

Journée technique et d'échanges ATBVB

Prévention des inondations
et préservation du milieu naturel

Séquence ERC

Éviter Réduire Compenser

Présentation :

DREAL Bretagne : Catherine Descamps



La séquence ERC de 1976 à aujourd'hui

Loi du 10 juillet
relative à la
protection de la
nature

Loi du 12 juillet sur
la mise en œuvre du
Grenelle de
l'environnement

Directive
n°2011/92/UE
codifiant la directive
n°85/337/CEE

Lignes directrices
nationales sur la
séquence ERC



↑
COPIL national ERC

↑
Doctrine nationale
relative à la
séquence ERC



Directive n°2014/52/UE modifiant la directive n°2011/92/UE et relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

Commission consacrée à la démocratie environnementale (A. Richard)

Groupe de travail consacré au suivi des expérimentations et à la fusion des autorisations (J.P. Duport)

Loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août

Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier sur l'autorisation environnementale

Décrets n°2017-81 et 2017-82 du 26 janvier sur l'autorisation environnementale

Ordonnance n°2017-488 du 21 Avril relative à la consultation locale sur les projets susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement

Séminaire sur la phase de l'évitement

Infrastructures de transport et urbanisation : préconisations méthodologiques

COPIL national ERC

2014

2015

2016

2017

2018

Groupe de travail « Dubois » relatif à la séquence ERC

Groupe de travail consacré à l'EE (J. Vernier)

Décret n°2016-80 du 28 Avril portant réforme de l'AE

Ordonnance n°2016-1060 du 3 Août sur l'EE des PPP

Décret n°2016-1110 du 11 Août Relatif à la modification des règles applicables à l'EE des PPP

Guide de lecture de la nomenclature des études d'impact (R.122-2)

4P : La séquence ERC, un dispositif consolidé

4P : La modernisation du droit de l'environnement

Actes du séminaire sur l'évitement

Les premiers éléments méthodologiques des effets cumulés en mer

COPIL national ERC



Séquence ERC : Évolutions apportées par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

- La loi RBNP inscrit la séquence ERC dans le dispositif législatif
- Pour faire de l'évitement une mesure prioritaire
- Lutter contre la perte de biodiversité
- **Article 2** : dispositions de portée générale sur la doctrine nationale
- **Article 69** : création d'un chapitre spécifique dans le code de l'environnement sur les mesures de compensation



Séquence ERC : Évolutions apportées par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

Article 2 (article L.110-1 du code de l'environnement)

Le principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source des atteintes à l'environnement implique :

- d'**éviter** les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit
- à défaut d'en **réduire** la portée,
- et en dernier lieu, de **compenser** les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées.

➔ **OBJECTIF** : viser une **absence de perte nette de biodiversité**, voir un gain de biodiversité

Séquence ERC : Évolutions apportées par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

Article 69 (articles L.163-1 à 5 du code de l'environnement)

Les mesures de compensations :

- sont prévues dans le respect de l'**équivalence écologique** des atteintes prévues ou prévisibles à la biodiversité
- visent un objectif d'**absence de perte nette**, voire de gain de biodiversité
- doivent se traduire par une **obligation de résultats** et être effectives pendant toute la durée des atteintes
- sont mise en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité pour garantir les fonctionnalités de manière **pérenne**

Séquence ERC : Évolutions apportées par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

Article 69 (articles L.163-1 à 5 du code de l'environnement)

- **3 possibilités pour le maître d'ouvrage pour remplir ses obligations :**
 - directement
 - en faisant appel à un opérateur de compensation (avec contrat)
 - par l'acquisition d'unités de compensation écologiquement équivalentes dans un site naturel de compensation (SNC)
- Le maître d'ouvrage reste toujours le seul responsable des résultats
- **Opérateur de compensation :** personne publique ou privée chargée par le maître d'ouvrage de mettre en œuvre des mesures de compensations et de les coordonner sur à long terme
- **Site naturel de compensation :** opération de restauration ou de développement d'éléments de biodiversité pour mettre en œuvre les mesures de compensation, de manière à la fois anticipée et mutualisée

Séquence ERC : Évolutions apportées par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

