

Enjeux européens et internationaux pour la biodiversité aquatique et les SFN...
...le cas des MNRE en Europe et des SFN à l'international

Benoît Fribourg-blanc



Séminaire du GT biodiversité aquatique et Solutions fondées sur la Nature

2 Octobre 2020

SOMMAIRE

- I. Un cadre d'action
- II. L'Europe et les MNRE
- III. Brève étude de cas de MNRE
- IV. SFN et biodiversité aquatique à l'international
- V. Ressources méthodologiques

I. Europe et France: quelques chiffres

■ Commission Européenne

- 33 Directions générales (DG) et 28 Commissaires, de nombreuses agences
- 32 000 employés (*Paris 48 000*)
- 160 milliards d'€ (*dont FR 24 Mrd*)
- DG Environnement: 445 emplois



■ France

- 16 Ministères et 20 ministres, de nombreux établissements
- 2,5 Millions d'employés
- 386 milliards d'€ (*dont écologie & transports 15 Mrd*)
- Ministère de la Transition écologique et solidaire: 40 800 emplois



I. Bref historique

- Une politique européenne de l'environnement ambitieuse accompagnant les transformations de la société, en 3 phases:
 - Une législation d'abord centrée sur les polluants (années 70-80: Directive substances dangereuses, directive chlore...)
 - Puis une approche sectorielle (années 90: Directive nitrate, IPPC, eaux usées, habitat, oiseaux...)
 - Et enfin une approche intégrée (années 2000-2020: Directive Cadre sur l'eau, stratégie changement climatique, stratégie biodiversité, stratégie milieu marin, ...)
- Une demande sociétale et une conscience environnementale qui se diffusent et des politiques européennes et internationales associées:
 - Directive Cadre Eau, Directive stratégie pour le milieu marin, Directive inondation, Stratégie d'adaptation au changement climatique, stratégie sur la biodiversité, stratégie sur les infrastructures vertes,
 - Convention climat, Objectifs de développement durable, Convention biodiversité et objectifs d'Aichi...
 - Des actions d'accompagnement des acteurs: standard international pour les SFN (UICN), développement MNRE pour l'eau en Europe (UE), Déclaration internationale en faveur des SFN eau et climat (alliances eau et climat)



I. Une évolution du cadre sociétal

- Laisser de la place à la nature et utiliser des techniques douces pour la mise en œuvre des politiques
 - Progressivement, les infrastructures grises utilisées pour fournir des services dans le domaine de l'eau et maîtriser l'eau montrent leurs limites et sont accompagnées voire remplacées par des infrastructures vertes qui recréent ou préservent certains processus naturels, ou par des solutions s'appuyant sur les écosystèmes,
 - Elles doivent pouvoir être identifiées, organisées, qualifiées et quantifiées pour être promues et utilisées dans les politiques.
- Utiliser mieux les ressources financières des politiques publiques
 - Les politiques notamment européennes requièrent toutes des moyens, nécessairement limités et le coût/efficacité devient un moteur des décisions politiques. Les options qui permettent de mutualiser les coûts et d'atteindre plusieurs objectifs sont privilégiées.
 - Les infrastructures vertes et solutions fondées sur la nature, par leur multifonctionnalité, permettent de fournir plusieurs services écosystémiques simultanément.



I. Et l'OIEau?

Un mandat: développer les compétences pour mieux gérer l'eau.

- Quatre activités en France, en Europe et dans le monde.
- 140 collaborateurs répartis sur 4 sites dont une centaine en Limousin et 30.000 m² de plateformes pédagogiques.



**Formation technique et continue :
ingénierie pédagogique**

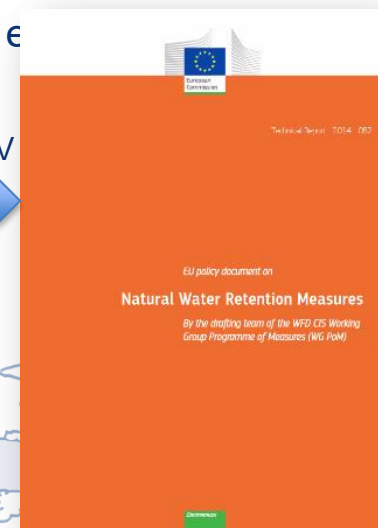
**Données, information,
documentation, Systèmes
d'Informations sur l'Eau**

