

# UMS 2006 PATRIMOINE NATUREL

Centre d'expertise et de données sur la nature



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT  
[www.afbiodiversite.fr](http://www.afbiodiversite.fr)



[patrinat.mnhn.fr](http://patrinat.mnhn.fr)  
[inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)

## Les habitats « Natura 2000 » marins

Évaluation de l'état de  
conservation des habitats

réunion de lancement du projet

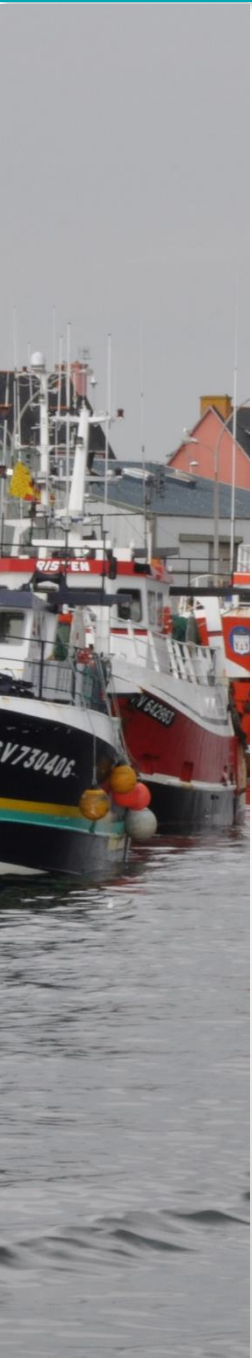
**marha**  
marine habitats

*Thibaut de Bettignies – Chargé de Mission Scientifique  
« écologie et évaluation des habitats/espèces marines »*

## Plan

- **Quid des habitats marins DHFF** – Update sur la typologie
- **Définition Normative** – État de conservation
- **Évaluation Biogéographique** – Concept et Résultats
- **Éval. Biogéographique vs. Éval. site Natura 2000**
- **Évaluation « site »** – Principes méthodologiques
- **Conclusions** – « *Take home message* »





- **Quid des habitats marins DHFF** – Update sur la typologie



## les Habitats génériques

- Unités utilisées pour le rapportage : FSD, évaluation art. 17 → **langage européen**
- **Définis dans le Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne** (dernière version EUR 28, EC, 2013), repris sur le site de l'INPN



[https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd\\_typo/4](https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/4)



Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (dernière version EUR 28, EC, 2013)

- 1110 Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
- 1120 \* Herbiers à *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)
- 1130 Estuaires
- 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
- 1150 \* Lagunes côtières
- 1160 Grandes criques et baies peu profondes
- 1170 Récifs
- 1180 Structures sous-marines causées par des émissions de gaz
- 8330 Grottes marines submergées ou semi-submergées

Dont 2 Habitats prioritaires \*



Exemple : Sites Natura 2000 désignés pour 1170 - Récifs



## les Habitats élémentaires

- Habitats élémentaires = **déclinaison française des HIC**
- Unités d'étude plus précises tenant compte des réalités de terrain et des objectifs de gestion : identification à l'échelle du site, élaboration de méthodes d'évaluation → **langage national, régional et local**



Définis dans les Cahiers d'habitats, Tome 2  
Habitats côtiers (Bensettiti *et al.*, 2004)

<https://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/tome2.pdf>





# les Habitats élémentaires

## Exemple : Déclinaison du 1170 Récifs

### Atlantique

1170-1 - La roche supralittorale



1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité



1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé



1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé



### Méditerrané

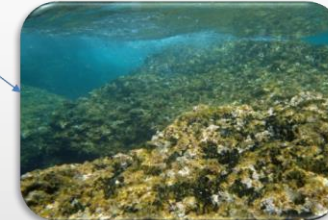
1170-11 - La roche médiolittorale supérieure



1170-12 - La roche médiolittorale inférieure



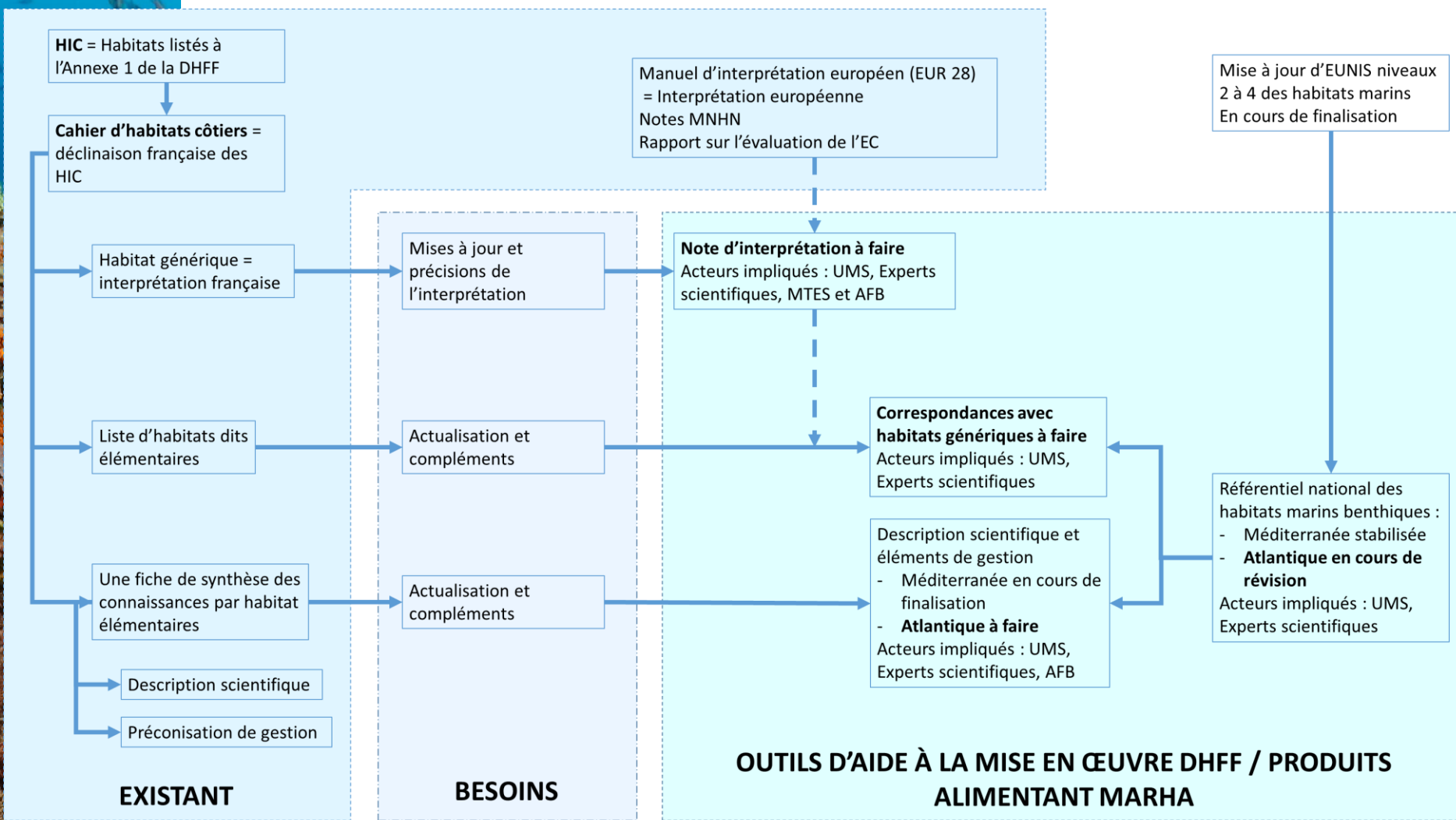
1170-13 - La roche infralittorale à algues photophiles



1170-14 - Le Coralligèn



## Schéma des liens entre le référentiel national des habitats marins et la mise à jour du cahier d'habitats « marins »



- 
- **Définition Normative** – État de conservation





### Rappel du texte de la Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE)

#### > Définition normative de l'état de conservation

- La DHFF donne pour **objectif commun aux États membres** :

*« d'assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et flore sauvage d'intérêt communautaire » (Art.2).*

- **L'état de conservation d'un habitat y est défini** comme :

*« l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme des ses espèces typiques ».*

- L'évaluation de l'état de conservation est liée au concept **d'état de conservation favorable**. Il sera considéré comme favorable (pour un habitat) à l'échelle biogéographique (Art.17) lorsque:
  - ❑ Son **aire de répartition naturelle**, et **superficie** stables ou en expansion;
  - ❑ **Structure et fonctions** nécessaires à son maintien existent et devraient perdurer dans un avenir prévisible;
  - ❑ État de conservation des **espèces typiques** est favorable.