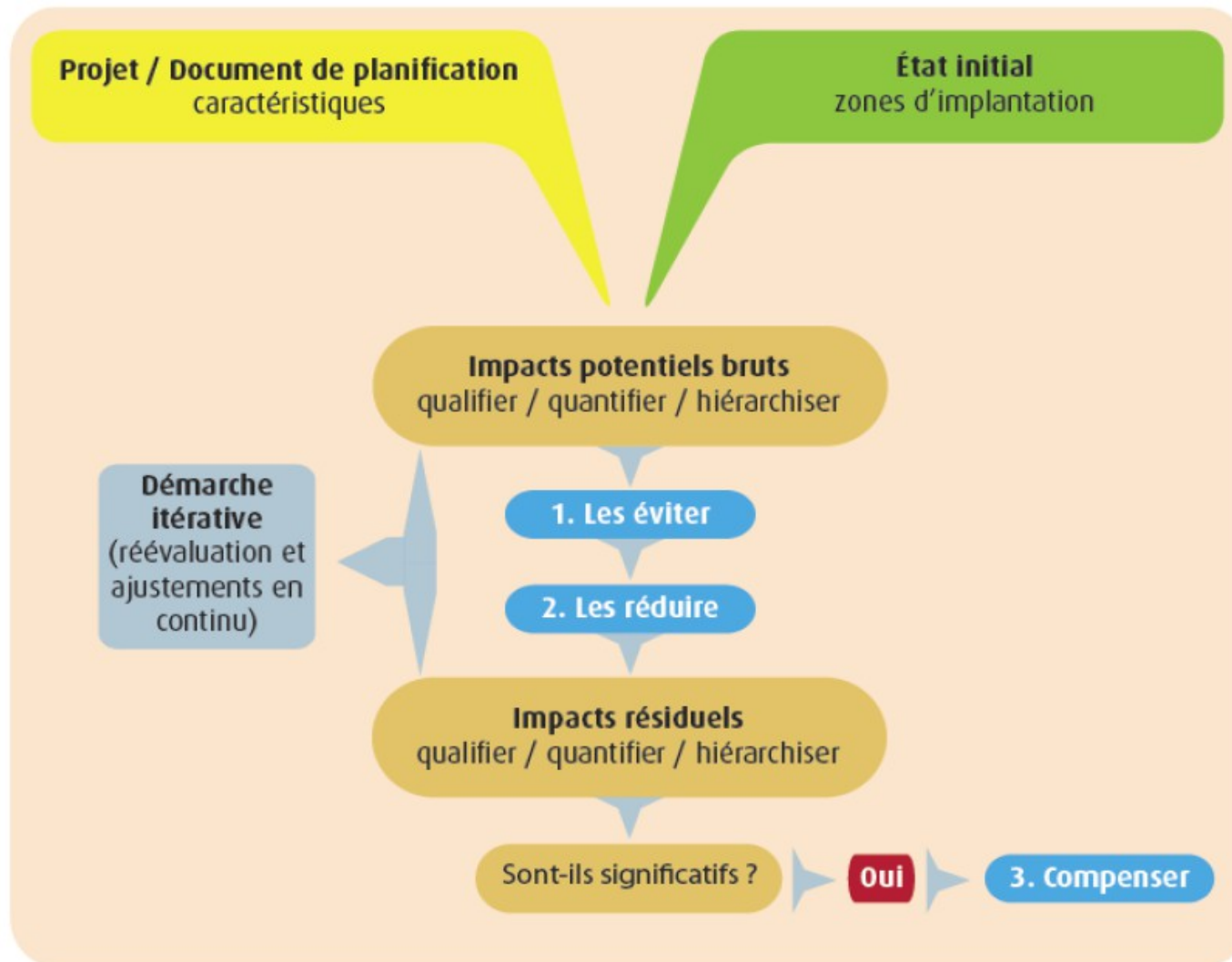
Article 69 (articles L.163-1 à 5 du code de l'environnement)

- **L'autorité administrative peut désormais :**
 - ne pas autoriser un projet en l'état si les mesures ERC ne sont pas satisfaisantes (= le projet présente des impacts résiduels significatifs non compensables)
 - demander des garanties financières
 - ordonner des prescriptions complémentaires
 - exécuter d'office les mesures compensatoires
- **Création d'un outil national de géolocalisation des mesures de compensation accessible au public**
- **Obligation pour le MO de présenter une description des solutions alternatives envisagées au projet dans l'étude d'impact**

