour le lancement d'un projet à l'échelle du bassin pour la mise en place de l'usage de la BAO



- Viser une boîte à outils nationale répondant à 2 questionnements : *l'évaluation de l'évolution des zones humides (long terme) ET l'évaluation de l'impact des travaux (court terme) ;*
- Retenir 5 protocoles de recueils de données strictement identiques issus de RhoMÉO : Flore, Amphibiens, Odonates, Pédologie et Piézométrie. *(considérant que ces données peuvent être traitées de plusieurs manières pour servir plusieurs indicateurs) ;*
- Considérer que ces protocoles peuvent s'emboîter avec d'autres à visées de collecte "naturaliste" plus large ;
- Concevoir cette boîte comme un outil vivant qui peut se compléter d'autres protocoles dès lorsqu'ils respectent l'esprit de RhoméO ;
- Modifier un protocole serait uniquement sur la base de la démonstration d'un apport effectif de cette modification pour l'utilisation des indicateurs ;
- Elargir l'information à d'autres réseaux dont le principal est RNF et son groupe scientifique.

- Besoin d'un accompagnement pour l'**appropriation par les gestionnaires** ;
- Animation spécifique à faire sur la question du format des données pour leur conformation aux formats d'échanges ;
- Protocole « Pédologie » : le protocole de suivi de l'évolution peut être allégé en respectant le recueil de données pour le calcul de l'indicateur ;
- Protocoles « Odonates » et « Amphibiens » : les protocoles STELI & Odonates RhoMÉO, POP Amphibiens & Amphibiens RhoMÉO peuvent être emboîtés avec certaines limites et préconisations.
- Besoin d'actions fortes d'appropriation :
  - Formations format AFB x 3 jours ;
  - Journées ateliers ;
  - Contribution aux webinaires ;
  - Élaboration de documents de différents formats : fiches de synthèse/protocole, ppt commentés en ligne,...

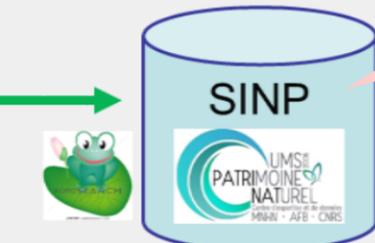
- Programmation de la formation intégrée au catalogue des formations de l'AFB et au parcours « Zones Humides » - Module 4 C
- Titre : « Suivi de l'évolution des milieux humides pour la gestion et la restauration »
- Formation sur 4 jours du 14 au 17 octobre 2019 à Blois
- Création d'un groupe de travail pour la formation sur le suivi des ZH à l'échelle nationale : articulation des différentes formations, partage des supports pédagogiques ;
- Appui de l'AFB pour la création d'outils pédagogiques en lien avec les différentes séquences de la formation.

- Journées « Atelier » pour sensibiliser aux enjeux, intérêts et limites de la BAO Mhéo. En 2019 : Adour-Garonne (à programmer) et Artois Picardie (à confirmer) ;
- Elaboration de fiches d'accompagnement des protocoles, à remettre aux participants de la formation (questions/réponses) ;
- Travail avec le MNHN sur le lien avec les habitats de la Directive Habitats Faune Flore.

Flux de données – base de réflexion (source : Sandre, 08/06/2018)

**Objectif :** les données **brutes** acquises dans le cadre d'un inventaire ou d'un suivi de milieu humide puissent alimenter le RPDZH et les autres bases de données déjà existantes

Producteurs  
de données  
Milieu humide



respect des standards  
et flux

Envoi de données (format csv)

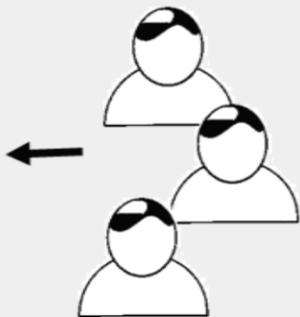


attention à la  
« fausse précision »



nécessité du code BSS

Consommateurs  
de la donnée sur  
les milieux humides



Lecture, consultation  
Service Web

Lien grâce au  
code MHI  
et au code Suivi



## Des démarches en cours

Depuis 2013, l'ensemble des démarches de mise en place de suivis des milieux humides à l'échelle de bassins versants, utilisent les outils de la BAO. Plusieurs territoires mettent en œuvre ou testent d'ores et déjà ces protocoles.

■ **RhoMéO** : en Rhône Méditerranée le projet réalisé entre 2009 et 2013 a permis de développer des indicateurs liés à l'évaluation du fonctionnement des zones humides, compatibles avec la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides. De nouveaux outils sont aujourd'hui développés pour accompagner les gestionnaires notamment sur l'évaluation de travaux de restauration. <http://rhomeo-bao.fr/>

■ **LigéO** : dans le bassin de la Loire les protocoles ont été utilisés pour développer des indicateurs de suivi de restauration et d'entretien. Ceux-ci seront mis à disposition de gestionnaires de zones humides. <http://www.ligero-zh.org/>

■ **Seino** : sur la base de la boîte à Outils RhoMéO un projet a été développé pour son usage dans le bassin Seine-Normandie et un enrichissement des outils. Il est actuellement en attente. <http://www.seino-zh.org/>

■ **Artois-Picardie** : des indicateurs développés dans ce bassin sont articulés avec les protocoles issus de la BAO RhoMéO.