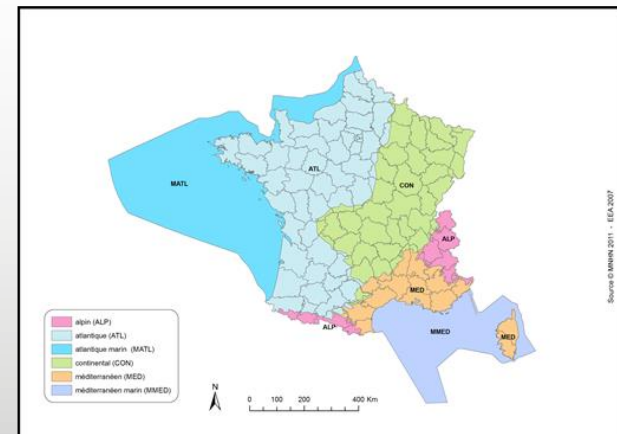
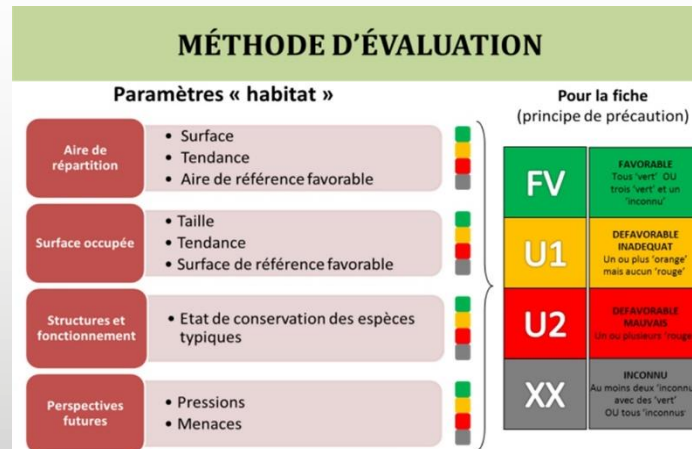


- **Évaluation Biogéographique** – Concept et Résultats



## Art.17

- Il est important de noter que l'évaluation de l'état de conservation inclut non seulement des **éléments de diagnostic basés sur l'état présent**, mais qu'elle considère également les **perspectives et évolutions** futures de cet état, basées sur des menaces prévisibles et évaluables.
- L'évaluation est réalisée en Europe selon un **protocole commun**, pour permettre une évaluation de l'état de la biodiversité et l'effet de la politique environnementale (Natura 2000).
- Par **domaine Biogéographique** et sur tout le territoire.
- **Tendance globale, et principe de précaution..**



## 10.1

### Aire de répartition

Conservation status	Assessment criteria
Favourable (FV)	<p>According to the evaluation matrix (Annex E) the status of Range is 'favourable' if:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>the trend is stable (loss and expansion in balance) or increasing; and</li> <li>range surface area (field 4.1) is not smaller than the favourable reference range (field 4.10).</li> </ul>

## 10.2

### Surface

Conservation status	Assessment criteria
Favourable (FV)	<p>According to the evaluation matrix (Annex E) the status of Area covered by habitat is 'favourable' if:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>the trend is stable (loss and expansion in balance) or increasing; and</li> <li>area covered by habitat (field 5.2) is not smaller than the favourable reference area (field 5.13); and</li> <li>there are no significant changes in distribution pattern within the range.</li> </ul>

## 10.3

### Structure et Fonctions spécifiques (y compris les espèces typiques)

Conservation status	Assessment criteria
Favourable (FV)	<p>According to the evaluation matrix (Annex E) the status of Structure and functions is 'favourable' if:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>structure and functions (including typical species) are in good condition; and</li> <li>and there are no significant deteriorations/pressures.</li> </ul>

## 10.4

### Perspectives futures

Conservation status	Assessment criteria
Favourable (FV)	<p>According to the evaluation matrix (Annex E) the status of Future prospects is 'favourable' if:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>no significant impact from threats to habitat is expected and its long-term viability is assured.</li> </ul>

	Favorable	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais	Inconnu
Evaluation globale de l'état de conservation	Tous vert ou trois vert et un inconnu	Un ou plusieurs orange mais pas de rouge	Un ou plusieurs rouge	Deux ou plusieurs inconnu combinés avec du vert ou tout inconnu

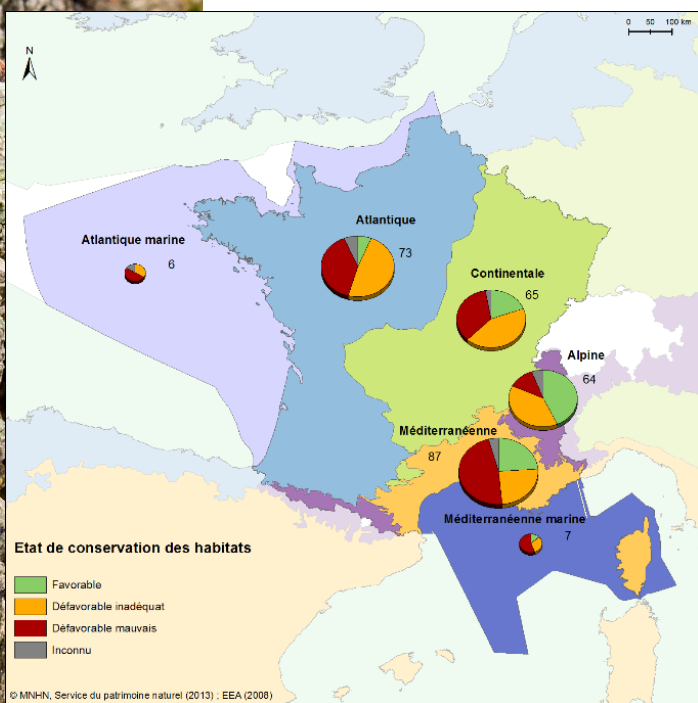
[http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

<https://circabc.europa.eu/sd/a/3ed9f375-227e-46cd-b3dd-1fc59cefcdcb/Doc%20NADEG%2017-05-02%20Reporting%20guidelines%20Article%2017%20final%20April%2017.pdf>

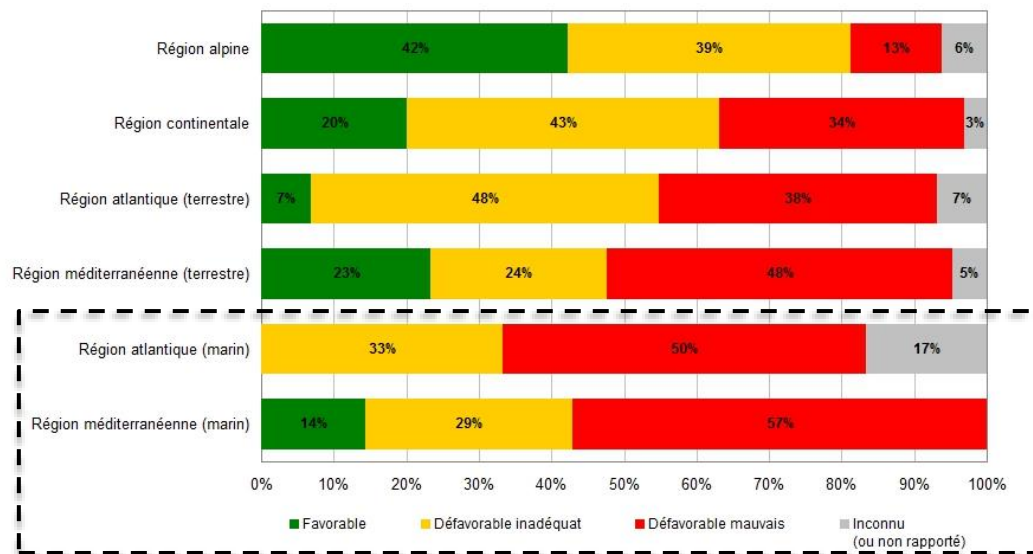


## Résultats de la précédente ÉVAL (2007-2012)

> Évaluation état de conservation des habitats marins



État de conservation des habitats d'intérêt communautaire par région biogéographique (période 2007-2012)



Note : Résultats tous types d'habitat confondus.  
Source : MNHN (SPN), 2013.

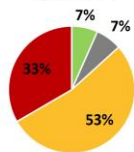




## Résultats de la précédente ÉVAL (2007-2012)

> Évaluation état de conservation des habitats marins

Etat de conservation des habitats marins (15 évaluations)



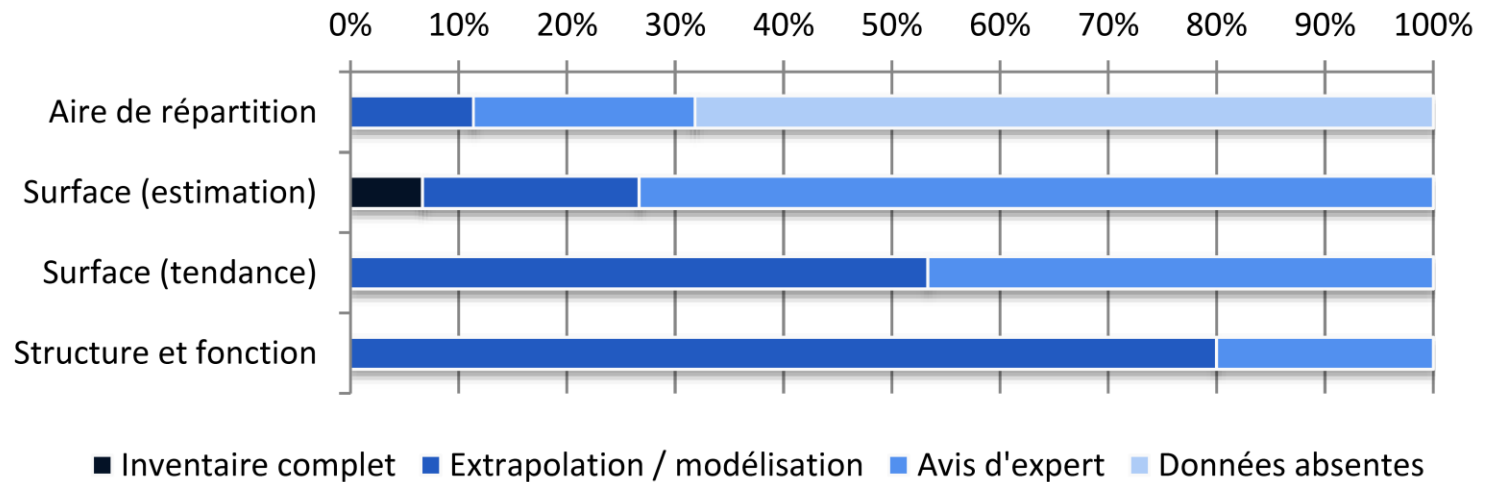
HABITAT		ANNEXE	Marin atlantique					Marin méditerranéen						
CODE	INTITULE		Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	État de conservation	Tendance	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	État de conservation	Tendance
Habitats marins														
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	I	●	●	●	●	●	▼	●	●	●	●	●	▼
1120	Herbiers à Posidonies ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	I *							●	●	●	●	●	
1130	Estuaires	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	▼
1150	Lagunes côtières <sup>1</sup>	I *	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1160	Grandes criques et baies peu profondes	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
1170	Récifs	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	I	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	