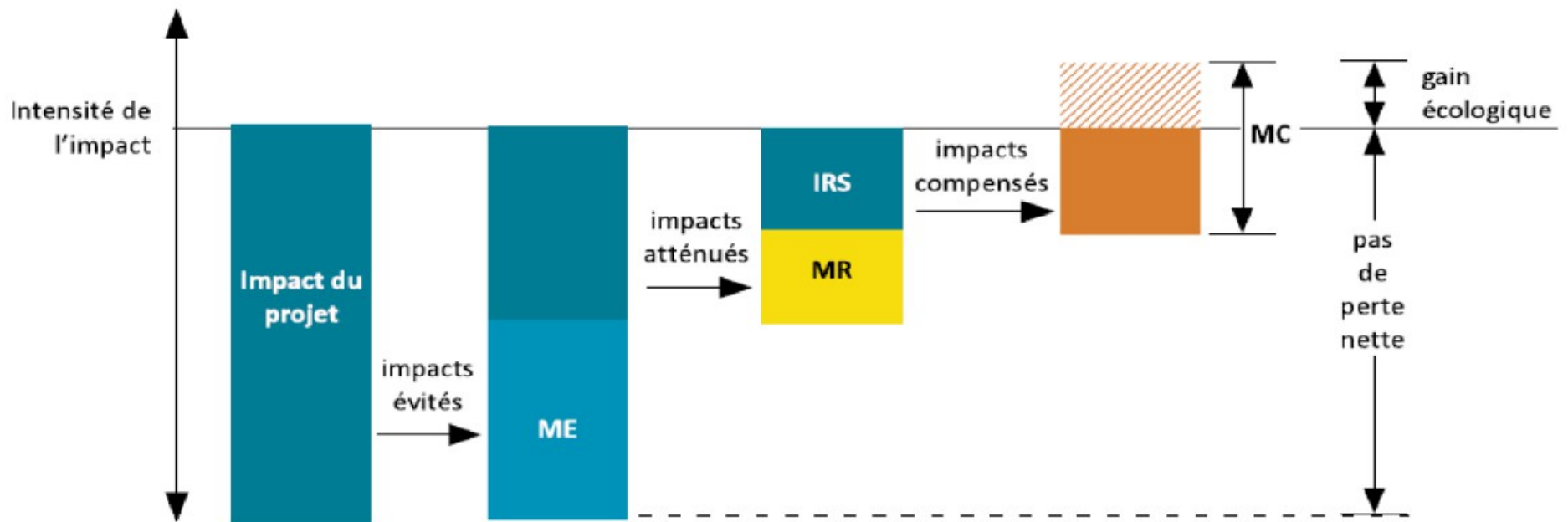
Le champ d'application de la séquence ERC

- **s'applique de manière proportionnée** à tout types de projets de travaux ou d'ouvrage, à la réalisation d'activités ou à l'exécution d'un plan, d'un schéma, d'un programme ou à tout autre document de planification
- **concerne tous les impacts** pouvant avoir des incidences sur l'environnement et sur la santé humaine
- s'intéresse à **toutes les composantes de l'environnement** et pas uniquement les milieux naturels (air, sol, bruit, patrimoine architectural et archéologique,...)
- **est formalisée dans les procédures correspondantes** (code de l'environnement et code de l'urbanisme) : évaluation des incidences Natura 2000, dérogation espèces protégées, ICPE, autorisation environnementale, autorisation loi sur l'eau, ...
- doit être mise en œuvre **le plus en amont possible** dans le respect de la chronologie ERC
- Elle constitue désormais le **socle commun** à toutes procédures environnementales d'instruction des projets

Principes clés de la séquence ERC



Logique de la séquence ERC



ME : mesures d'évitement ; MR : mesures de réduction ; MC : mesures de compensation ; IRS : impacts résiduels significatifs

ERC : Séquence Éviter

- **Objectif** : concevoir un projet afin de supprimer totalemment un impact négatif identifié que ce projet engendrerait
- **3 formes** :
 - évitement en termes d'opportunité du projet : voir si le projet doit ou ne doit pas se faire (évaluée très en amont de la phase d'instruction, avant que la décision définitive de faire ou ne pas faire ne soit déjà prise, lors du débat public)
 - évitement géographique : changer le site d'implantation du projet, le tracé d'une infrastructure, afin de garantir la suppression totale d'un impact sur les milieux ou espèces nécessitant d'être protégés
 - évitement technique : opter pour des solutions techniques qui garantissent la suppression totale d'un impact
- **Quand ?** en phase de conception du projet, le plus en amont possible pour conduire à proposer le projet le moins impactant pour l'environnement ET tout au long de la durée de vie du projet.

ERC : Séquence Réduire

- **Objectif :** réduire ou limiter autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts d'un projet sur l'environnement qui ne peuvent pas être complètement évités
- **Comment :**
 - en mobilisant les meilleurs techniques disponibles de moindre impact et à un coût raisonnable
 - mesures de réduction en phase chantier
 - mesures de réduction en phase d'exploitation
- **Quand ?**
 - avant, pendant et après le chantier

➔ **Conduire à un projet de moindre impact pour l'environnement**

ERC : Séquence Réduire

Exemples de mesures de réduction pour les milieux aquatiques

- **En phase chantier**

- dispositifs temporaires de lutte et de traitement des eaux de ruissellement du chantier (bassins de décantation)
- dispositifs de franchissement des milieux aquatiques (avec ou sans assise en lit mineur et en berge selon la nature des enjeux écologiques)
- dérivation provisoire de cours d'eau
- adaptation de la période de réalisation du chantier (en dehors de la période de reproduction d'espèces, en période d'étiage...)
- réduction ou déplacement des aires d'emprise des travaux (dont les plateformes techniques, parking,...)
- mise en place de zone de protection, ...
- mesures préventives auprès des entreprises de travaux (actions de formation, ...)



