

# APPROCHE STANDARDISÉE DU DIMENSIONNEMENT DE LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE

*- GUIDE DE MISE EN ŒUVRE -*

Conférence Technique Territoriale :

La prise en compte de la séquence ERC du territoire au projet

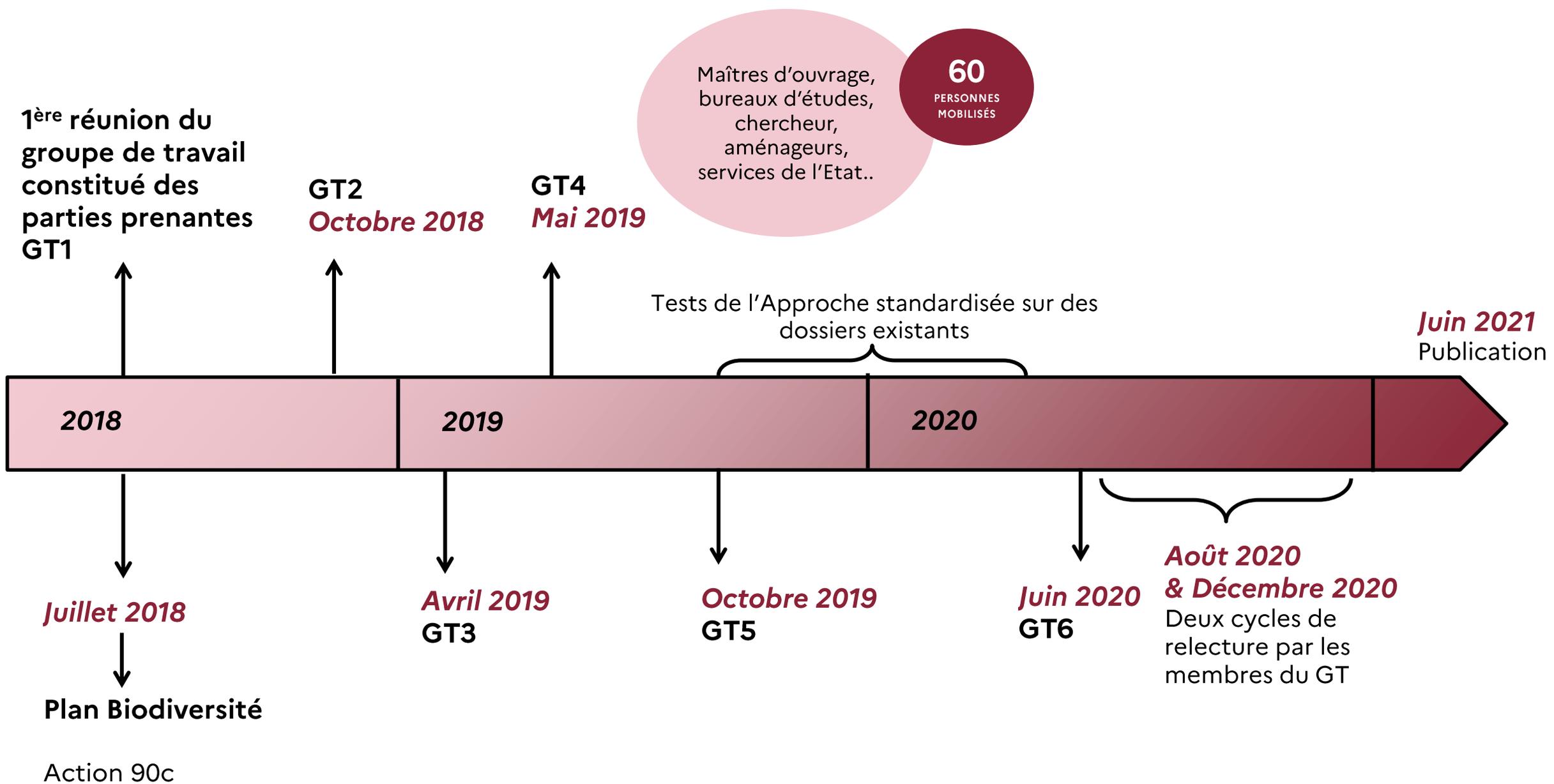
15/11/2021

---

**Thomas SCHWAB**

Cerema Direction Territoriale Est, Bâtiment C. Île du Saulcy. CS 30855. 57045 METZ Cedex 1  
Groupe Biodiversité Aménagement Nature en Ville (BANV)