Appui technique et institutionnel

Animation et développement de réseaux

II. MNRE: Origine du concept

- En 2012, le bilan à mi parcours de la Directive Cadre sur l'eau (*A Blueprint to Safeguard Europe's Water Resources*) souligne que les « **Natural water retention measures** » pourraient fortement contribuer
 - à limiter les effets négatifs des inondations et sécheresses
 - et être inclus dans le 1^{er} pilier de la PAC 2014-2020
- Des projets pour accompagner son développement:
 - 2012 et 2013 (CE) : MNRE pour la mise en œuvre des directives eau et l'infrastructure verte
 - 2013-2015 ...2019 (OIEau et al.) : projet NWRM (MNRE) pour la DGENV
 - 2014 (CE) : document de politique communautaire sur les MNRE →



II. MNRE: Définition officielle

Les **Mesures Naturelles de Rétention d'Eau** sont des *mesures multifonctionnelles* qui visent à protéger les ressources en eau et à permettre de relever les défis liés à l'eau **en restaurant ou maintenant les écosystèmes** ainsi que **les entités naturelles et caractéristiques** des masses d'eau à l'aide de **moyens et processus naturels**.

(EU policy document, 2014)

Le principal **objectif** des MNRE est **d'améliorer la capacité de rétention** des aquifères, du sol et des écosystèmes aquatiques et dépendants de l'eau en vue d'améliorer leur état.

L'application des MNRE soutient les *infrastructures vertes*, améliore **l'état quantitatif** des masses d'eau en tant que tels et réduit la vulnérabilité aux inondations et aux sécheresses. Il affecte positivement **l'état chimique et écologique** des masses d'eau en rétablissant le fonctionnement naturel des écosystèmes et des services qu'ils fournissent. Les écosystèmes restaurés contribuent à la fois à l'adaptation au changement climatique et à son atténuation.



II. SFN / MNRE: Quelques différences

Les **MNRE** ciblent la restauration du cycle de l'eau et des processus associés (infiltration, inondation, érosion...), elles privilégient le recours à des moyens naturels mais n'interdisent pas l'emploi de moyens artificiels et n'exigent pas de s'appuyer sur un écosystème fonctionnel

Les **SFN** doivent s'appuyer sur des écosystèmes ou les restaurer: sans écosystème pas de SFN, mais le niveau d'exigence sur le caractère naturel ou modifié peut être variable

MNRE et SFN ne s'opposent pas, beaucoup de MNRE sont ou peuvent être des SFN, mais la biodiversité n'est pas la cible principale des MNRE



II. MNRE: de quoi parle-t-on?

Mesure naturelle de rétention d'eau

- Modification directe d'écosystèmes
- Changement/adaptation de pratique

Moyen : utilisant ou reproduisant la nature

Effet : augmenter la rétention d'eau dans le bassin versant
(ralentir, stocker, utiliser)

- Multifonctionnelles,
- Améliorer et/ou restaurer la capacité de rétention d'eau des sols, écosystèmes aquatiques, aquifères
- Plutôt localisées, mais cumulatives
- Pas uniquement des entités naturelles



II. MNRE: un catalogue de 53 mesures

4 secteurs - 53 mesures

(non figé, vocation à être évolutif, appellations génériques pour faciliter la déclinaison concrète et le financement, toutes les mesures utilisables sur tout le territoire)