<sup>1</sup> Lagunes côtières évaluées sur les régions terrestres respectives (ATL et MED)



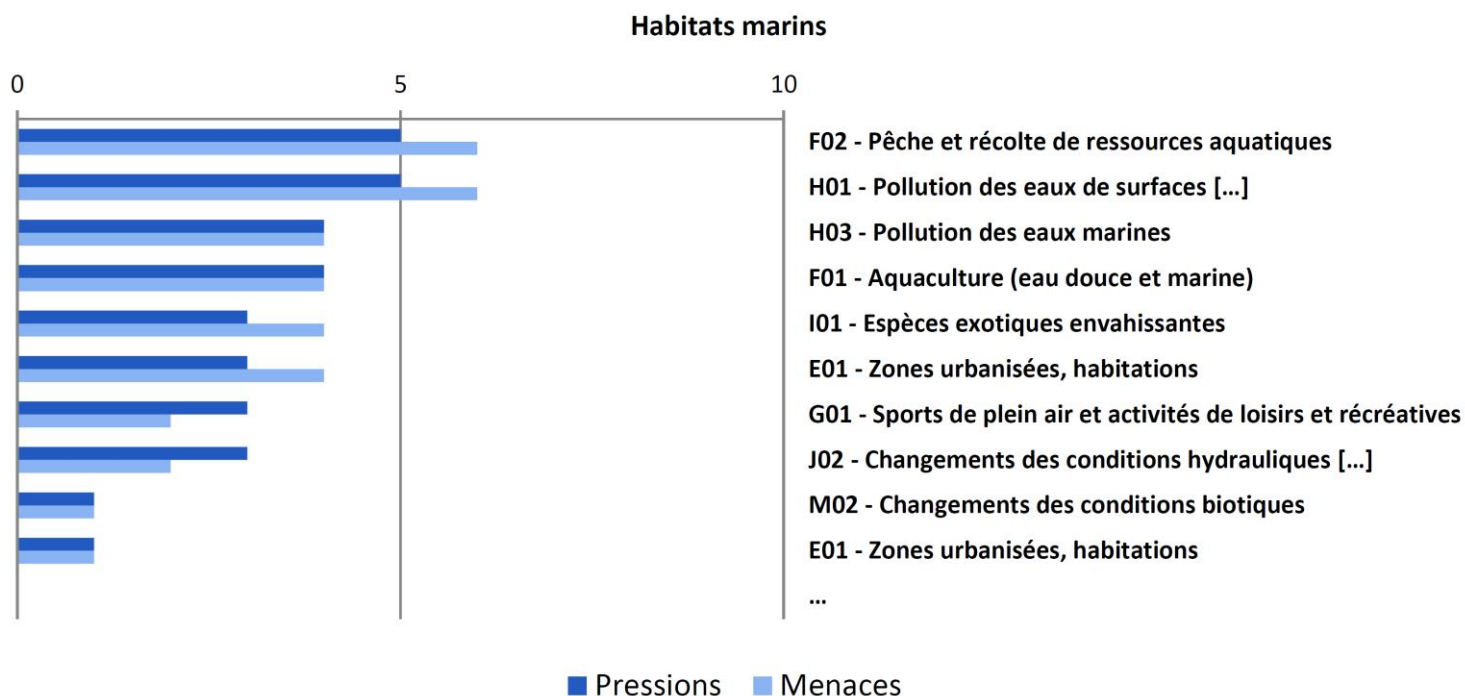
## Résultats de la précédente éval (2007-2012)

> Évaluation état de conservation des habitats marins



## ➤ Liste Pressions / Menaces

... afin de fournir des **informations sur les principaux facteurs lié aux résultats de l'évaluation**. Ils peuvent aider à **identifier les actions requises pour la restauration** et essentiels pour la communication & contextualiser les résultats de l'évaluation.



## ➤ Liste Pressions / Menaces

Habitats génériques	M-ATL	M-MED
<b>1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</b>	Exploitation minière, Aquaculture, Pêche et récolte, Pollution des eaux marines, Espèces exotiques envahissantes.	Zone urbanisées & habitations
<b>1120 – Herbiers à Posidonies</b>	NA	Aquaculture, Pêche et récolte, Voies de navigation-ports-construction maritime, Espèces exotiques envahissantes, modification des conditions abiotiques.
<b>1130 - Estuaires</b>	Voie de navigation/construction maritime, Zones urbanisées, Pêche et récolte, Pollution des eaux de surface, Changements des conditions hydrauliques.	Autres activités d'urbanisation, Pollution des eaux de surface
<b>1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>	Utilisation de biocide, Fertilisation, Pêche et récolte, Activités de loisirs	Zone urbanisées, Activités de loisirs, Pollution des eaux de surface.
<b>1150 – Lagune côtière</b>	Aquaculture, Pollution des eaux souterraines, Changements des conditions hydrauliques, Evolution biocénétique (succession végétale)	Pollution des eaux de surface, Pollution des eaux souterraines, Espèces exotiques envahissantes, Changements des conditions hydrauliques, Changement des conditions biotiques, Fertilisation, Zones urbanisées.
<b>1160 – Grandes criques et baies peu profondes</b>	Fertilisation, Aquaculture, Pêche et récolte, Pollutions des eaux marines, Espèces exotiques envahissantes,	Zones urbanisées, Prélèvement illégaux, Activités de loisirs, Pollution des eaux de surfaces, Pollution des eaux marines.
<b>1170 - Récifs</b>	NR	NR

<https://inpn.mnhn.fr/programme/rapportage-directives-nature/presentation>

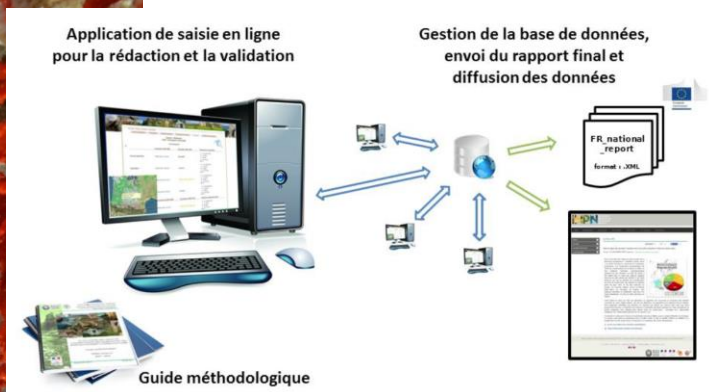
<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/rapportage-directives-nature>



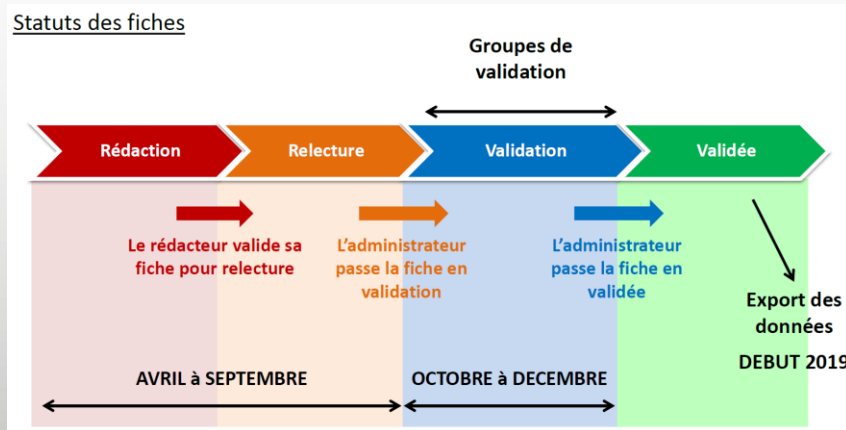


## Prochaine ÉVAL (2013 - 2018)

- **Outils spécifiques et Gestion des données** pour le rapportage français / Développement de l'application EVAL en ligne