■ **Rhin-Meuse** : sur un nombre restreint de sites, les protocoles ont été testés les types de zones humides de cette région.

■ **Adour-Garonne** : dans ce bassin, les gestionnaires sont en attente d'un projet porteur de la démarche.

## Contribuer à la connaissance des Milieux Humides

Le projet MhÉO coordonné par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels porte sur le **partage et l'harmonisation des suivis et de l'évaluation des fonctions des milieux humides**. Il constitue l'une des actions du plan national en faveur des milieux humides (PNMH).

Ces protocoles doivent contribuer au rapportage pour la Directive Cadre sur l'Eau et de la Directive Habitat Faune Flore. En effet, la mise en œuvre des outils de la BAO apporte une démarche pour le suivi et l'analyse de l'évolution de chaque site, et doit aussi contribuer activement à l'amélioration des connaissances à **différentes échelles** : territoriale, régionale, bassin versant, nationale, comme dans le cadre des ORB ou de l'ONB. Il est à noter que ces indicateurs sont compatibles avec ceux de la « méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides » (Gayet G. & al., 2016).

Les données récoltées devront remonter vers les banques nationales de données -ADES, DONESOL et INPN- selon des scénarios d'échange qui seront validés et publiés prochainement.

Ceci permettra la pérennisation des données sur les milieux humides et leur utilisation pour développer des indicateurs nationaux spécifiques, tout en facilitant les échanges entre acteurs.

## Contacts

Fédération des conservatoires  
d'espaces naturels  
6 Rue Jeanne d'Arc  
45 000 ORLEANS  
[stephanie.hudin@reseau-cen.org](mailto:stephanie.hudin@reseau-cen.org)



## Evaluer l'évolution des Milieux Humides

### Boîte à outils MhÉO



Droits d'auteur : CEN Savoie / Graphisme : Gilles Morel / Crédits photos : G. Doucet, D. Goye-Phonogly, EPTB Venise, F. Muller-FCEN / Christian FCEN 2018





## Des outils pour le suivi des milieux humides

Près de **120 personnes** et **30 structures** ont testé sur plus **200 sites** dans le bassin Rhône méditerranéenne des protocoles, des indicateurs et des méthodes d'interprétation (RhoMéO 2009-2013).

Ces outils conçus pour et par des gestionnaires d'espaces naturels avec des chercheurs, allient robustesse scientifique et opérationnalité sur le bassin Rhône-Méditerranéenne. Ils permettent le suivi des fonctions **hydrologiques**, **biogéochimiques** et **biologiques** des milieux humides et leur évaluation. Cet ensemble d'outils constitue une Boîte A Outils (BAO) pour le suivi des milieux humides applicable *pour connaître l'évolution de l'état de vos milieux humides ou les effets des actions écologiques réalisées: restauration, réhabilitation, réaffectation, et/ou entretien sur votre site.*

## Des protocoles communs

En réponse à la nécessité d'avoir un certain nombre de protocoles communs pour échanger données, retours d'expériences et aussi pour permettre l'acquisition de données cohérentes et exploitables sur les milieux humides, **un socle de protocoles standardisés** est proposé à l'ensemble de la métropole :

- Flore** : permet d'évaluer les niveaux d'engorgement, la fertilité du sol, ou la qualité floristique.
- Pédologie** : renseigne sur le niveau d'humidité du sol.
- Piézométrie** : indique la dynamique hydrologique de la nappe.
- Odonates** : permet d'évaluer l'intégrité du peuplement d'odonates en lien avec le fonctionnement.
- Amphibiens** : repose sur la sensibilité de ces espèces à la qualité de l'eau et de l'environnement.

Ces **5 protocoles** constituent une base initiale, reconnue dans « le dictionnaire d'acquisition des données de pré-localisation, d'inventaire et de suivi des milieux humides » © SANDRE (sous presse), qui est appelée à évoluer dans le temps en intégrant d'autres protocoles de recueil de données.



## Des indicateurs pour répondre à nos interrogations

Chaque indicateur est spécifique à une question et à une échelle donnée. Il est à la fois possible d'utiliser les indicateurs déjà existants ou de créer puis de calculer des **indicateurs** répondant à vos **spécificités et vos besoins**.



## Un vocabulaire partagé

**Protocole** : description détaillée des opérations à mettre en œuvre pour collecter des données et répondre à une question scientifique.

**Suivi** : collecte répétée dans le temps et analyse des informations pour détecter des tendances d'évolution du milieu humide.

**Indicateur** : outil d'évaluation objective d'une tendance ou d'une situation dans le temps. Il rend compte d'un contexte complexe, apporte une aide à la décision et au dialogue. L'indicateur doit être fiable (spécifique), robuste, sensible, précis (mesurable), au coût adapté (acceptable), simple d'utilisation (réaliste) et rendre compte des variations (temporellement défini).

**Fonction** : correspond à l'ensemble des processus à l'œuvre dans l'écosystème dans ses dimensions physiques, chimiques, biologiques et spatiales (rétention d'eau, dénitrification par les bactéries, espace inondable, etc.).

*Ces termes et leurs définitions se retrouvent dans le dictionnaire SANDRE, qui vise à l'interopérabilité des systèmes d'informations relatifs à l'eau, la nature et au*