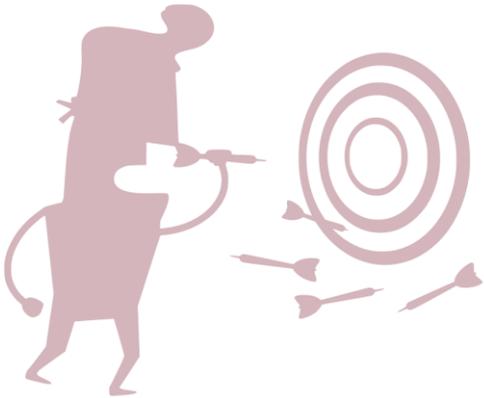
Mail : [thomas.schwab@cerema.fr](mailto:thomas.schwab@cerema.fr)



Développer une **approche standardisée** du dimensionnement de la compensation écologique...

**MANDAT**

...devant garantir **l'homogénéisation** des pratiques sur le territoire et l'applicabilité **à tous les milieux**,

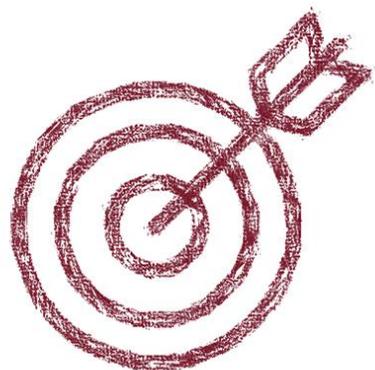


...dans le but de garantir **transparence** et **rigueur** dans la construction des projets **et la sécurité juridique** et **l'égalité de traitement** entre les maîtres d'ouvrage. »

Produire un **cadrage général** aidant à assurer la **conformité** du dimensionnement **à la Loi**,

## OBJECTIFS

**sans privilégier une méthode** plutôt qu'une autre,



fournissant des éléments aux services instructeurs pour un **traitement facilité des dossiers**.

Un **arbre de décision en 8 étapes** permettant de guider l'utilisateur dans sa démarche de dimensionnement.

## OUTILS

Un **panel d'outils et de règles** pour chaque étape, permettant l'application du cadre réglementaire.



Une **fiche canevas** guidant l'instructeur dans l'analyse d'un dossier.



**Anticiper, concevoir, mettre en œuvre** les mesures de compensation.

**Maîtres d'ouvrage,  
bureaux d'étude**

**PUBLIC CIBLE**



**Instruire, contrôler, donner un avis** sur les dossiers d'autorisation.

**Services instructeurs,  
police de l'environnement**

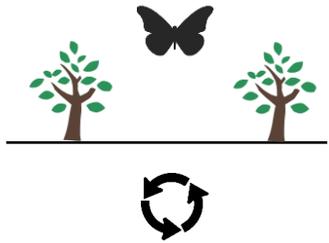


**S'interroger** sur la mise en œuvre des mesures de compensation.

**Chercheurs, société civile**

# LE DIMENSIONNEMENT DE LA COMPENSATION

SITE IMPACTÉ



impacts

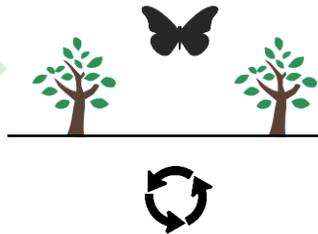


Évaluer la perte de biodiversité  
(*impact résiduel significatif*)

SITE COMPENSÉ



actions écologiques



Évaluer le gain de biodiversité apporté

- Principe d'Équivalence écologique
- Objectif d'absence de perte nette de biodiversité

