

**EVALUATION DES INCIDENCES, ESPECES PROTEGEES et
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE : EVOLUTIONS
REGLEMENTAIRES et PRISE EN COMPTE DE LA
BIODIVERSITE**

JOURNEE A L'ATTENTION DES BUREAUX D'ETUDES

**Proposition d'une méthode de calcul du
ratio de compensation**

LA COMPENSATION ECOLOGIQUE

Objectif fondamental :

- Maintenir dans un **état équivalent ou meilleur** la biodiversité qui sera impactée par le projet ;
- Pas de **perte nette** de biodiversité au niveau du projet.

- ❖ Les mesures compensatoires doivent donc viser *a minima* **l'équivalence écologique** mais peuvent aussi viser **l'additionnalité** ;
- ❖ Pour cela, les mesures compensatoires doivent intégrer la notion de **ratio de compensation**.

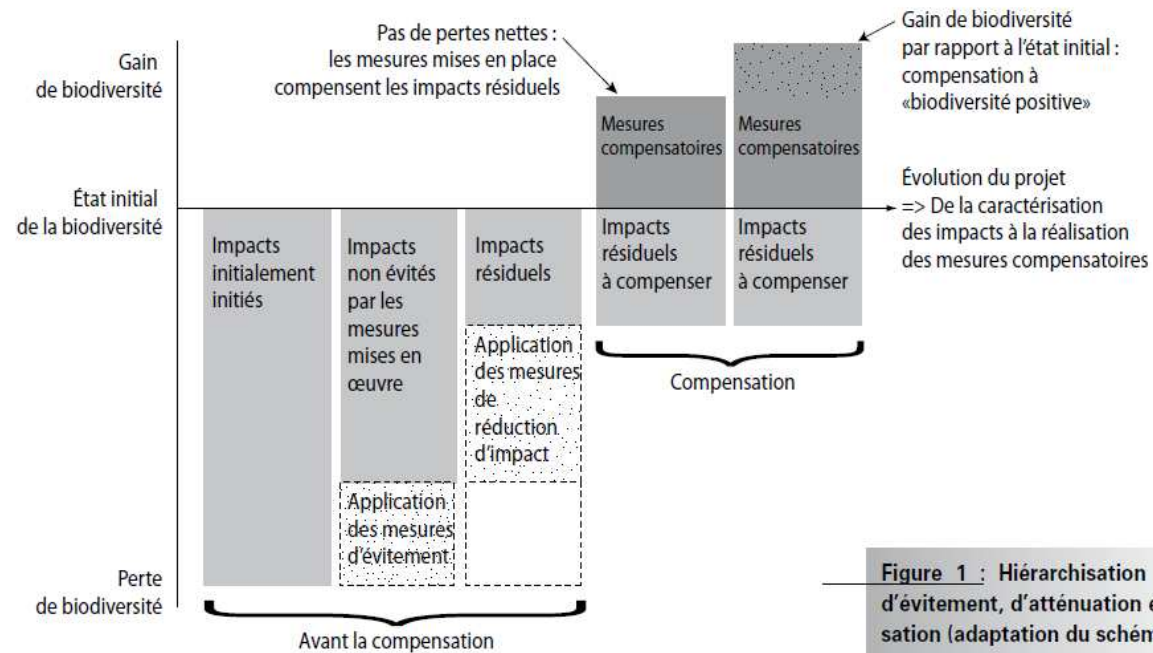


Figure 1 : Hiérarchisation des mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation (adaptation du schéma du BBOP)



LE RATIO DE COMPENSATION

- ❖ **Aucune méthode claire d'attribution du ratio de compensation ;**
- ❖ Etabli de **façon concertée** entre DREAL, maître d'ouvrage et bureau d'études ;
- ❖ Sorte de **compromis satisfaisant** pour l'ensemble des acteurs ;

Les risques liés à cette définition actuelle :

- ❖ **Un lot d'interrogations de la part des maîtres d'ouvrage ;**
- ❖ **Une justification parfois hasardeuse ;**
- ❖ **Une impartialité dans l'attribution de ce ratio ???? ;**
- ❖ **Une dérive possible = la monétarisation de la biodiversité!!**

→ Proposition d'une méthode de calcul du ratio de compensation dans le but d'objectiver cette notion et de contourner les risques actuels.





LA METHODE DE CALCUL

- ❖ **Prise en compte d'un lot de variables jugées influentes sur cette notion de compensation écologique ;**
- ❖ **Pour chaque variable : attribution d'une modalité chiffrée et hiérarchisée.**

Enjeu local de conservation (F1)	
Faible	1
Modéré	2
Fort	3

Capacité de reconquête (F2)	
Bonne capacité	1
Capacité moyenne	2
Capacité faible ou nulle	3



LA METHODE DE CALCUL

Nature de l'impact (F3)	
Simple dérangement temporaire hors période de reproduction	1
Dérangement permanent pouvant toucher la période de reproduction d'une espèce	2
Altération temporaire d'un habitat d'espèce	3
Altération permanente d'un habitat d'espèce	4
Destruction temporaire d'un habitat d'espèce	5
Destruction permanente d'un habitat d'espèce	6
Destruction d'individus	7