Urbain



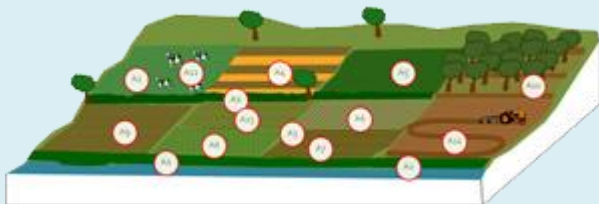
U1 – Toits verts

Hydromorphologie



N3 – Reconnexion de plaine inondable

Agriculture



A1 – Prairies inondables

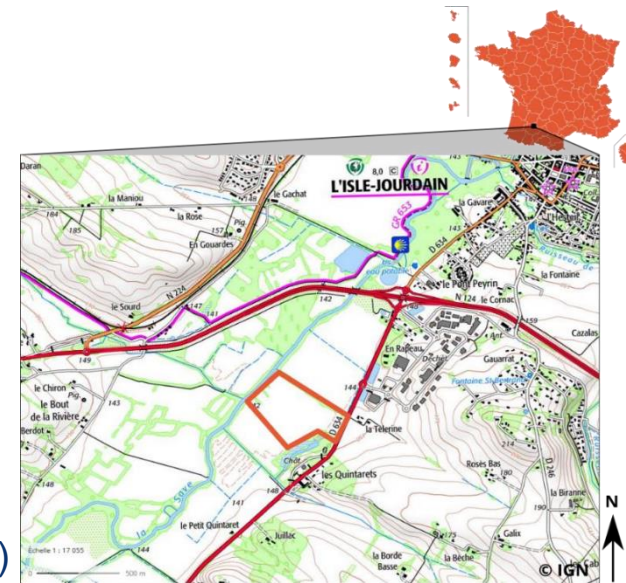
Forêt



F5 – Reconversion des territoires

III. Etude de cas

Restauration d'une prairie naturelle inondable à l'Isle-Jourdain à partir d'une culture (32)



■ Contexte et Problématique

- La ville de l'Isle Jourdain se situe en zone inondable (avec PPRI)
- Le site est situé entre des zones humides et une zone d'activité en développement, il est inondé régulièrement mais cultivé et labouré,
- Il a été acheté par la communauté de communes

■ Objectifs

- Protéger le captage d'eau potable de la ville,
- Augmenter la capacité de stockage d'une zone d'expansion de crue
- Favoriser la biodiversité typique des prairies humides,
- Préserver la qualité du cadre de vie et du paysage



III. Etude de cas

■ Mise en œuvre

- Creusement de casier (80cm) pour favoriser le ralentissement et stockage de l'eau,
- Plantation de haies transversales,
- Ensemencement par de la « fleur de foin » obtenue sur 6 ha de parcelles alentour,
- Des évènements d'inondation ont perturbés le planning de réalisation (retard d'épandage de la fleur de foin, couverture du sol par un Ray Grass),
- Retard de fauche pour favoriser la reproduction des espèces de prairie inondable.

■ Résultats et observations

- Les casiers restent en eau plus longtemps,
- Fauche annuelle pour réalisation de foin, baisse de qualité compensée par les aides,
- La technique « fleur de foin » est efficace pour retrouver rapidement une prairie naturelle,
- L'absence de piézomètre n'a pas permis un suivi hydrologique.



III. Etude de cas

AVANT



APRES



III. MNRE: quantifier et optimiser



OPTAIN: [stratégie optimale pour retenir et réutiliser l'eau et les nutriments dans les petits bassins versants agricoles de différentes régions pédo-climatiques d'Europe] OPTimal strategies to reTAIN and re-use water and nutrients in small agricultural catchments across different soil-climatic regions in Europe

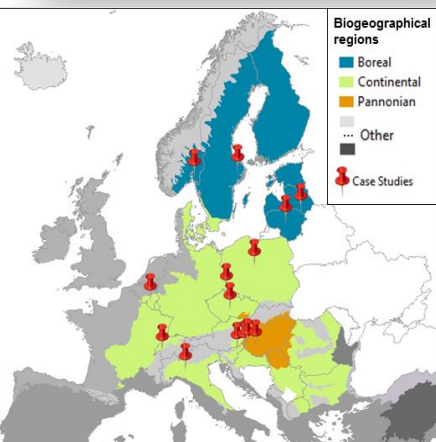
Données clés :

- 22 partenaires dont institut de recherche, chambres d'agriculture...
- 3 zones biogéographiques (de la Suède au bassin du Danube)
- 14 études de cas,
- 5 ans,
- Financement européen (Horizon 2020): 7M€,
- Rôle OIEau : participant des tâches catalogue de mesures, et harmonisation des données et leader pour la communication.

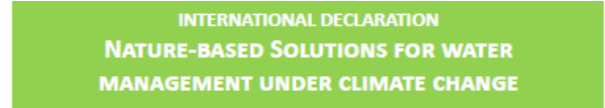
Objectif général : Identifier des **MNRE efficaces** et faciles à mettre en œuvre pour la **rétenion et réutilisation de l'eau** et des nutriments dans les petits bassins versants agricoles

Objectifs spécifiques :

- ▲ Analyser les conflits liés aux changements climatiques en contexte multi acteurs à l'échelle de la ferme et du bassin pour identifier les critères de choix des MNRE,
- ▲ Créer un **catalogue de mesures** avec des indicateurs environnementaux et économiques pour leur **évaluation quantitative**,
- ▲ Développer et appliquer des modèles d'évaluation de la **durabilité économique** et environnementale des MNRE sur les 14 cas d'étude,
- ▲ Développer une **méthode multicritère de choix** du train de mesures qui permet de **sélectionner** les mesures et illustrer les contraintes et synergies entre MNRE.