Comparer les **pertes** et les **gains**



# LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Art. L. 110-1 & Art. L. 163-1 du code de l'environnement

Absence de  
perte nette

Efficacité

Temporalité

**Notions  
juridiques  
applicables à  
tous cas de  
compensation**

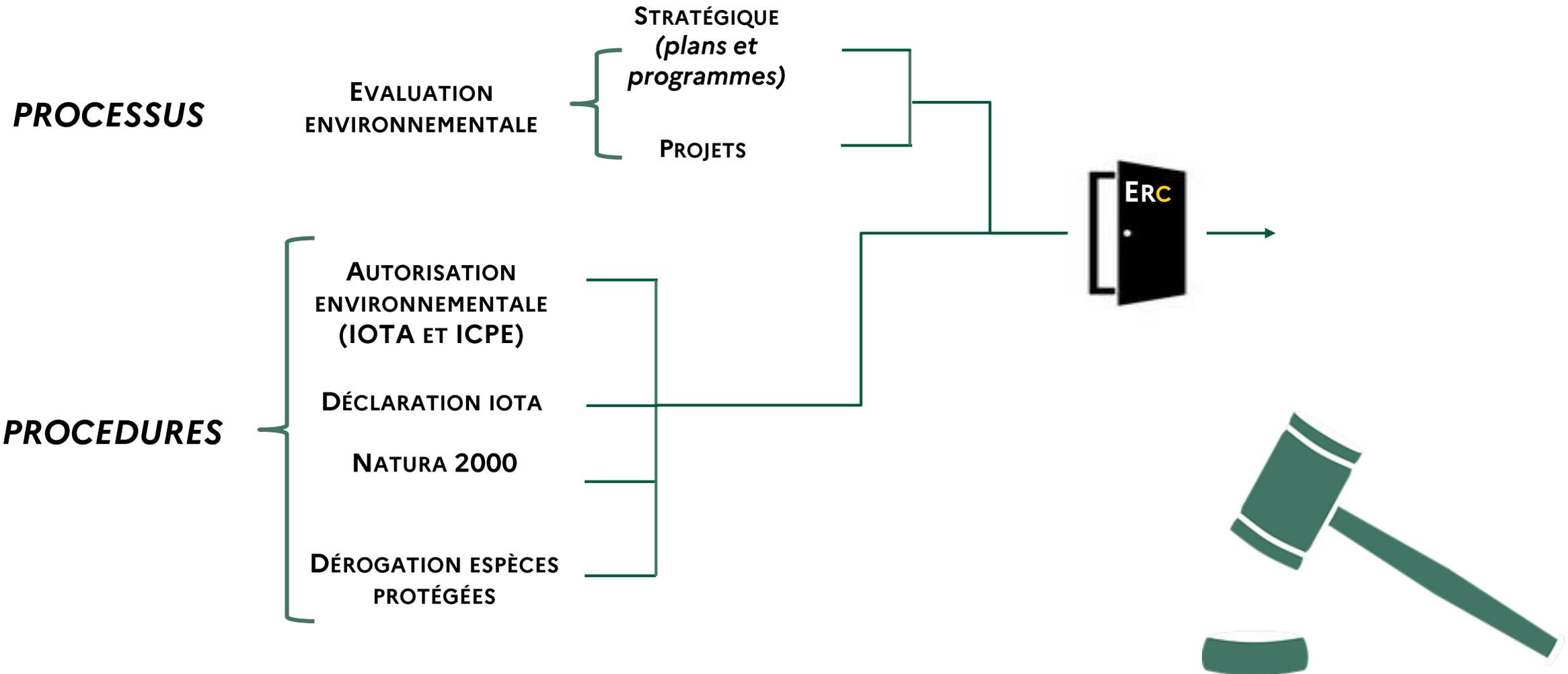
Proximité  
fonctionnelle

Equivalence  
écologique

Pérennité

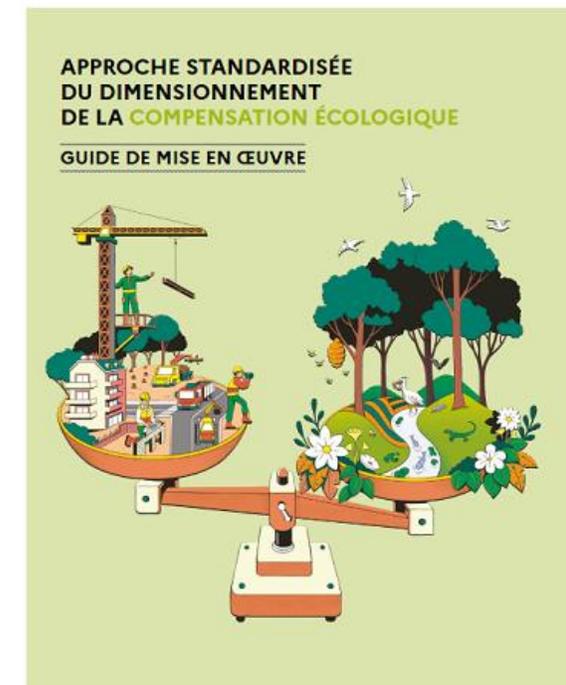
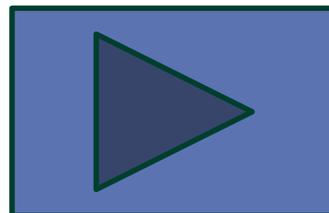


# LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE





# UN PETIT FILM .....MIEUX QU'UN LONG DISCOURS



## VIDÉO :

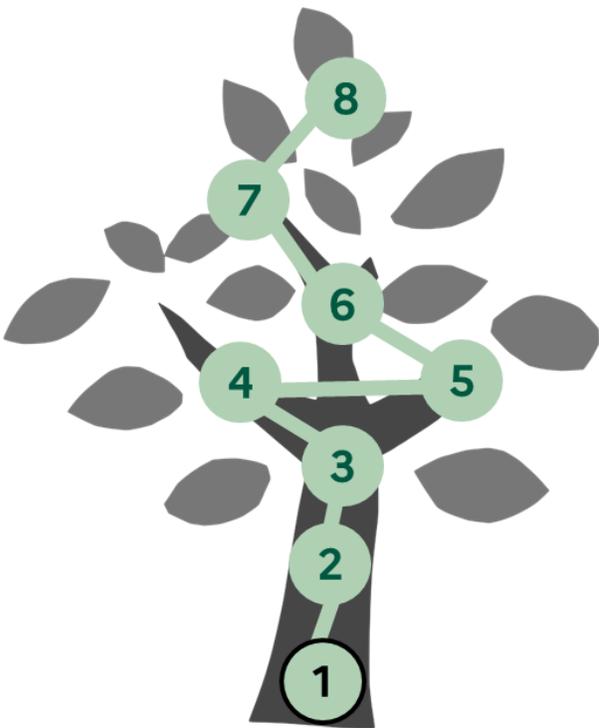
Chaîne Youtube MTE : <https://www.youtube.com/watch?v=SZDtFyssHEM>

Chaîne Dailymotion MTE : <https://www.dailymotion.com/video/x84ct5f>