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET
DE LA REGION
BRETAGNE

ERC : Séquence Réduire

Exemples de mesures de réduction pour les milieux aquatiques

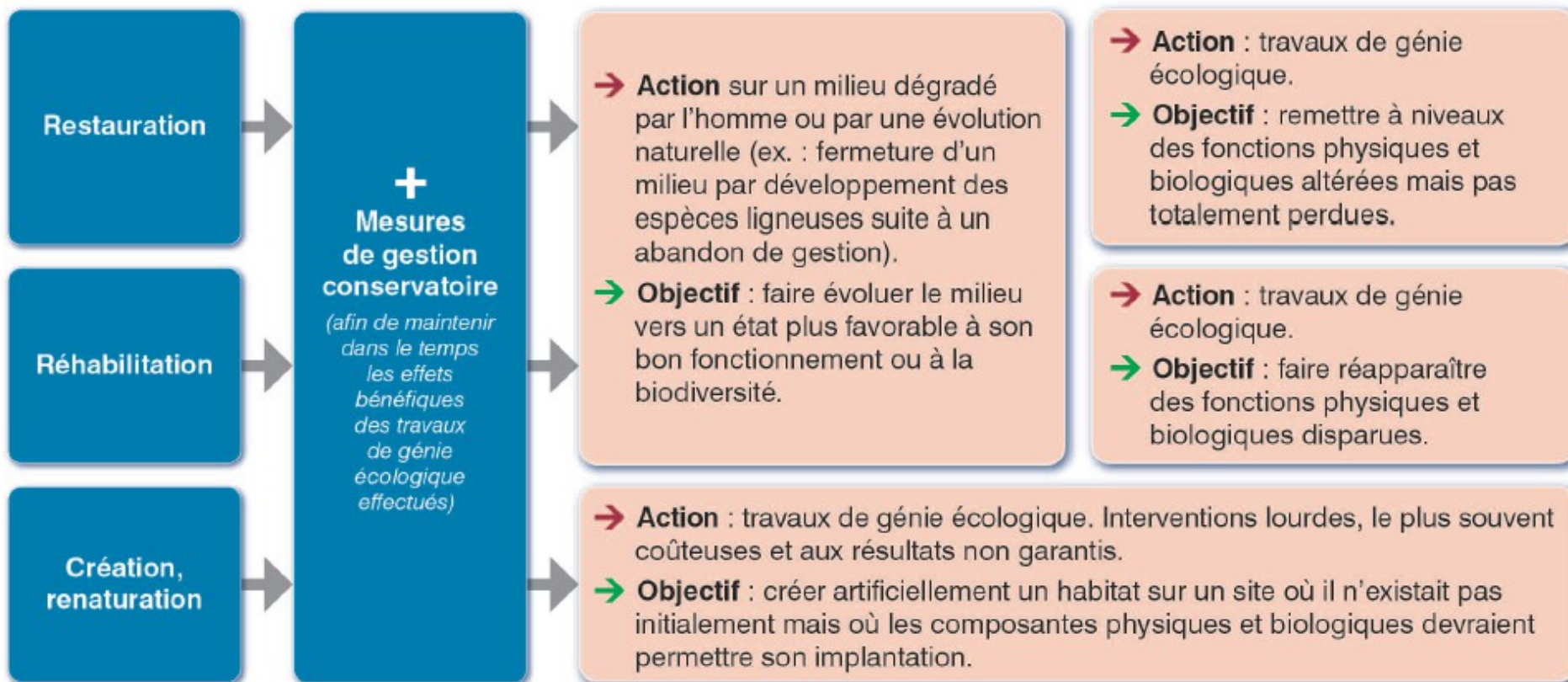
- **En phase d'exploitation**
 - équipement des remblais de couches drainantes
 - bassins écrêteurs de crue et de traitement de l'eau
 - modification du type d'ouvrage de franchissement d'un cours d'eau (viaduc, pont poutre, ...)
 - installation de passage à faune (banquettes, crapauducs, déflecteurs,...)
 - recréation de faciès d'écoulement diversifiés, plantation de ripisylve,

ERC : Séquence Compenser

- **Objectif :** compenser les impacts négatifs résiduels significatifs d'un projet, si la démarche d'évitement et de réduction des impacts ne les a pas supprimés totalement ET maintenir voire rétablir la qualité environnementale et les fonctions des milieux naturels d'une manière durable
- **Types de mesures :**
 - actions de restauration, réhabilitation ou création/renaturation de milieux
- **Ou ? :** sur le site endommagé ou à proximité immédiate
- **Quand ? :** en théorie avant ou pendant le chantier : plus les travaux sont prévus tôt, plus ils ont une chance d'être réellement mis en œuvre

→ Parvenir à une non perte nette de biodiversité

ERC : Séquence Compenser



Les mesures de compensations doivent être en « nature ». Un versement financier, peut constituer une MC uniquement lorsqu'il est directement affecté à une action écologique qui respecte les 7 principes réglementaires de conception des MC.