- **Calendrier**





## Présentation rapide de l'application EVAL 2018

### Liste des habitats marins à évaluer

Code EU	Nom	Domaines	Statut de la fiche	
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Méditerranéen marin	Lecteur	Rédaction
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Atlantique marin	Lecteur	Rédaction
1120	Estuaires	Atlantique marin	Lecteur	Rédaction
1120	Estuaires	Méditerranéen marin	Lecteur	Rédaction
1160	Grandes criques et baies peu profondes	Atlantique marin	Lecteur	Rédaction
1160	Grandes criques et baies peu profondes	Méditerranéen marin	Lecteur	Rédaction
8130	Grottes marines submergées ou semi-submergées	Atlantique marin	Lecteur	Rédaction
8130	Grottes marines submergées ou semi-submergées	Méditerranéen marin	Lecteur	Rédaction
1120	Herbiers à Posidonie (Posidonion oceanica)	Méditerranéen marin	Lecteur	Rédaction
1110	Lagunes côtières	Méditerranéen	Lecteur	Rédaction
1110	Lagunes côtières	Atlantique	Lecteur	Rédaction
1140	Rapports tourbeux ou saibieux enonade à marée basse	Atlantique marin	Lecteur	Rédaction

### Fiche Nationale (description / carte de distribution)

**2.2 Carte de distribution**

**Description**

**3.2 - Sources bibliographiques**

Sources	Informations	Régions
Nature des fonds marins / SEM MC Carter T et Marché E	2011	MED ✓
Structure et fonctionnement des peuplements benthiques du bassin d'Arcachon Bancelin M	2004	MED ✓
Soutien aux actions NATURA 2000 de la région Bretagne - Cahier des charges pour la cartographie d'habitats des sites Natura 2000 littoraux - Guide méthodologique Rapin T	2009	MED ✓
Carte des sédiments superficiels de la Manche et notice Vallet D, Larocheau C et Juhel J-P	1978	MED ✓
Carte de répartition des sédiments superficiels du plateau continental du golfe de Gascogne, partie septentrionale à 1000000e Larocheau P et Kirgellier A	1988	MED ✓

**Réseau Natura2000**

**11.1 Estimation des surfaces d'habitat incluses dans le réseau de sites Natura 2000 (km²)**

Minimum: 750 | Meilleure valeur unique

**11.2 - Type d'estimation**

Sélectionner: -

**11.3 - Méthode utilisée (surfaces incluses dans le réseau)**

Avis d'expert (échelle nul ou minimaliste) | Commentaires: Extraction FSD | 14 / 4000

**11.4 - Tendances à court terme des surfaces d'habitat en bon état incluses dans le réseau**

Tendance stable | Commentaires: | 0 / 4000

### carte de distribution

**2.2 Carte de distribution**

Passer votre souris sur une tache pour afficher ses informations.

100% | 50% | 25% | 12.5% | 6.25% | 3.125% | 1.5625% | 0.78125% | 0.390625% | 0.1953125% | 0.09765625% | 0.048828125%

1000 km

100000000

10000000

1000000

100000

10000

1000

100

10

1

0

100000000

10000000

1000000

100000

10000

1000

100

10

0

100000000

10000000

1000000

100000

10000

1000

100

10

0

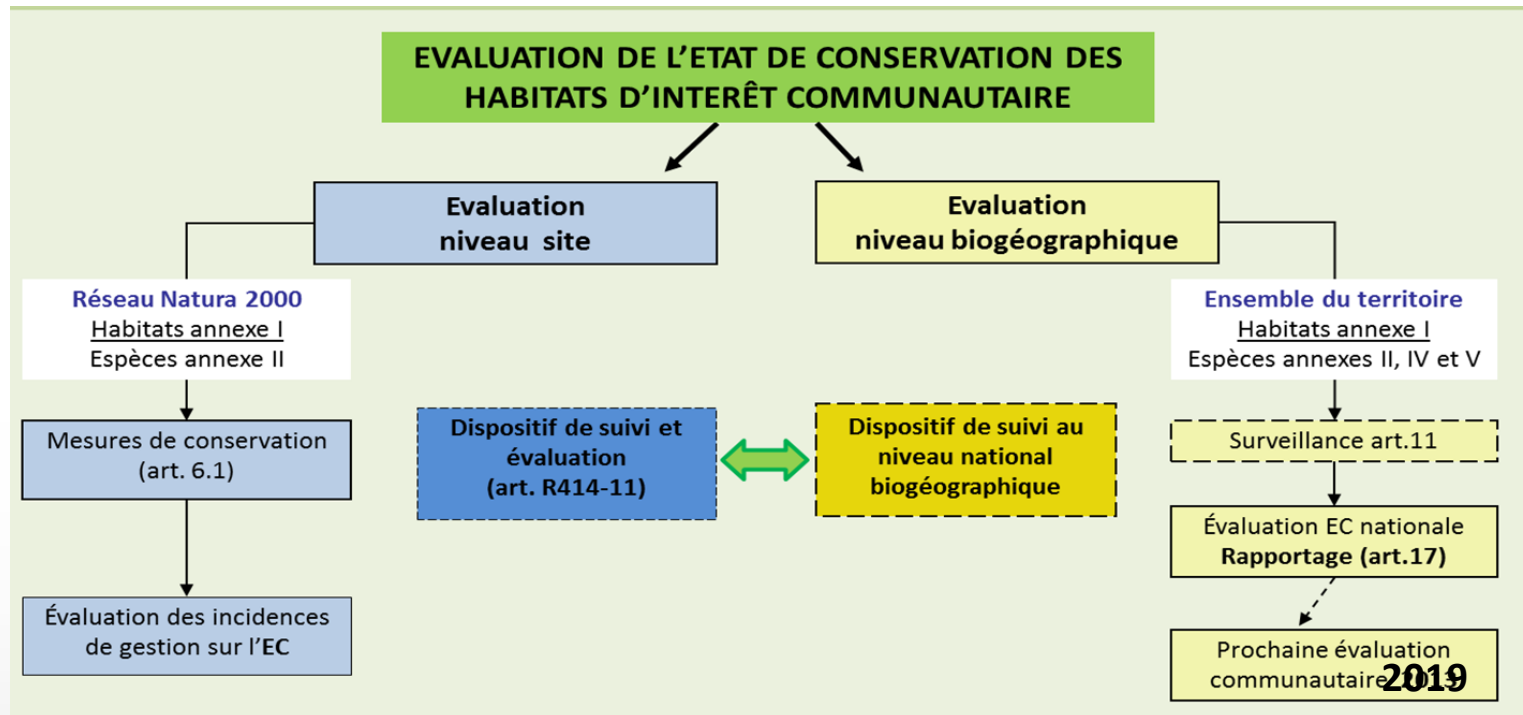
Onglets : Aire de répartition, Surface de l'habitat, Structure et Fonction, Pressions et Menaces, Mesures de gestion, Perspectives futures, Réseau Natura2000



- **Éval. Biogéographique vs. Éval. site Natura 2000**



## Contexte des deux évaluations



- En **transposant la DHFF dans le code de l'environnement** [art. R414-11, l'État français a décidé d'inclure dans le document de gestion de chaque site Natura 2000 (document d'objectifs) un **diagnostic de l'état de conservation des habitats naturels** et des espèces qui justifient sa désignation.

Code de l'environnement (Art.R414-11) « *Le document d'objectifs comprend: un rapport de présentation décrivant l'état de conservation et les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du [...].* ».

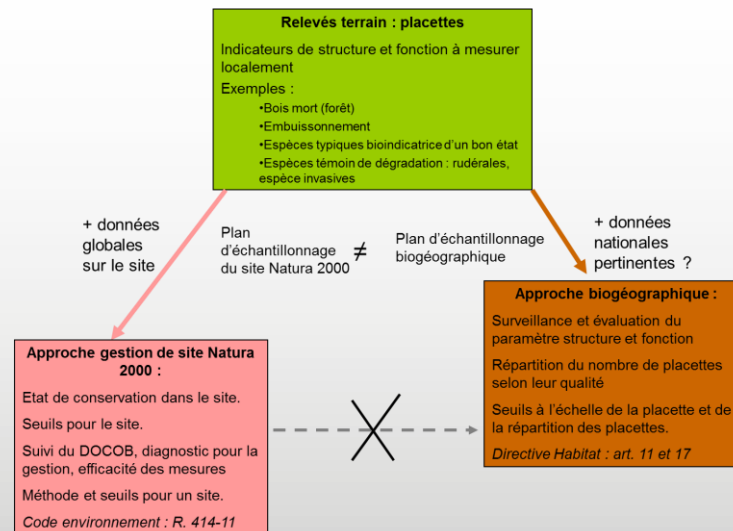


## Besoin d'adapter la méthode à l'échelle des sites

- La définition d'après la DHFF n'est **pas opérationnelle pour une utilisation à l'échelle d'un site**, la plus pertinente pour la mise en place **d'objectifs opérationnels pour la conservation des habitats**.



- En effet, elle s'applique à une **échelle biogéographique** et elle reste **vague et générale**.
- **Notamment, la stratégie de collecte des données est également différente** (plan d'échantillonnage)







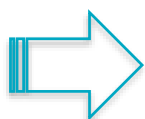
- **Évaluation « site »** – Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)





## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

(Farid Bensettiti)



Volonté de la part du Ministère en charge de l'écologie de **mettre en place des méthodes standardisées et partagées** afin d'évaluer l'état de conservation des habitats dans les sites Natura 2000 (pilote par l'UMS).



- Ces méthodes visent à fournir aux gestionnaires un **cadre factuel pour diagnostiquer l'état des habitats dans un site**, connaître leurs évolutions et fournir ainsi des éléments pertinents d'un point de vue écologique pour alimenter les débats dans le cadre d'une gestion concertée.
- Ces guides pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats à l'échelle d'un site Natura 2000 bénéficient d'un **cadre conceptuel et méthodologique commun**.



## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### Le bon état de conservation ?