Site Cerema : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/eviter-reduire-compenser-guide-mettre-oeuvre-approche>

## PAGE INTERNET :

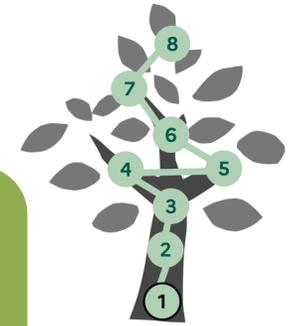
Lien page ERC MTE : <https://www.ecologie.gouv.fr/eviter-reduire-et-compenser-impacts-sur-lenvironnement>



**FOCUS SUR QUELQUES ETAPES CLES  
ET LES OUTILS DE DÉCLINAISON**



# ETAPE 1 – IDENTIFIER LES IMPACTS NON-COMPENSABLES



## CAS 1 - La nature des éléments est telle que le génie écologique est incapable de les reconstituer

Temps de régénération de l'écosystème long à très long  
(ex. : forêt primaire)



Limites techniques trop importantes  
(ex. : restauration d'une tourbière haute active)

Espèce ou habitat méconnu  
(ex. : population de *Lythrum thesioides*)



## CAS 2 - L'ampleur des impacts affecte trop fortement certaines composantes écologiques jugées comme rares, ou menacées