Notion d'impacts négatifs résiduels significatifs

- Notion relative qui résulte à la caractérisation des « pertes écologiques » mesurée et hiérarchisée pour chaque composante du milieu concerné / à l'état initial
- Tient compte de la sensibilité environnementale ou des enjeux du site impacté en fonction :
 - de l'état de conservation des milieux, de rareté des habitats ou espèces présentes
 - du statut et du niveau de protection réglementaire
 - des fonctions et services écosystémiques rendus
- Correspond aux impacts résiduels qui engendreront un déséquilibre morphodynamique et/ou de pertes écologiques nécessitant d'être compensées
- Peuvent apparaître en phase chantier ou de mise en service du projet et nécessiter une actualisation du besoin de compensation
- Certains impacts en phase chantier peuvent être autant importants que les impacts en phase d'exploitation (ex : plateforme logistique, accès, ...)
- **Ou approche par opposition à la notion « impacts acceptables par le milieu »** : impacts suffisamment faibles pour ne pas devoir nécessairement être compensés

Notion d'impacts négatifs résiduels significatifs

- **Principaux enjeux majeurs :**

- biodiversité remarquable : espèces menacées, sites N2000, réservoirs biologiques, cours d'eau en très bon état écologique
- continuités écologiques : axes migrateurs, continuités du SRCE
- services écosystémiques clés : paysage, épuration des eaux, santé,

- **Pour les milieux aquatiques, :**

- impacts susceptibles :
 - de faire perdre une classe de qualité à la masse d'eau
 - d'altérer les fonctions écologiques des écosystèmes
 - de dégrader la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau
- appréciés au regard des enjeux définis dans le SDAGE
- doivent être déterminés en termes d'habitats et de fonctions

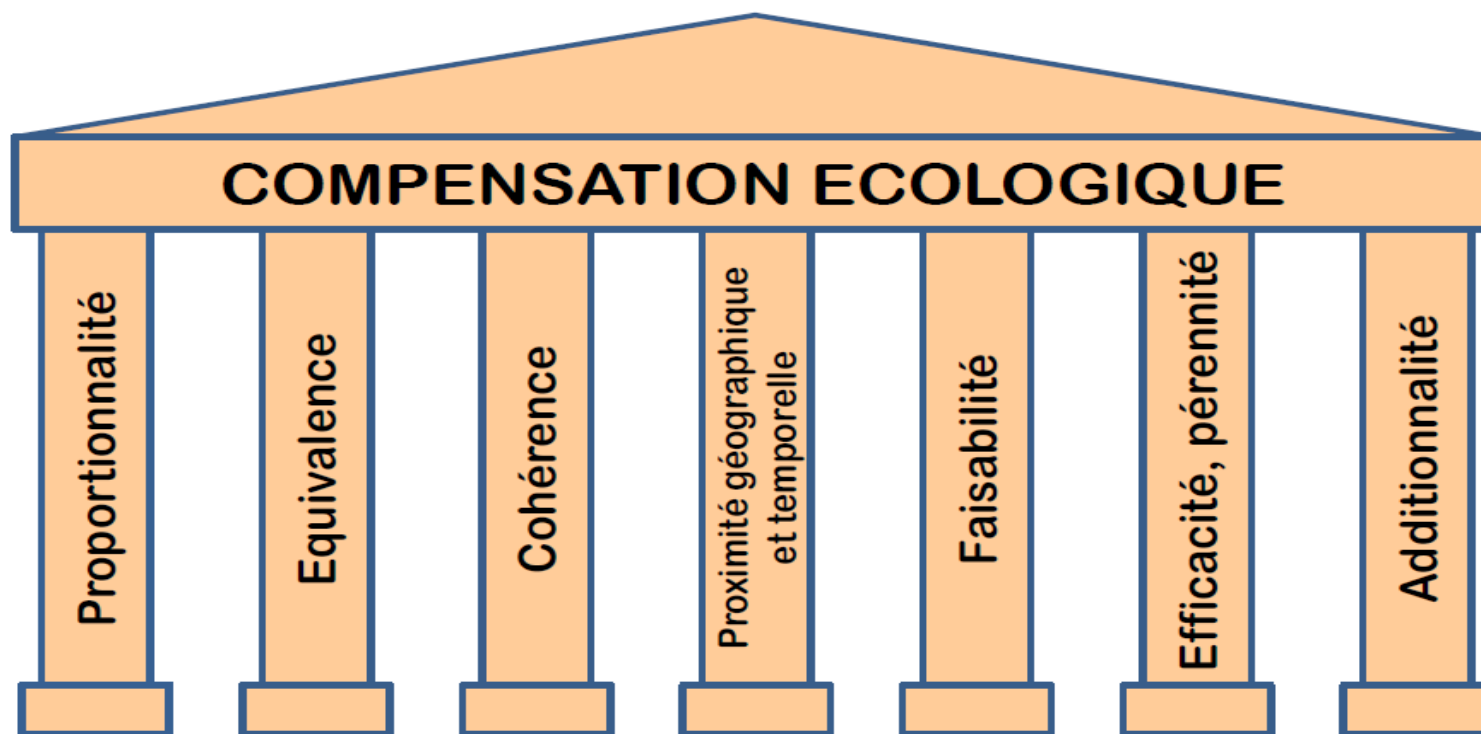
→ **nécessite la réalisation par le MO d'un état initial pertinent**