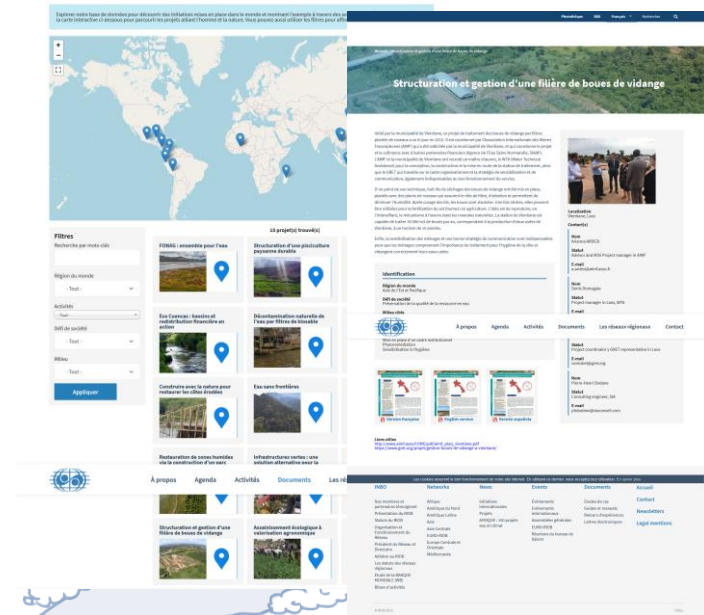


III. Biodiversité aquatique et SFN à l'international: ...quelques exemples de projets (1/2)



We, representatives of governments, international and national organizations, donors, national and transboundary basin organizations, local authorities, civil society and companies, research organizations, support the integration of Nature-based Solutions into the Marrakech Partnership for Global Climate Action.

- Accompagner les acteurs dans la promotion des SFN
- Accompagner les acteurs dans le partage des connaissances:
 - Projet Interreg [Bio-plateaux](#) de partage des connaissances entre Guyane, Brésil et Surinam
 - Retours d'expérience de projets innovant de gestion de l'eau et de la biodiversité aquatique: <https://www.riob.org/fr/retours-experiences>
- Comprendre les relations entre l'eau et la biodiversité
 - lien entre eau et forêts tropicales humides sur le bassin du Congo,
 - lutte anti-érosive et aménagement de bas fonds au Sahel pour favoriser le ralentissement dynamique de l'eau



III. Biodiversité aquatique et SFN à l'international: ...quelques exemples de projets (2/2)

- Mettre en œuvre des SFN, incubation Agences de l'Eau en Afrique:
 - Madagascar, projet de réduction des effets des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques : <https://riob.org/fr/incubation/ecosystemes-aquatiques-Madagascar>
 - Burkina Faso, projet de gestion des ressources en eau sur le bassin Massili-Ziga : <https://riob.org/fr/Incubation/GIRE-bassin-Massili-Ziga>
 - Burkina Faso, projet de préservation des zones humides, assainissement autonome et valorisation de l'agro-écologie dans le bassin du Nakanbé : https://riob.org/fr/incubation/agro-ecologie_bassin-Nakanbe
 - Burkina Faso, projet de réduction des effets du changement climatique au niveau du Bassin du Mouhoun supérieur amont : <https://riob.org/fr/incubation/ecosystemes-aquatiques-bassin-Mouhoun>
 - Sénégal, projet d'appui à la restauration de l'équilibre hydro-sédimentaire de la lagune de la Somone dans un contexte d'adaptation au changement climatique : <https://riob.org/fr/incubation/restauration-lagune-Somone>
 - Maroc, projet de préservation et développement du patrimoine oasien par une activité agro-touristique raisonnée : <https://riob.org/fr/incubation/agro-tourisme-patrimoine-oasien>
 - Maroc, projet d'amélioration de la résilience des populations rurales avec la mise en place de services sanitaires d'eau potable et d'assainissement : <https://riob.org/fr/incubation/services-eau-et-assainissement-populations-rurales-Souss-Massa>
 - Bénin, projet de résilience au changement climatique des populations vulnérables des lagunes côtières du Mono aval: <https://riob.org/fr/incubation/CC-lagunes-cotieres-Benin>
 - Cameroun, projet de développement des mécanismes de GIRE sur le bassin de la Sanaga : <https://riob.org/fr/incubation/GIRE-bassin-Sanaga>