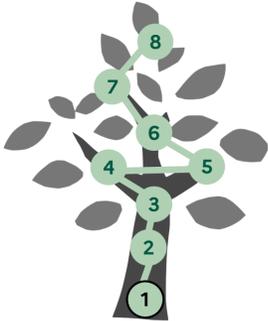
Contexte territorial  
(ex. : espèces ou habitats dont l'extinction locale pourrait remettre en question sa persistance sur une aire plus vaste)

Fonctionnement de la composante écologique  
(ex. : site assurant une fonction écologique indispensable au maintien de l'espèce)



Fort niveau de rareté ou de menace identifié via les catégories de menace  
(ex. : IUCN)

# ETAPE 1 – IDENTIFIER LES IMPACTS NON-COMPENSABLES



Le projet entraine la destruction d'un écosystème constitué de ...  
*Pélites rouges de la haute vallée du Var*



Formations géologiques abritant des espèces endémiques



Formations géologiques non reconstituables et d'étendue limitée,  
+  
Espèces endémiques : pas d'autre population connue



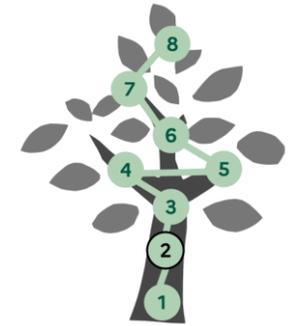
Faisabilité technique non garantie



Les impacts sont non compensables → **biodiversité irremplaçable.**

Exemple

# ETAPE 2 – ÉVALUER LE CARACTÈRE SIGNIFICATIF DES IMPACTS RÉSIDUELS



Thématique « caractéristiques impacts » du TID\*

Thématique	Catégorie d'impacts	Espèces	Composantes écologiques	Fonctions
Espace	Impact réglementaire			
	État de conservation			
Etat de nature	Impact	Déclassement de statut	Déclassement de statut	Déclassement de statut
	Impact	Impact de la population	Impact de la population	Impact de la population
Caractéristiques impacts	Impact	Impact de la population	Impact de la population	Impact de la population
	Impact	Impact de la population	Impact de la population	Impact de la population
Caractéristiques compensation	Impact	Impact de la population	Impact de la population	Impact de la population
	Impact	Impact de la population	Impact de la population	Impact de la population

## QUALIFIER L'IMPACT

- Nature
- Intensité
- Quantités impactées (pour les espèces et les habitats)

## DÉFINIR LE CONTEXTE TERRITORIAL

- Niveau d'enjeux
- A l'échelle géographique pertinente

Thématique « enjeux » du TID\*

Thématique	Catégorie d'impacts	Espèces	Composantes écologiques	Fonctions
Espace	Impact réglementaire			
	État de conservation			
Etat de nature	Impact	Déclassement de statut	Déclassement de statut	Déclassement de statut
	Impact	Impact de la population	Impact de la population	Impact de la population
Caractéristiques impacts	Impact	Impact de la population	Impact de la population	Impact de la population
	Impact	Impact de la population	Impact de la population	Impact de la population
Caractéristiques compensation	Impact	Impact de la population	Impact de la population	Impact de la population
	Impact	Impact de la population	Impact de la population	Impact de la population

