



Contribution à la méthodologie d'évaluation de l'état de conservation de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Lagunes côtières méditerranéennes » (1150-2\*) à l'échelle du site Natura 2000 dans le cadre de la Directive Habitats Faune Flore (DHFF)

## Note sur le système de notation

La bibliographie et le retour d'expériences présentent différents systèmes de notation et d'agrégation des notes pour évaluer l'état de conservation.

Les systèmes retenus pour l'étude de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire 1150\* « Lagunes côtières » sont :

- le système du critère déclassant
- le système adapté de « Carnino »

A noter que quelque soit le système de notation, l'état de conservation est évalué par rapport à un état objectif. Les différents états de conservation peuvent être représentés sur un gradient comme ci-dessous :



### 1. système du critère déclassant

Celle-ci s'applique pour le rendu biogéographique de l'état de conservation d'un habitat, et consiste à ne retenir uniquement la note du plus mauvais paramètre. C'est également ce système qui permet de calculer la note finale dans le cadre de l'évaluation DCE.

Avantages : appliquer cette méthode pour l'échelle du site assure la cohérence du rendu avec les attentes européennes. L'état de conservation est considéré comme optimal lorsque tous les critères sont optimaux, ce qui reste le seul moyen d'assurer la persistance d'un état de conservation favorable sur le long terme.

Inconvénients : la note peut manquer de continuité et ainsi masquer l'évolution lente de l'écosystème (pour un suivi diachronique de l'état de conservation). Elle ne traduit pas correctement le résultat des mesures de gestion.

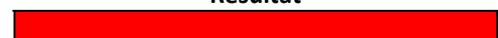
#### → Le système de notation

Chaque indicateur est évalué selon trois modalités qui donnent une note en 3 classes : bon, altéré ou dégradé.

C'est la note la plus mauvaise qui donne l'état de conservation global à la pièce d'eau.

Indicateurs	Etat de conservation		
	Bon	Altéré	Dégradé
A	< 20	20-40	> 40
B	> 2	3-6	< 6
C	< 10%	10%-20%	> 20%

Résultat



Rq : Concernant la colonne d'eau, dans un souci de cohérence avec les méthodes DCE et RSL, c'est l'avant dernier déclassant qui sera retenu comme valeur pour cet indicateur.

### → L'agrégation des notes

Ce système de notation permet d'obtenir un état (bon, altéré ou dégradé) par pièce d'eau. Afin d'agréger ces notes (et ainsi passer de la pièce d'eau à l'échelle du site), il est proposé de synthétiser les résultats sous la forme de pourcentage de surface total concerné par chaque classe.

	surface (ha)	%
Bon	15,61	21
Altéré	16,07	21
Dégradé	33,6	45
Non évalué	9,5	13

### → Les questions en suspens...

- l'absence de note pour un site
- les indicateurs évalués selon cinq modalités sont à regrouper en 3 classes

## 2. système adapté de « Carnino »

Le MNHN, grâce aux travaux de Nathalie Carnino, a proposé une méthode de calcul basée sur le système de notation dégressif (Carnino 2009). Partant d'un capital de 100 points, on soustrait ou ajoute des points suivant les éléments relevés pour chaque indicateur : ce calcul aboutit à une note finale que l'on compare à des seuils d'état de conservation. Cette méthode est également utilisée dans les autres méthodologies développées par le MNHN (Goffe 2011; Lepareur 2011; Maciejewski 2012b)

Avantages : la continuité de la note permet au gestionnaire d'évaluer l'évolution de son site, et l'efficacité de ses mesures. La possibilité de différencier l'importance accordée aux facteurs permet de rendre certains critères déclassant, sans toutefois l'afficher clairement dans méthode...

Inconvénients : cela ne concorde pas avec les méthodes européennes en place pour les rendus à l'échelle biogéographique.