III. Conclusions

- Les MNRE ou SFN liées à l'eau sont particulièrement pertinentes quand on s'intéresse aux problèmes quantitatifs et peuvent contribuer à un programme ciblant l'enjeu sécheresse.
- Ces actions doivent être associées/combinées pour une approche par bassin versant et multifonctionnelle.
- Elles ne sont pas en opposition avec les infrastructures grises auxquelles elles peuvent apporter résilience, réduction des coûts et efficacité, ni avec d'autres types de solutions visant protection des sols, de la biodiversité...
- Elles nécessitent une adaptation locale afin de répondre aux enjeux locaux et de choisir les types de mesure en fonction des possibilités locales,
- Bien choisies, elles permettent de retenir l'eau et de favoriser son infiltration ou son utilisation par les cultures ou de la ralentir en ayant des impacts biophysiques positifs sur le cycle de l'eau et en fournissant plusieurs services écosystémiques,
- Elles sont généralement considérées comme « sans regret », leurs avantages dépassant largement leurs inconvénients dans la plupart des situations,



IV. Ressources: La plateforme nwrn.eu



<http://nwrn.eu>



53 fiches mesures (en anglais):
<http://nwrn.eu/measures-catalogue>



un guide technique et ses annexes en français



...avec une typologie...

...une fiche pour chacune des 53 mesures-type

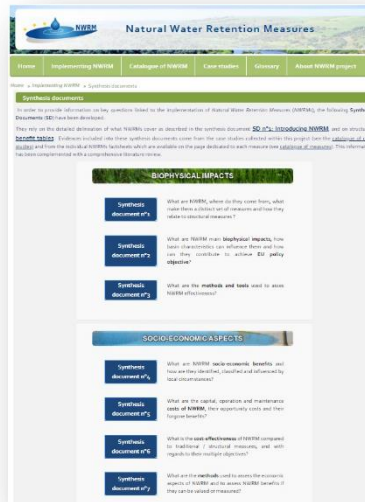


<http://nwrn.eu/implementing-nwrn/practical-guide>



IV. Ressources: La plateforme nwrn.eu

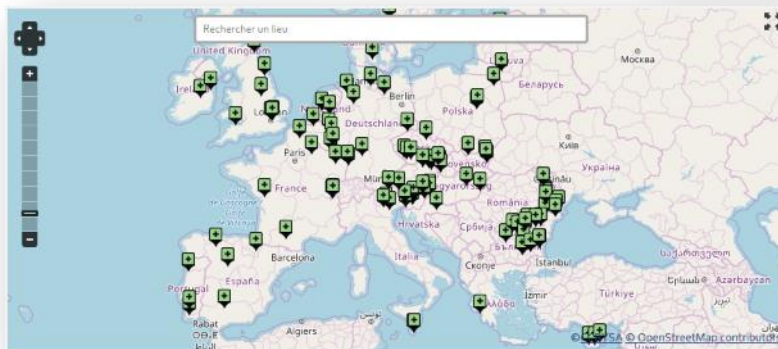
- Des questions sur les MNRE (NWRM) : degré d'efficacité?, quels bénéfices?, quels coûts?, quelles méthodes d'évaluation économiques des coûts et bénéfices des NWRM?



- 12 documents de synthèse



- 125 études de cas



<http://nwrn.eu/list-of-all-case-studies> & des cas récents en France (fiche pdf en français) <http://nwrn.eu/case-studies/new-french-case-studies>



IV. Autres ressources

Autres ressources MNRE

- Pages dédiées de la DG Environnement de la Commission Européenne: <https://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm>
- Rapports (en anglais) du centre commun de recherche: [impact MNRE 2012](#), [Efficacité MNRE 2013](#)
- OIEau et OFB: <https://www.oieau.fr/eaudoc/> Retours d'expérience en France (<https://bit.ly/2Zt15qj>)

Autres ressources (Solutions Fondées sur la Nature, hydromorphologie, génie écologique, trame verte et bleue,...)

- Recueil « risques liés à l'eau » (2020)
- Recueil « changement climatique et risques naturels » (2018)
- Recueil « global societal challenges » (2016)
- <https://oppla.eu/>
- www.coursdeau.fr - voir le recueil d'expériences sur l'hydromorphologie
- <http://www.zones-humides.org> - voir les retours d'expériences ZH
- <http://www.genieecologique.fr/>
- <http://www.trameverteetbleue.fr/>
- <https://aires-captages.fr/>



Merci pour votre attention

▪ Contacts

- Benoît FRIBOURG-BLANC, benoit.fribourg-blanc@oieau.fr
- Maxime FOUILLET maxime.fouillet@oieau.fr