Appréciation de la **significativité** d'un impact résiduel sur un élément donné

Si inconnu

Principe de précaution : tout impact est significatif

Différentes méthodologies d'états initiaux

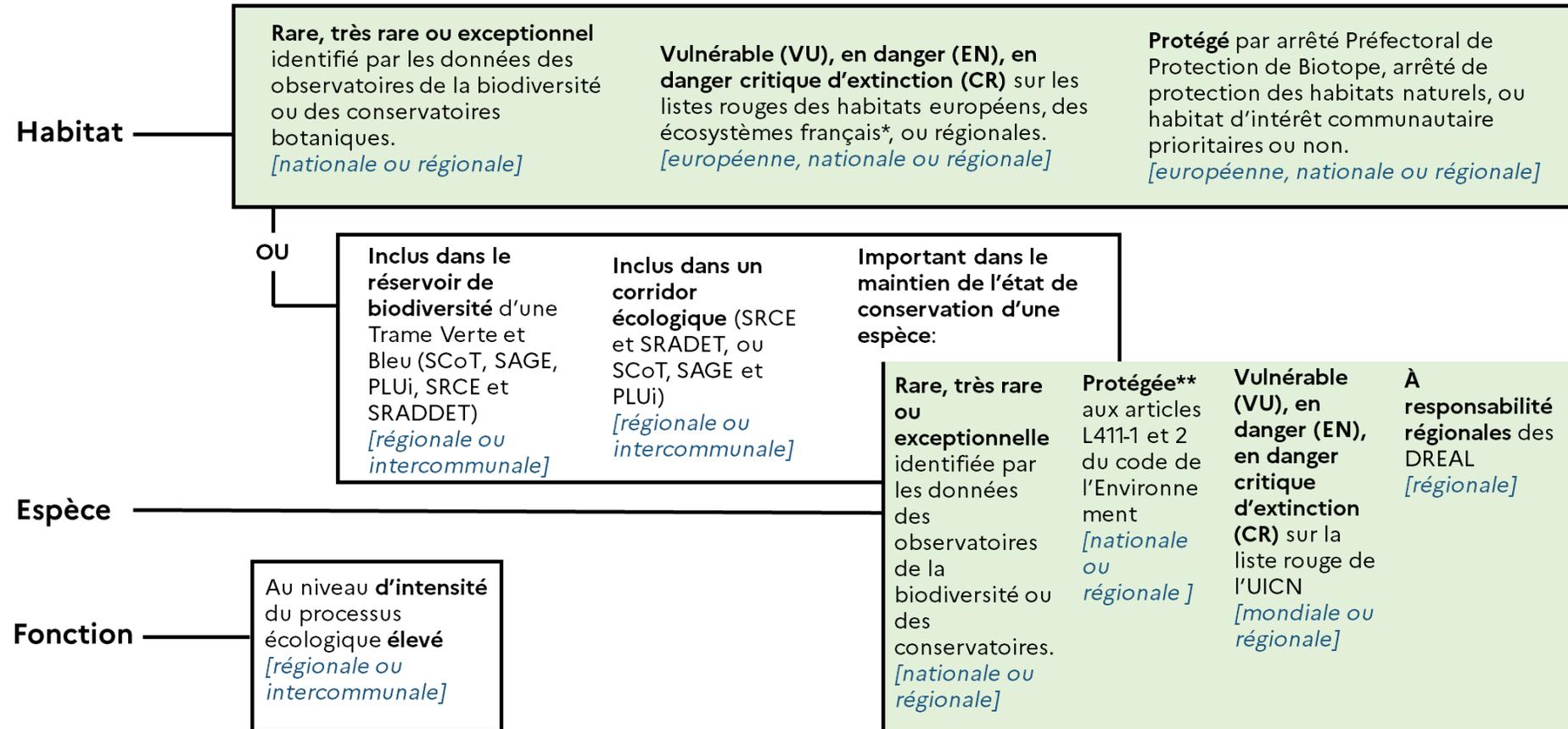
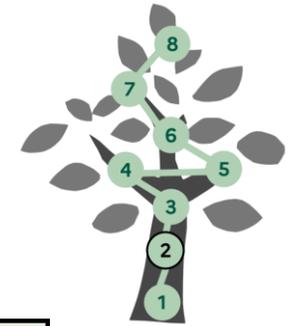


Logigramme « déterminer un fort enjeu »

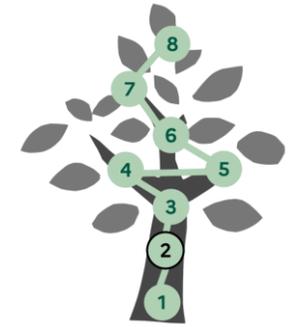
\*TID : Tableau des Informations requises pour le processus de Dimensionnement

# ETAPE 2 – ÉVALUER LE CARACTÈRE SIGNIFICATIF DES IMPACTS RÉSIDUELS

## CAS PRINCIPAUX DE FORTS NIVEAUX D'ENJEUX [pour différentes échelles]



# ETAPE 2 – ÉVALUER LE CARACTÈRE SIGNIFICATIF DES IMPACTS RÉSIDUELS



Le projet entraîne la destruction d'un écosystème constitué de ...