- Pas un mais plusieurs états
- Difficulté d'envisager une référence théorique absolue



#### Choix de décomposer la réflexion

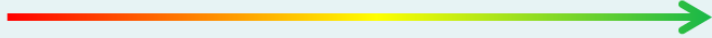
- Quels sont les paramètres importants à prendre en compte dans l'état de conservation ?*
- Quels critères et indicateurs pour mettre en évidence ces paramètres ?*
- Quelles informations sont réellement portées par ces indicateurs ?*
- Quel est l'état favorable pour ces indicateurs ? → valeurs-seuils*



## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

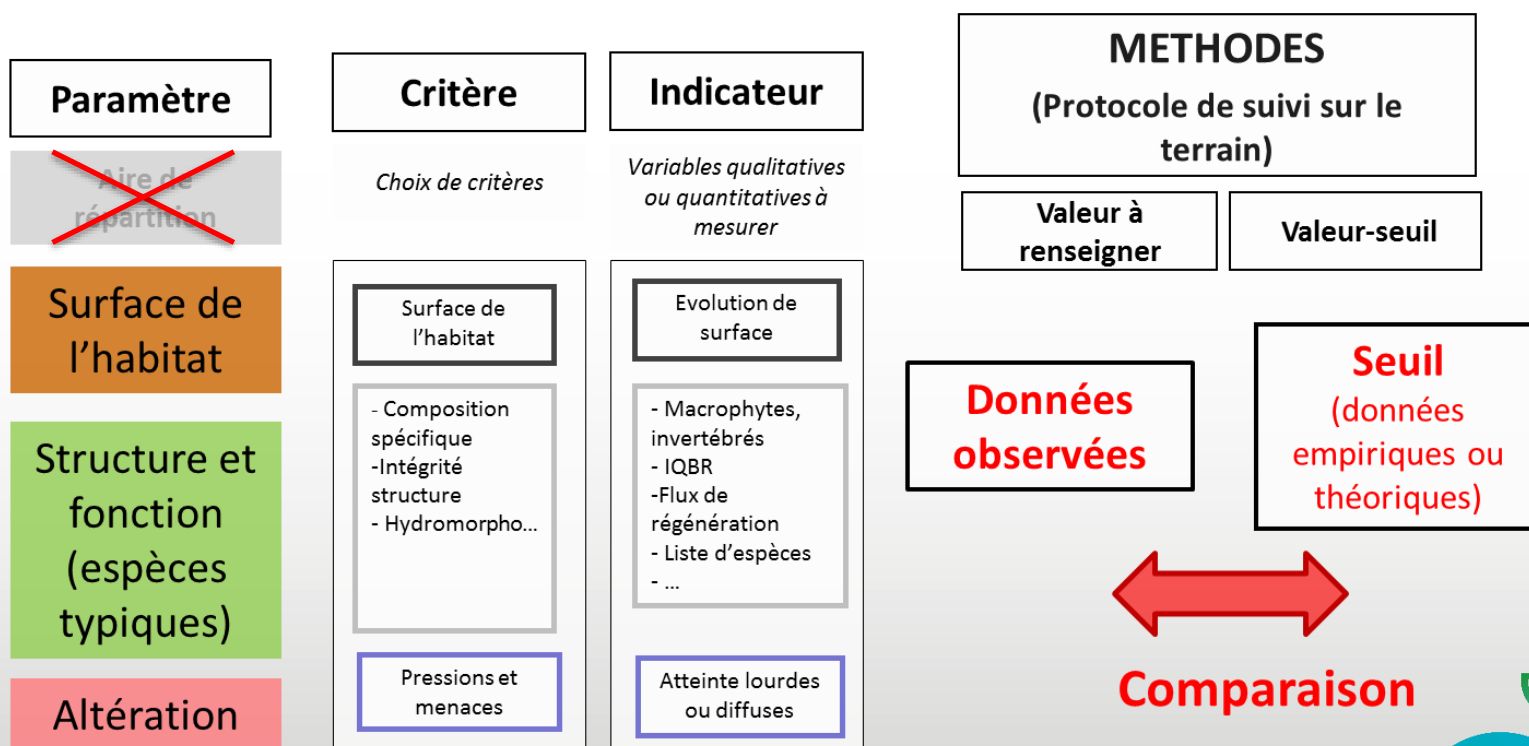
### Le bon état de conservation ?

Question	Exemple FORÊT
Quels sont les paramètres importants à prendre en compte dans l'état de conservation ?	Ex : structure et fonctionnement de l'habitat
Quels critères pour mettre en évidence ces paramètres ?	Ex : Bois mort
Quels indicateurs pour mettre en évidence ces critères ?	Ex : Volume de bois mort par hectare
Quelles informations sont réellement portées par ces indicateurs ?	Ex : Potentialité de présence de micro-habitats, et cycle de la matière organique
Quel est l'état favorable pour ces indicateurs ? → valeurs-seuils ?	<p>Peu bois mort <span style="float: right;">Bcp bois mort</span></p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;">Défavorable <span style="float: right;">Favorable</span></p>

## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### Principe méthodologique



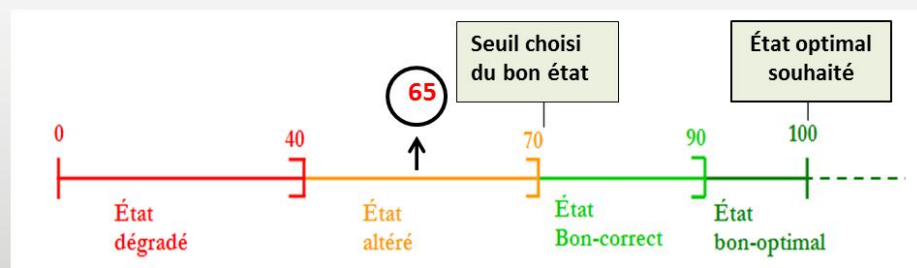


## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### Principe méthodologique

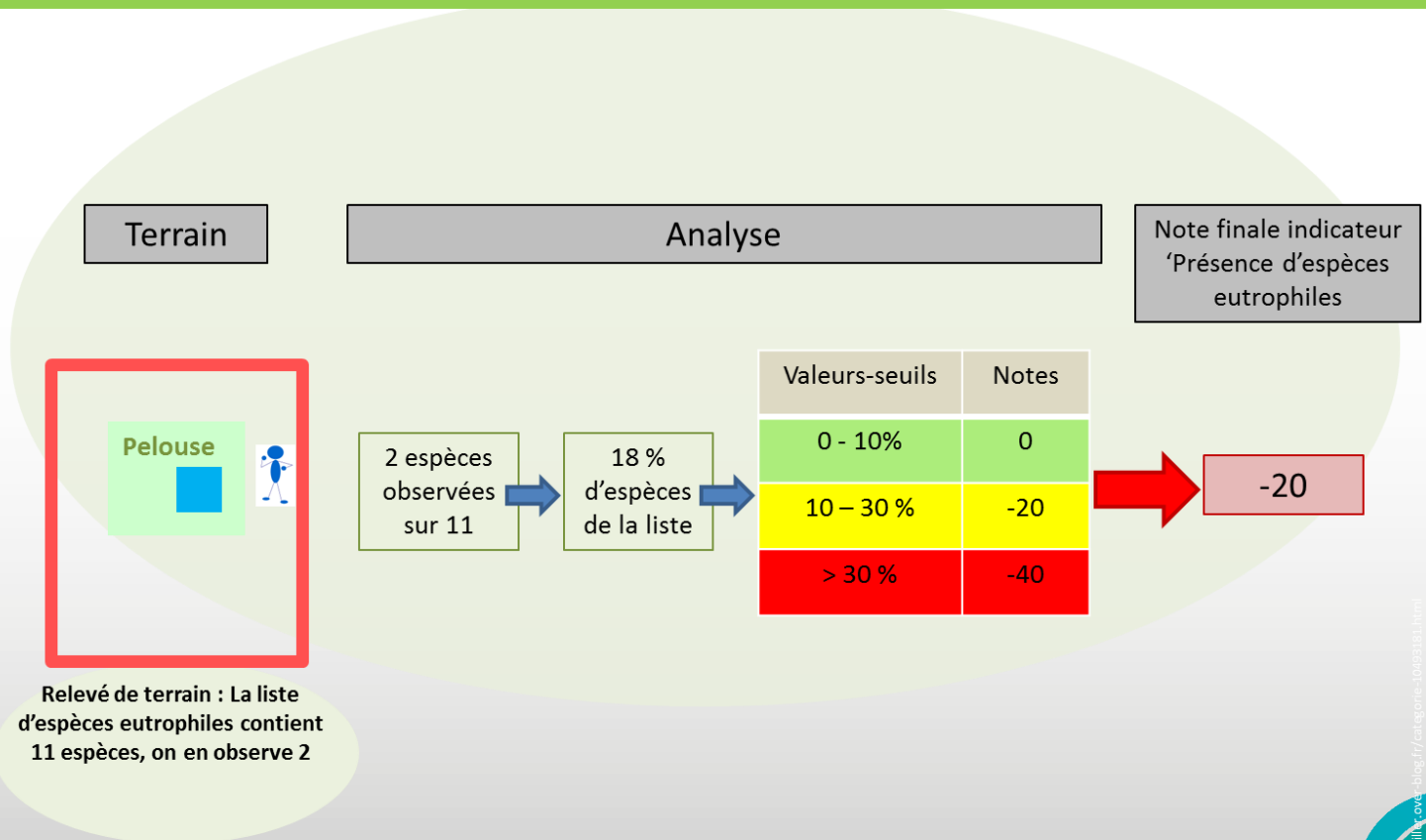
Critère	Valeurs-seuils	Note
A	$0 < A < 3$	0
	$3 < A < 6$	-5
	$6 < A < 9$	-10
B	$100 \% < B < 80 \%$	0
	$80 \% < B < 20 \%$	-10
	$20 \% < B < 0 \%$	-20
C	$C > 10$	0
	$C < 10$	-15
Note finale		$100 - 0 - 20 - 15 =$ <b>65</b>



## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

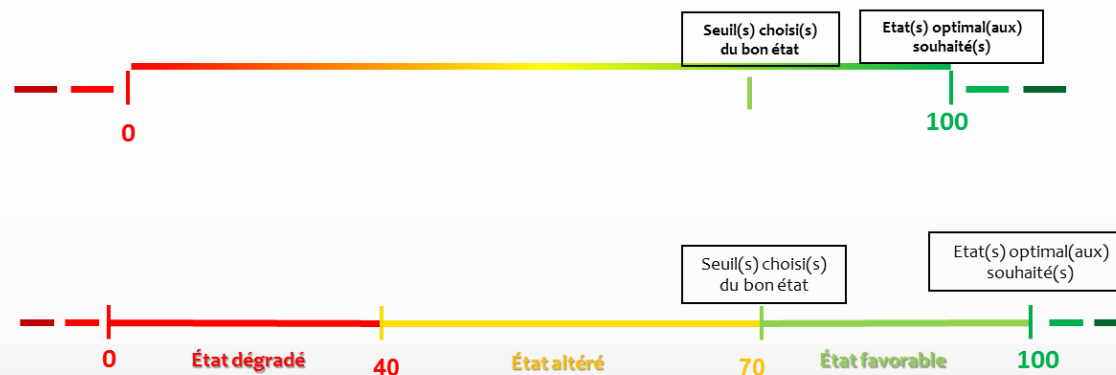
### Principe méthodologique



## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### Du gradient à la note



- ❑ Note : permet de mieux se situer et de bien voir les changements liés aux efforts
- ❑ Des catégories pour valoriser et communiquer



## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

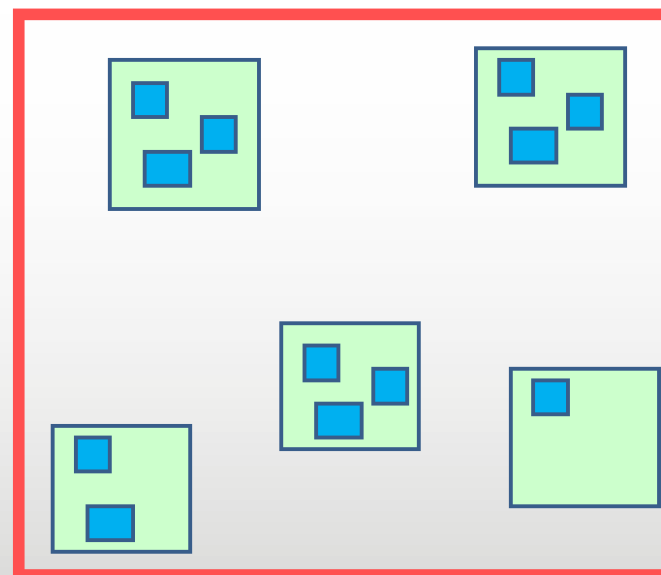
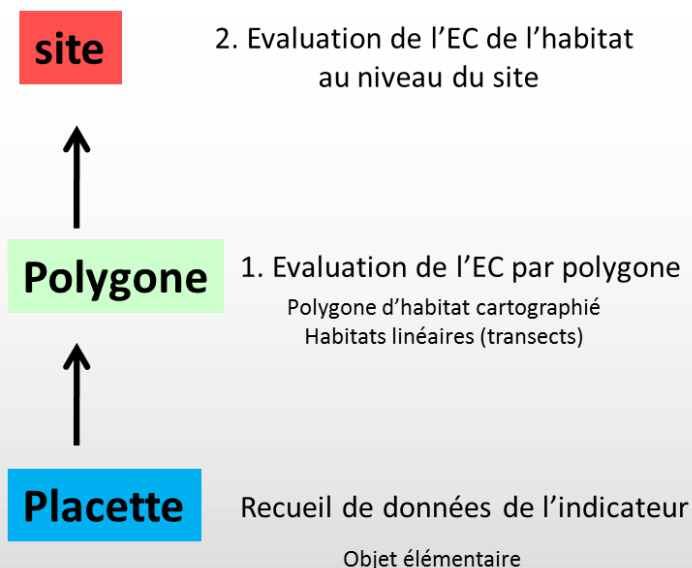
> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### Principe méthodologique

Protocoles de suivi échelle de collecte de données

Analyse en deux temps :

1. Échelle local (polygone par polygone)
2. Échelle globale (site)

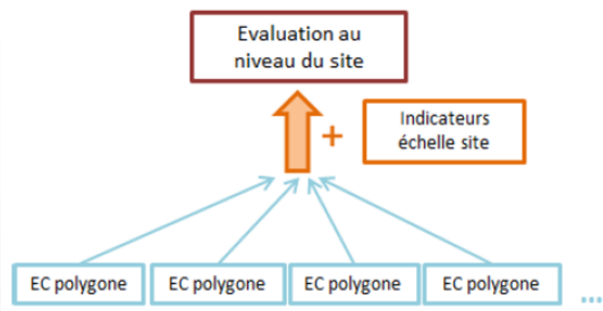




## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### Plusieurs échelles d'analyse



PARAMÈTRE	CRITÈRE	INDICATEURS
Structure et fonctionnement	Couverture du sol	indicateur
	Composition floristique	indicateur
		indicateur
Composition faunistique	indicateur	
	indicateur	
Altérations	Atteintes au niveau du polygone	indicateur

1 note/placette  
pour N placettes

**N Évaluations stationnelles**

#### Étape 2 : ÉVALUATION AU NIVEAU DU SITE NATURA 2000

PARAMÈTRE	MODALITÉS	NOTES
Structure et fonctionnement	+ de 70 % de placettes en état favorable	0
	entre 50 et 70 % de placettes en état favorable	-15
	autres cas (dont 50 % en état favorable et 50 % en dégradé)	-30
Altérations	entre 50 et 70 % de placettes en état dégradé	-45
	+ de 70 % de placettes en état dégradé	-60

1 note/habitat

**1 Évaluation au niveau du site**

PARAMÈTRE	CRITÈRE	MODALITÉS	NOTES
Altérations	Atteintes "diffuses" au niveau du site (Atteintes dont l'impact est difficilement quantifiable en surface)	Atteintes négligeables ou nulles	0
		Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
		Atteinte(s) importante(s), dynamique de l'habitat remis en cause	-20
Surface couverte	Surface de l'habitat	Stabilité ou évolution progressive	0
		Régression	-10
	Morcellement et fragmentation	Connectivité correcte	0
Fragmentation		-10	

## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### Distribution des placette et indicateurs

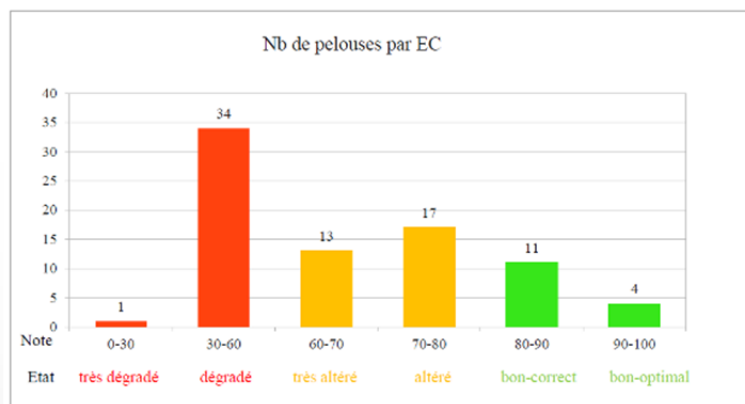
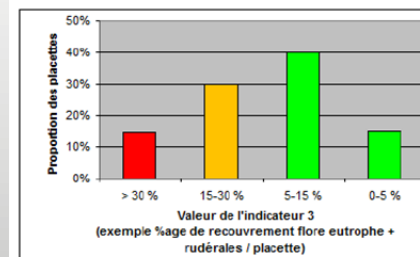
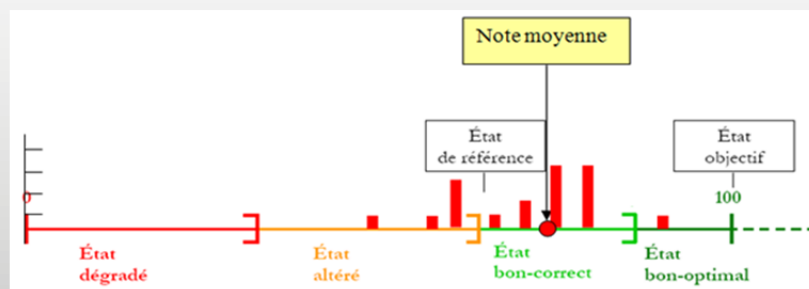
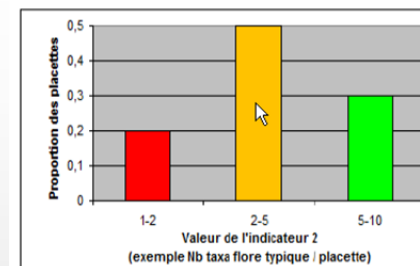
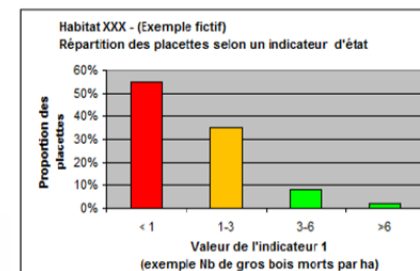