Impacts négatifs résiduels significatifs :

Exemple en milieux aquatiques

- **Fonctionnement hydromorphologique et hydraulique**
 - perte sèche du milieu (remblai/déblai, imperméabilisation)
 - modification des conditions d'écoulement au sein de la zone humide
 - altération voire perte de la capacité de régulation hydraulique
- **Fonctions biogéochimiques**
 - altération voire disparition des filtres naturels
- **Fonctions biologiques**
 - modification des cortèges floristiques liés à l'altération de l'alimentation en eau (diminution du linéaire du cours d'eau, arasement de la ripisylve, consolidation des berges, création d'obstacles à la continuité écologique,)
 - altération voire destruction définitive d'habitats nécessaires à accomplissement du cycle de vie de la faune présente

Principes de conception de la compensation écologique



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET
DE LA REGION
BRETAGNE

Principes de conception de la compensation écologique

- **Proportionnalité** en quantité et en qualité : cohérence du contenu de l'état initial et de la nature des mesures ERC avec l'intensité des impacts du projet sur les milieux naturels et les espèces
- **Équivalence** : similarité en termes de milieux ciblés, de dimensionnement, de niveau de services rendus par les écosystèmes
- **Cohérence** : les mesures de compensation prévues au titre de différentes procédures ou réglementations doivent se concilier entre elles : compensation cours d'eau, zones humides, espèces protégées, N2000, défrichement, ...
- **Proximité géographique et temporelle** : à proximité, effective avant ou rapidement après l'impact

Principes de conception de la compensation écologique

- **Faisabilité** : par la réalisation de travaux de génie écologique techniquement faisables, adaptés au site, en utilisant les meilleures techniques et connaissances disponibles
- **Efficacité/pérennité des actions écologiques**
 - doivent permettre d'atteindre les objectifs visés par la compensation
 - doivent pouvoir être suivi dans le temps et complétées si besoin
 - être assorties d'obligations de moyens et de résultats clairs, précis et contrôlables
- **Additionnalité**
 - aux actions publiques de protection de la nature, peut les conforter sans s'y substituer
 - aux engagements privés : une même mesure ne peut compenser les impacts résultant de plusieurs projets
 - écologique : elle doit engendrer un « gain » écologique aux moins équivalent aux « pertes » réalisées

Exemples de mesures de compensation

Zones humides

- Restauration des modalités d'alimentation et de circulation de l'eau par restitution des apports en amont, par ralentissement des écoulements superficiels, augmentation de la capacité de stockage des eaux, rehausse de la ligne d'eau : enlèvement de drains, comblement des fossés ou rigoles, mise en place de seuils transversaux, ...
- Remise « ciel ouvert » d'une zone humide par déblaiement partiel ou total, puis évacuation des matériaux déposés
- Rétablissement de la connectivité lit mineur/lit majeur par suppression, éloignement ou ouverture totale ou partielle de digues, permettant d'envoyer à nouveau des zones humides alluviales
- Décaissement de matériaux jusqu'au niveau de la nappe alluviale, comblement partiel ou total de plans d'eau, de gravière alluviale,
- Changement des pratiques culturales par conversion de terres cultivées en prairie humide permanente
- Modification des modalités de gestion de sites : diminution de la pression de pâturage, fauchages tardifs (faible plus value)

Exemples de mesures de compensation

Cours d'eau

- Restauration de ripisylve
- Restauration de continuités écologiques (arasement ou équipement d'ouvrages transversaux constituant un frein à la circulation des espèces aquatiques et au transport des sédiments)
- Restauration hydromorphologique de cours d'eau anciennement rectifiés, redimensionnés, curés ou rescindés
- Création de zones de fraye pour les poissons
- Restauration d'espace de mobilité de cours d'eau
- Augmentation de la section d'ouvrages hydrauliques existant situés en dehors de l'emprise du projet



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET
DE LA REGION
BRETAGNE

Ce qui n'est pas une mesure de compensation

Exemples

- La réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction d'espèces animales protégées.
- La récolte et le déplacement d'individus d'une espèce végétale ou animale donnée (pêche de sauvegarde, etc.).
- La réduction des aires d'emprise des travaux.
- La remise en état d'un milieu décapé pour les besoins du chantier à la fin des travaux.
- La modification, au droit du projet, de la nature d'un ouvrage de franchissement hydraulique, l'augmentation de sa section hydraulique ou la diminution de son emprise au sol (ex : mise en place d'un viaduc à la place d'un pont cadre).
- L'équipement des remblais situés au droit du projet, de couches drainantes, leur végétalisation, etc.
- L'installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune.
- L'installation de passages à faune (écopont, banquettes à petits mammifères) au droit du projet, etc.