Population de Sabline à grandes fleurs  
*Arenaria grandiflora*



Quels impacts ?



Quel contexte territorial ?



Destruction d'un pied



Fontainebleau

*Très peu de pieds, menace d'extinction locale, protégée en Île-de-France*



Alpes en Haute-Maurienne

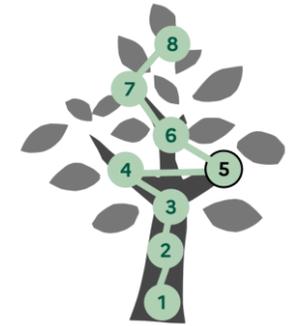
*Espèce abondante, non protégée au niveau régional*

Exemple

Impact résiduel **significatif**

Impact résiduel **peut-être non significatif**

# ETAPE 5 – VÉRIFIER L'EXHAUSTIVITÉ DES INFORMATIONS CHOISIES POUR ÉVALUER LES PERTES ET DIMENSIONNER LES GAINS



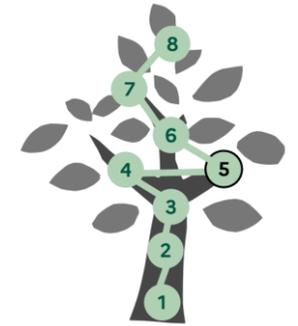
Thématique	Catégories d'indicateurs	Composantes écologiques		
		Espèces	Habitats	Fonctions
Enjeux	Statut juridique			
	État de conservation			
	Zonages			
État du milieu	Diversité & Structure			
	Fonctionnement écologique			
	Dynamiques d'évolutions			
Caractéristiques impacts	Éléments écologiques affectés			
	Nature de l'impact			
	Intensité de l'impact et durée			
	Conséquences de l'impact			
Caractéristiques compensation	Éléments écologiques ciblés			
	Nature de la mesure de compensation			
	Intensité			
	Conséquences de la mesure de compensation			

42 cellules

Le Tableau des informations requises pour le dimensionnement (TID)

- Assurer une évaluation des gains aussi détaillée que celle des pertes.
- Garantir une approche dynamique de l'écosystème grâce des catégories d'indicateurs dédiées.
- Considérer toutes les composantes de la biodiversité – espèces, habitats et fonctions.

# ETAPE 5 – VÉRIFIER L'EXHAUSTIVITÉ DES INFORMATIONS CHOISIES POUR ÉVALUER LES PERTES ET DIMENSIONNER LES GAINS

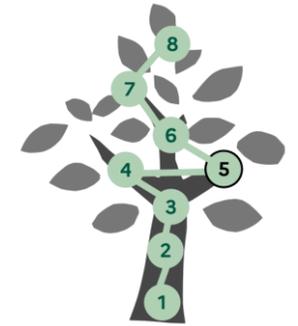


Thématique	Catégories d'indicateurs	Composantes écologiques		
		Espèces	Habitats	Fonctions
Enjeux	Statut juridique			
	État de conservation			
	Zonages			
État du milieu	Diversité & Structure			
	Fonctionnement écologique			
	Dynamiques d'évolutions			
Caractéristiques impacts	Elément écologiques affectés			
	Nature de l'impact			
	Intensité de l'impact et durée			
	Conséquences de l'impact			
Caractéristiques compensation	Elément écologiques ciblés			
	Nature de la mesure de compensation			
	Intensité			
	Conséquences de la mesure de compensation			

42 cellules

Le Tableau des information requises pour le dimensionnement (TID)