Figure 31: Répartition de l'état de conservation des pelouses



## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### Diagramme en étoile

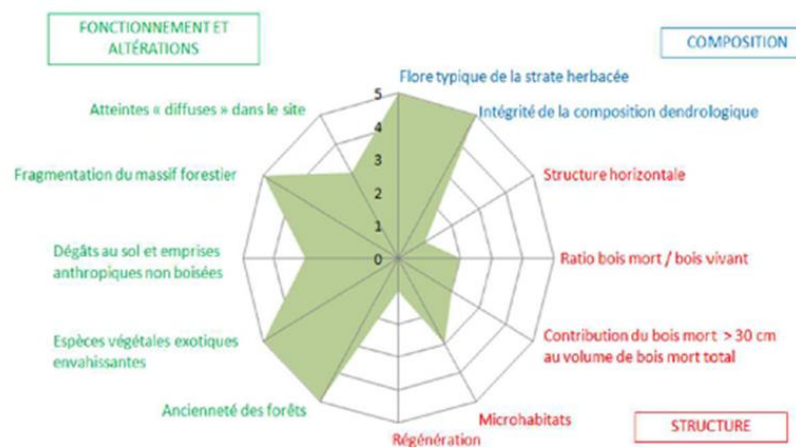


Figure 1 : Graphique radar des critères évalués

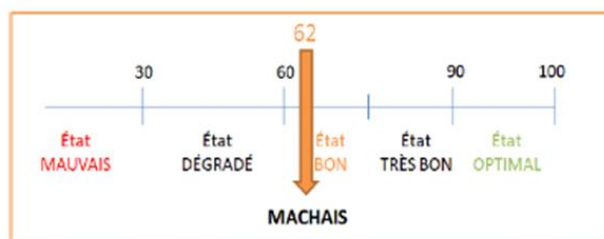


Figure 2 : Echelle de notation de l'état de conservation globale du site

## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### Méthode simple à l'échelle du site

**Public** : Opérateur de site avec moyens réalistes

#### Moyens requis

- ❑ Minimiser les moyens requis  
→ limiter le temps nécessaire aux relevés et à l'analyse

#### Compétences requises

- ❑ Minimiser les compétences naturalistes requises  
→ reconnaissance d'un nombre limité d'espèces (listes d'espèces floristiques)  
→ alternatives entre indicateurs simples et demandant compétences expertes

**Compromis coût (*moyens et compétences*) / efficacité**



## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

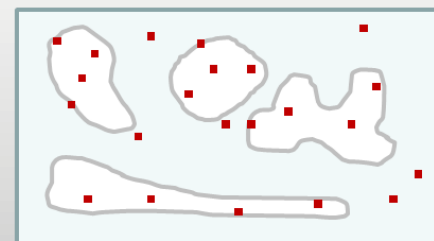
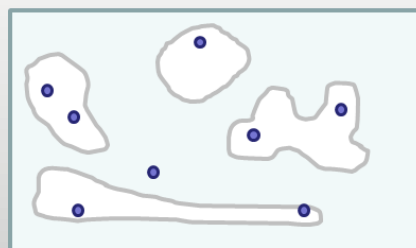
### Méthode simple à l'échelle du site

**Public** : Opérateur de site avec moyens réalistes

- Simple
- Pertinent
- Pragmatique
- Peu coûteux en temps
- Accessible à tous les opérateurs



Augmentation de  
l'effort  
d'échantillonnage



## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### Outil à objectifs multiples

- Évaluer l'état de conservation
- Aide à la gestion concertée et à la prise de décision
- Outil d'aide à la gestion
- Aide à la compréhension du fonctionnement écologique des habitats (et mise à disposition d'informations)
- Aide à la mise en place de suivi



## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

### ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS MARINS

Indicateurs ~~×~~ valeurs-seuils, notes



Descripteurs

- Par habitat élémentaire
- Façade atlantique et méditerranéenne

#### 1 - Substrats meubles supralittoraux 1140-1/2

##### 1) Caractéristiques des substrats meubles

À renseigner	Protocole de détermination	Echelle
Type de sédiment (sable ou galets)	Observation directe	Habitat

Références bibliographiques principales pour l'élaboration de cette trallette :  
 - Cahiers d'habitats côtiers (tome 2)  
 - Daurin (Édit.), 1997

##### 2) Superficie

À renseigner	Protocole de détermination	Echelle
Enveloppe surfacique totale	Interprétation image satellite ou aéroportée + vérifié terrain	Habitat
Degré de fragmentation de l'habitat	interprétation image satellite ou aéroportée + vérifié terrain	Habitat

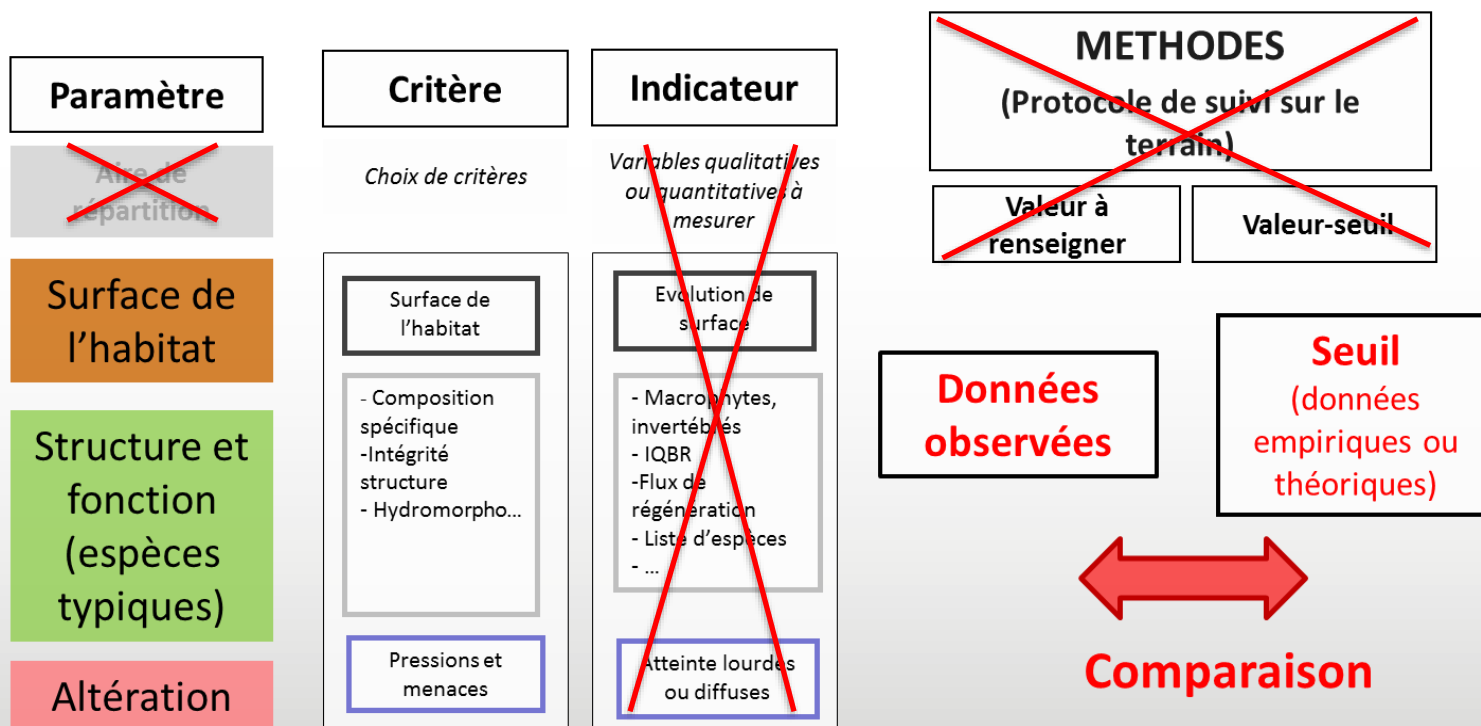
##### 3) Descripteurs de l'état de conservation de l'habitat

Paramètres	Critères	Descripteurs	Métriques à renseigner	Méthodes de collecte	Echelle de collecte
Structure et fonctionnalité de l'habitat	Laines de mer	1 - Laines de mer	Présence/absence, volume, % linaire côtier	Observation directe	habitat
	Epaves associées aux laines de mer	2 - Amphipodes, Isopodes, Insectes, autres	Présence/absence, abondance (faible/moyenne/forte)	Observation directe	habitat
Menaces et pressions	Perturbations physiques	3 - Degré d'artificialisation	Présence/absence de structures artificielles (édificaments, amochement, bétonnage, épis ...)	Imagerie satellite, aéroportée et/ou observation directe	habitat
		4 - Remaniement du sédiment par pâturage, traitement mécanique du sable, passage engins ...	Évaluation pourcentage de surfaces artificialisées	Imagerie satellite, aéroportée et/ou observation directe	habitat
		5 - Réensablement	Observations et évaluation pourcentage superficie sédiments perturbés	Observation directe	habitat
		6 - Ramassage laines de mer	Observations	Observation directe	habitat
	Pollutions	7 - Algues vertes opportunistes (Ectocarpus, Cladophora, Ulva)	Évaluation pourcentage superficie recouverte	Observation directe	habitat
		8 - Traces d'hydrocarbures, ...	Évaluation pourcentage superficie polluée	Observation directe	habitat
		9 - Macroalgues	Évaluation volume, dangerosité	Observation directe	habitat

## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

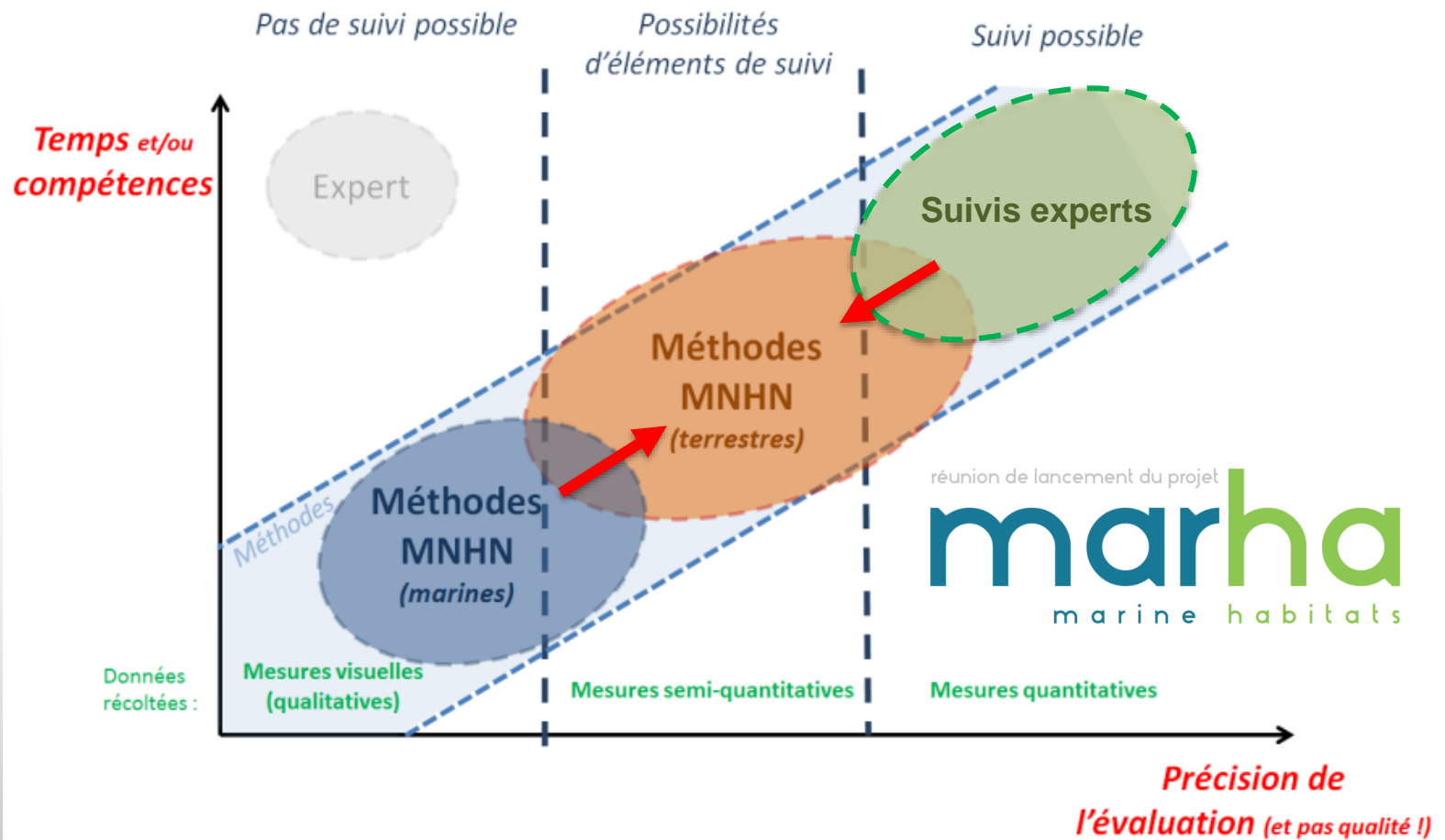
### Principe méthodologique





## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)



## Méthodes pour l'évaluation à l'échelle des sites

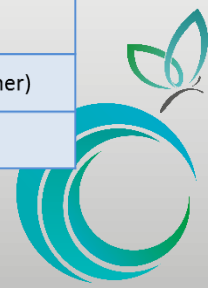
> Principes méthodologiques (Farid Bensettiti)

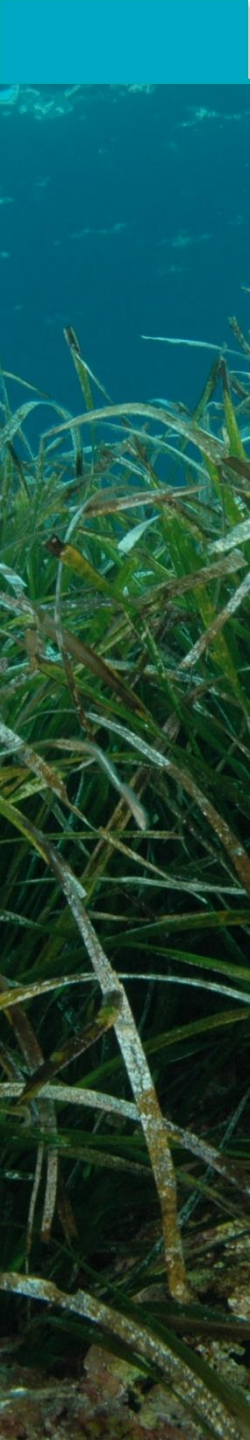
### LIFE INTEGRE MarHa / Groupes d'habitats, actions

Regroupements d'habitats proposés et exemples d'actions prévues

Habitat (groupe d'habitats) – codes cahiers habitats - MNHN	Méditerranée	Atlantique
Habitats sédimentaires subtidaux : 1110 & 1160	Suivis (GIS-P, PNRC)	Suivis (AFB)
Herbiers de zostères : dans 1110-3 et 1160-2	Suivis (Ifremer, RNF, PNRC)	Suivis, actions de conservation, zones atelier (AFB, Ifremer, PNRC, RNF)
Bancs de maërl : dans 1110-3 et 1160-2		Suivis, actions de conservation, zones atelier (AFB, PNRA)
Herbiers de posidonies : 1120	Suivis, actions de conservation, zones atelier (GIS-P, PNPC)	
Habitats sédimentaires intertidaux : 1130 & 1140		Suivis (AFB, PNRA, PNRC, RNF)
Lagunes : 1150	Coordination suivi (TDV)	
Récifs intertidaux : 1170-1,2,3,8,9,10		Suivis, zones ateliers, actions de conservation (AFB, Ifremer, IMA, PNRA, PNRC)
Récifs d'hermelles : 1170-4		Suivis, zones ateliers (AFB, IMA)
Récifs subtidaux : 1170-5,6,7,11,12,13	Suivis (GIS-P)	Suivis, actions de conservation (AFB, Ifremer, IMA, PNRC)
Coralligène : 1170-14	Suivis (GIS-P), actions de conservation (Agde)	
Coraux profonds : 1170-n (à créer)	Synthèses connaissances, séminaire (AFB, GIS-P)	Suivis, sciences participatives (Ifremer)
Grottes marines submergées ou semi-submergées : 8330	Suivis (GIS-P)	Suivis (IMA)

Actions transversales pour les habitats : documents stratégiques de gestion, formations, boîte à outils, sensibilisation, coopération, tableaux de bord, communication, sciences participatives, AME (intertidal).





- **Conclusions** – « *Take home message* »

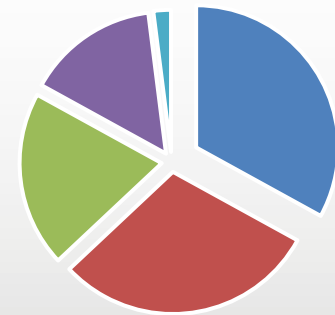


## TAKE HOME MESSAGE

1. Utilisation de la **typologie nationale** pour le développement des méthodes d'évaluation.
2. Distinction « **éval-biogéo** » / « **éval-site** » mais chercher à faire des ponts entre les deux.
3. Reprendre les **principes méthodologique**, précédemment développés par l'UMS.
4. Développer des méthodes **scientifiquement robuste ET pragmatique** dans leur déploiement.
5. Besoin de **cohérence multi-directives** (DCE / DCSMM / DHFF) dans le développement des indicateurs et leur déploiement (évaluation état de conservation).
6. Importance de prendre en compte le **retour d'expérience des gestionnaires**.
7. A travers les actions LIFE, **contribuer à l'atteinte de l'EC favorable** et aussi à **améliorer les connaissances/méthodes**.



réunion de lancement du projet  
**marha**  
marine habitats



- Aucun changement
- Amélioration (connaissance/données)
- Méthode ou seuil différents
- Changement vrai
- Pas d'information

- Aucun changement
- Amélioration (connaissance/données)
- Méthode ou seuil différents
- Changement vrai
- Pas d'information





### TAKE HOME MESSAGE

7. ... et surtout bienvenue à **Juliette Delavenne** (prise de poste en Septembre)



*Responsable scientifique : habitats marins (Life MarHa)*

[https://www.researchgate.net/profile/Juliette\\_Delavenne](https://www.researchgate.net/profile/Juliette_Delavenne)



Merci de votre attention !