### → Le système de notation

Chaque indicateur est évalué selon trois à cinq modalités qui donnent un nombre de points. Les points sont attribués par modalités aux indicateurs selon une hiérarchisation de leur importance, ce qui revient à pondérer les indicateurs :

- les indicateurs les plus importants (déclassant), dont l'état dégradé suffit à évaluer la pièce d'eau en état dégradé. Ils regroupent notamment les pertes de surface ainsi que le fonctionnement des lagunes temporaires.
- les indicateurs les moins importants, dont l'état dégradé permet d'évaluer la pièce d'eau en état altéré. Ceux sont les indicateurs non biologiques, ainsi que la colonne d'eau, etc.
- les indicateurs intermédiaires, dont la somme d'un état dégradé et d'un état altéré permet d'évaluer la pièce d'eau en état dégradé. Ils sont composés des indicateurs biologiques.

Rq : Dans le cas où pour un indicateur, deux modalités sont en parallèles (ex : le cascail), les deux alternatives sont réunies par un « ou », et c'est la plus mauvaise des deux notes qui est retenue.

### → L'agrégation des notes

La méthode de calcul consiste à additionner les notes par indicateur, pour soustraire le résultat à 100. On obtient ainsi une note sur 100 par pièce d'eau qui permet de définir un état de conservation de la pièce d'eau en fonction de l'échelle Carnino :

- note > 70 : état bon
- note entre 70 et 40 : état altéré
- note < 40 : état dégradé

Indicateurs	Modalités (valeurs-seuils ou classes)	Notation
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 = 65

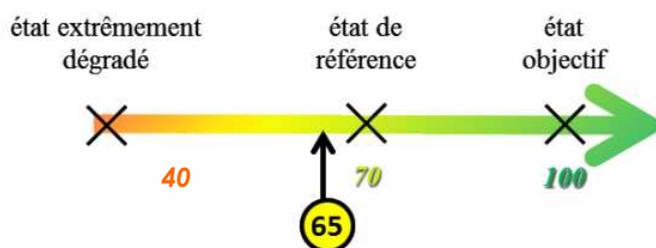


Figure 7 : Système de notation dégressif et axe de correspondance entre la note et l'état de conservation (d'après Carnino, 2009, Goffé, 2011 et Maciejewski, 2012)

L'agrégation des notes pour passer à l'échelle du site Natura 2000 est proposée selon deux systèmes :

- une **moyenne** des notes des pièces d'eau pondérée par la surface des pièces d'eau, qui permet de définir une note sur 100.

		Pièce d'eau										Total
		A	B	G	P	Q	R	S	W	AA	AB	
	Surface	16,07	0,2	0,6	1,7	0,8	0,4	0,5	0,7	33,6	0,3	74,78
Indicateur	Surface	0	0				0	0	0	0	0	
	Macrophytes	0	0				0	0	0	NA	0	
	Espèce animale exotique envahissante	30	0				0	0	0	30	0	
	Intégrité des berges	20	20				20	20	20	20	20	
	Evolution du niveau d'eau	0	0				0	0	0	60	0	
Etat de conservation	Note	50	80	NE	NE	NE	80	80	80	0	80	28
	Etat	altéré	bon	NE	NE	NE	bon	bon	bon	dégradé	bon	dégradé

- une **discrétisation** de l'état des pièces d'eau pondérée par la surface des pièces d'eau, replacée dans une grille à points qui permet de définir une note sur 100.

Paramètre	Modalités	Note
Surface	Stable ou augmentation	0
	Régression	-60
Structure et fonction	Plus de 70% des pièces d'eau en bon état de conservation	0
	Entre 40 et 70%	-30
	Moins de 40%	-60

Pour les deux systèmes, la note obtenue est placée sur l'échelle définie précédemment (Bon > 70 > altéré > 40 > dégradé) et explicite l'état de conservation de l'habitat Lagune côtière à l'échelle du site au sein du site Natura 2000.

→ Les questions en suspens...

- quelle méthode utiliser pour agréger les notes (moyenne vs seconde grille) ?
- quid des différences d'agglomération entre les deux systèmes d'agrégation ?