# ETAPE 5 – VÉRIFIER L'EXHAUSTIVITÉ DES INFORMATIONS CHOISIES POUR ÉVALUER LES PERTES ET DIMENSIONNER LES GAINS



Thématique	Catégories d'indicateurs	Composantes écologiques		
		Espèces	Habitats	Fonctions
Enjeux	Statut juridique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espèces protégées</li> <li>• Espèces pouvant faire l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope</li> <li>• Espèces figurant aux annexes II, IV et V de la directive Habitats, Faune, Flore, et à l'annexe I de la directive Oiseaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitats figurant à l'annexe I de la directive Habitats, Faune, Flore</li> <li>• Habitats pouvant faire l'objet d'un arrêté préfectoral de protection des habitats naturels</li> <li>• Cours d'eau figurant dans la liste des cours d'eau classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement</li> <li>• Réserves naturelles nationales et régionales</li> </ul>	<p><u>Fonctions biologiques:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trame verte et bleue</li> <li>• Frayères, zones de croissance et d'alimentation délimitées par arrêtés</li> <li>• Forêt de protection (érosion sol, maintien de biodiversité, etc.)</li> </ul> <p><u>Fonctions biogéochimiques:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aires de protection de captages (AEP)</li> </ul> <p><u>Fonctions physiques:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zones rouges PPRI ou PGRI</li> </ul>

Le Tableau des information requises pour le dimensionnement (TID)

# ETAPE 7 – VÉRIFIER LES CONDITIONS D'ATTEINTE DE L'ÉQUIVALENCE ÉCOLOGIQUE ENTRE PERTES ÉVALUÉES ET GAINS ESCOMPTÉS DE BIODIVERSITÉ



## L'ÉQUIVALENCE ÉCOLOGIQUE EST VÉRIFIÉE SI:

**1** Les mesures compensatoires visent des objets de même nature

 Espèce **impactée** =  Espèce **compensée**

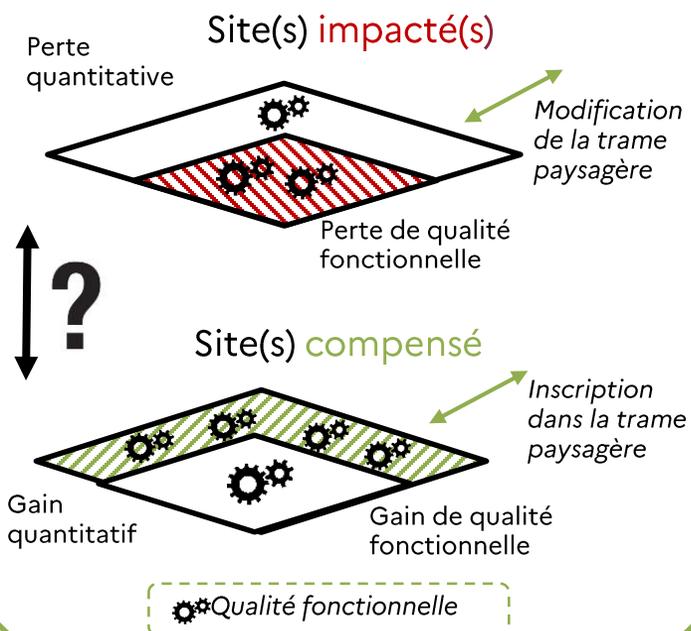
 Habitat **impacté** =  Habitat **compensé**

 Fonction **impactée** =  Fonction **compensée**

**Exception:** élément impacté *significativement très dégradé* et **fortement représenté sur le territoire** => substitution possible avec un milieu d'une nature différente si gain écologique démontré.



**2** L'équivalence écologique est établie au regard de la quantité ET de la qualité fonctionnelle



**3** La finesse de l'analyse de l'équivalence écologique repose sur la notion de proportionnalité

 Enjeux et impacts

**Finesse** des informations et indicateurs choisis pour appréhender les pertes et les gains.

**Rigueur** avec laquelle la nature, la quantité, et la qualité fonctionnelle des éléments impactés et compensés va être appréhendée.

 Finesse de l'équivalence écologique

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

---

**Thomas SCHWAB**

Cerema Direction Territoriale Est, Bâtiment C. Île du Saulcy. CS 30855. 57045 METZ Cedex 1

Groupe Biodiversité Aménagement Nature en Ville (BANV)

Mail : [thomas.schwab@cerema.fr](mailto:thomas.schwab@cerema.fr)