→ Il s'agit de mesures de **réduction**, elles ne compensent pas les impacts négatifs résiduels significatifs du projet sur les milieux naturels


Ce qui n'est pas une mesure de compensation

Exemples

- La maîtrise foncière d'un site ou sa simple protection réglementaire (arrêté préfectoral de protection de biotope, ...) sans action écologique supplémentaire. En effet, le gain écologique est faible à nul.
- Des actions de suivis ou d'inventaires complémentaires à l'état initial.
- Des actions de renforcement ou de transplantation de populations d'espèces impactées par le projet (alevinages, réintroduction d'espèces, etc.).
- Un financement de programmes de recherche, de plans nationaux d'actions (PNA), de structures locales œuvrant à la sauvegarde d'une espèce ou d'un groupe d'espèces en lien avec les impacts du projet, de programmes d'actions locaux (contribution à la mise en œuvre d'actions d'un DOCOB Natura 2000).
- Des actions de mise en place d'observatoires, de communication et/ou de sensibilisation.

→ Il s'agit de mesures d'**accompagnement** qui peuvent compléter des mesures de compensation mais ne peuvent s'y substituer

Comment dimensionner la compensation écologique

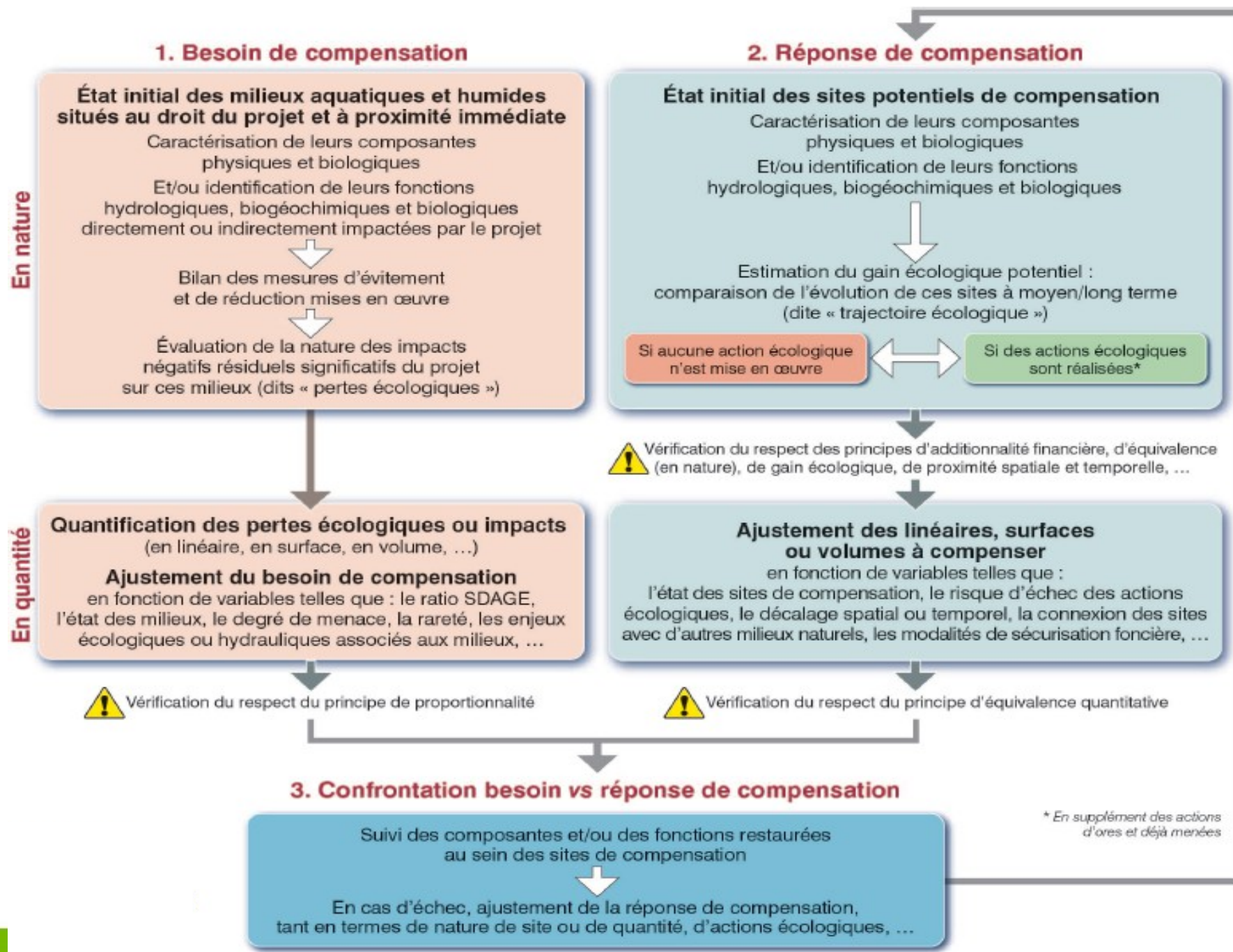
 le dimensionnement de la compensation écologique ne se résume pas à calculer un(des) ratio(s) de compensation

 procède d'une démarche itérative tant que les impacts perdurent

En respectant la chronologie :