Surface impactée/nombre d'individus (F4)	
$S/S_{(t)}$ ou $N/N_{(t)} \leq 10 \%$	1
$10 \% < S/S_{(t)}$ ou $N/N_{(t)} \leq 25 \%$	2
$25 \% < S/S_{(t)}$ ou $N/N_{(t)} \leq 50 \%$	3
$50 \% < S/S_{(t)}$ ou $N/N_{(t)} \leq 75 \%$	4
$S/S_{(t)}$ ou $N/N_{(t)} > 75 \%$	5

LA METHODE DE CALCUL

Efficacité d'une mesure (F5)	
Méthode de gestion déjà éprouvée et efficace	1
Méthode de gestion testée mais dont l'incertitude quant à l'efficacité est possible	2
Méthode de gestion non expérimentée et dont l'incertitude quant à l'efficacité est grande	3

Equivalence temporelle (F6)	
Compensation effectuée avant les travaux	1
Compensation effectuée de façon simultanée aux travaux	2
Compensation effectuée après les travaux	3

Equivalence écologique (F7)	
Compensation visant l'ensemble des dommages occasionnés à une espèce	1
Compensation visant partiellement l'ensemble des dommages occasionnés à une espèce	2
Compensation visant difficilement les dommages occasionnés à une espèce	3



LA METHODE DE CALCUL

Equivalence géographique (F8)	
Compensation effectuée à proximité immédiate du projet	1
Compensation effectuée à une distance respectable du projet	2
Compensation effectuée à grande distance de la zone du projet	3

- ❖ Pour chaque espèce soumise à la démarche, choix des modalités en fonction du contexte local ;
- ❖ Attribution d'une note pour chaque espèce selon la méthode de calcul suivante :

$$F1 \times F3 \times (F2 + F4 + F5 + F6 + F7 + F8)$$

- ❖ Le nombre obtenu pour chaque espèce est ensuite ramené à une échelle de compensation entre 1 et 10.

Association des modalités	Traduction en ratio de compensation
6	1 pour 1
30	2 pour 1
70	3 pour 1
100	4 pour 1
150	5 pour 1
200	6 pour 1
230	7 pour 1
250	8 pour 1
300	9 pour 1
330	10 pour 1



QUELQUES APPLICATIONS RECENTES

Espèce	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Calcul	Ratio	Surface impactée	Surface à compenser
Diane	2	2	7	2	2	1	1	1	126	4,33	0,39	1,69
Agrion de Mercure	2	2	7	2	2	1	1	1	126	4,33	0,23	1,00
Triton palmé	2	1	7	2	2	1	1	1	112	3,94	0,23	0,91
Couleuvre de Montpellier	1	1	7	1	1	1	1	1	42	2,00	0,4	0,80
Lézard des murailles	1	1	7	1	1	1	1	1	42	2,00	0,4	0,80

Avec :

- F1** **Enjeu**
- F2** **Capacité de reconquête**
- F3** **Nature de l'impact**
- F4** **Surface impactée**
- F5** **Efficacité mesure**
- F6** **Equivalence temporelle**
- F7** **Equivalence écologique**
- F8** **Equivalence géographique**

- ❖ Les surfaces à compenser ne s'additionnent pas ;
- ❖ Association des espèces au regard de leurs traits biologiques communs ;
- ❖ **Ici une surface de compensation totale de 2,49 ha.**

QUELQUES APPLICATIONS RECENTES

Espèce	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Calcul	Ratio	Surface impactée	Surface à compenser
Magicienne dentelée	2	2	5	2	1	1	1	1	80	3,05	10	30,54
Triton marbré	2	1	7	1	1	1	1	1	84	3,17	0,5	1,58
Crapaud calamite	1	1	7	1	1	1	1	1	42	2,00	0,5	1,00
Lézard ocellé	3	1	7	2	1	1	1	1	147	4,92	2	9,83
Psammodrome d'Edwards	2	1	7	3	1	1	1	1	112	3,94	4	15,77
Seps strié	2	1	7	3	1	1	1	1	112	3,94	4	15,77
Couleuvre de Montpellier	1	1	7	2	2	1	1	1	56	2,39	4	9,55
Rollier d'Europe	3	2	5	1	1	1	1	1	105	3,75	5	18,75
Pipit rousseline	2	2	5	2	1	1	1	1	80	3,05	10	30,54
Tarier pâtre	2	2	5	2	1	1	1	1	80	3,05	6	18,32
Oedicnème criard	2	1	5	1	1	1	1	1	60	2,50	10	24,98
Alouette lulu	1	1	5	1	1	1	1	1	30	1,66	10	16,64
Bruant proyer	1	1	5	1	1	1	1	1	30	1,66	10	16,64
Cochevis huppé	1	1	5	1	1	1	1	1	30	1,66	10	16,64
Linotte mélodieuse	1	2	5	1	1	1	1	1	35	1,80	10	18,03
Minioptère de Schreibers	3	2	5	1	1	1	1	1	105	3,75	10	37,49
Petit Murin	3	2	5	1	1	1	1	1	105	3,75	10	37,49
Hérisson d'Europe	1	2	7	1	1	1	1	1	49	2,19	10	21,92

❖ Ici une surface de compensation totale de 37,49 ha.