- 1) caractériser et quantifier le besoin de compensation (= les impacts résiduels significatifs)
- 2) identifier la réponse potentielle de compensation (par restauration, réhabilitation, voire création de milieux humides dégradés)
 - en nature et en quantité
 - en intégrant les dispositions du SDAGE et du SAGE
- 3) confronter les besoins à la réponse de compensation
- 4) ajuster si nécessaire la réponse de compensation

Comment dimensionner la compensation écologique



Une approche : « qu'est-ce qu'un projet vertueux pour l'environnement ? »

- les questions environnementales sont intégrées en amont de la conception du projet et ont la même valeur que les autres enjeux (techniques, financiers, sociaux,...)
- le projet est conçu en donnant la priorité à l'évitement et en privilégiant les solutions les plus respectueuses de l'environnement
- la phase de réduction doit conduire à des impacts négatifs résiduels les plus faibles possibles
- les mesures de réduction et de compensation sont mises en œuvre dès lors qu'aucune alternative plus favorable à l'environnement n'est réalisable à un coût raisonnable compte tenu des enjeux
- les mesures de compensations doivent permettre de rétablir la qualité environnementale du milieu impacté. Elles doivent être efficaces, pérennes, faire l'objet de programmes de suivi et si possible apporter un gain de biodiversité
- le dossier de demande doit garder en mémoire et apporter la preuve de la mise en œuvre de la séquence ERC

Autres dispositions relatives à la compensation écologique

Zones Humides

- **Les dispositions des SAGE**
- **La disposition 8B1 du SDAGE Loire-Bretagne**



Dispositions du SDAGE Loire-Bretagne

Chapitre 8 : préserver les zones humides

- **Application de la séquence ERC :**

(...) à défaut d'alternative avérée, compenser si le projet conduit à dégrader ou faire disparaître des zones humides en rétablissant en priorité les fonctionnalités affectées par des actions écologiques de récréation ou de restauration de zones humides existantes

- **Mise en œuvre de la compensation :**

1) les mesures compensatoires proposés sont de manière cumulatives :

- équivalentes sur le plan fonctionnel
- équivalentes sur le plan de la qualité de la biodiversité
- dans le bassin versant de la masse d'eau

2) à défaut et en dernier recours, si non cumul des 3 conditions :

- sur le même bassin versant ou celui d'une masse d'eau à proximité
- sur une surface au moins égale à 200 % de la surface impactée

Recréation : rétablir les fonctionnalités d'une ancienne zone humide

Restauration : améliorer les fonctionnalités d'une zone humide qui n'est pas à son potentiel fonctionnel maximum

Séquence ERC : les références du CGDD

- **La doctrine** relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel (**mars 2012**)
 - précise « l'esprit » de la réglementation : **ne crée par de droit**
 - présente les termes clés et les principes généraux
 - pour inciter les MO à mettre en œuvre la séquence ERC

[https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Doctrine ERC.pdf](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Doctrine%20ERC.pdf)

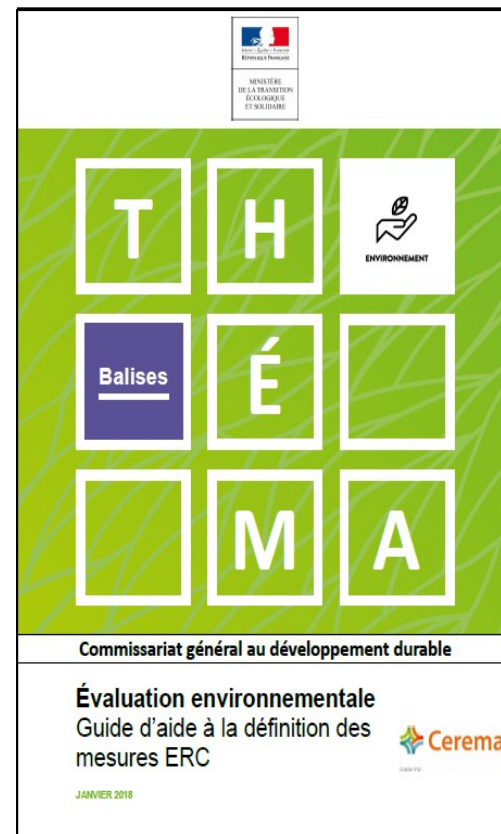
- **Lignes directrices nationales** sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels
- Définit précisément chaque termes sur la base de la réglementation et de la jurisprudence existantes
- Présente les outils et méthodes disponibles (31 fiches)



Séquence ERC

Les références du CGDD

Guide d'aide à la définition des mesures ERC



En projet

- Guide d'accompagnement des opérateurs pour l'agrément des SNC
- Incitations économiques pour favoriser l'émergence de SNC

