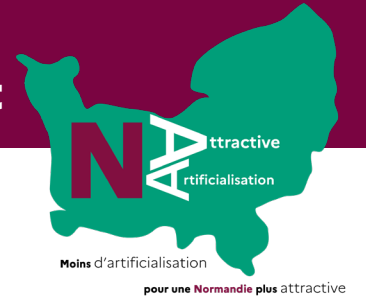




# Les projets d'aménagement Les cinq étapes de la séquence d'évitement



## Séquence ERC - Éviter - Projets

### Objectif poursuivi par la doctrine

L'objectif est d'éviter les atteintes à l'environnement des projets.

### La réglementation

#### Art. L.110-1 du Code de l'environnement

*[...] Le principe de non-régression, selon lequel la protection de l'environnement, assurée par les dispositions législatives et réglementaires relatives à l'environnement, ne peut faire l'objet que d'une amélioration constante, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment. [...]*

Article L.122-1 du Code de l'environnement

Article R.122-5 du Code de l'environnement

Article L.122-6 du Code de l'environnement

Article L.163-1 du Code de l'environnement

Article L.163-1 du Code de l'environnement

### Les attendus

#### 1<sup>er</sup> pas : Justifier le besoin

Le porteur de projet doit évaluer et justifier le besoin. Cette justification est particulièrement liée avec l'objectif de zéro artificialisation en permettant d'identifier un besoin économe et réaliste en artificialisation. Il doit notamment justifier de l'intérêt du projet, préciser ses objectifs et sa finalité.

Lors de l'accompagnement en amont du projet, il convient d'inviter le porteur de projet à répondre aux questions suivantes :

- ▶ Pourquoi doit-il réaliser le projet ?
- ▶ Qu'est-ce que celui-ci va permettre ?
- ▶ Quels sont les objectifs du projet ?
- ▶ A qui ce projet est-il destiné ?
- ▶ De quoi a-t-il impérativement besoin pour pouvoir réaliser le projet ?
- ▶ Quelles caractéristiques du projet est-il en mesure de décider plus tard ?

Il est également nécessaire de s'assurer que le projet est compatible avec les documents de rang supérieur : document d'urbanisme, ou document de planification, que ce dernier soit relatif à une thématique environnementale (milieu marin, déchets, climat-air-énergie) ou à un type d'activité (schéma régional des carrières...).

## 2<sup>ème</sup> pas : identifier les enjeux écologiques

### Adapter l'aire d'étude

La définition de l'aire d'étude représente une étape indispensable pour évaluer les enjeux et les impacts d'un projet sur l'environnement. Elle doit tenir compte des différents scénarios d'implantation. La séquence Éviter/Réduire/Compenser conduit à choisir le projet de moindre impact par comparaison de différentes variantes. L'ampleur de ces aires d'étude est définie au cas par cas en fonction des sensibilités et des caractéristiques du site et en fonction de l'ampleur du projet et de ses effets connexes potentiels connus.

Pour en savoir plus : [Annexe 1](#)

### Acquérir les données environnementales

**La recherche bibliographique :** C'est la première étape de l'analyse de l'état initial. Cette approche doit être conduite le plus en amont possible et doit guider les premières réflexions sur le choix du projet et ses différentes implantations envisageables et son dimensionnement.

**Les études de terrain :** Elles sont indispensables, car les données bibliographiques ne peuvent suffire à établir l'état initial. Elles ont pour but de répondre aux manques d'informations identifiés lors des recherches bibliographiques, de les actualiser ou de les consolider en proposant des inventaires spécifiques.

Pour en savoir plus : [Annexe 2](#)

À ce stade, le porteur de projet doit pouvoir :

- ▶ dresser une liste des principales espèces contactées lors de l'étude de terrain, avec leur abondance ;
- ▶ dresser une liste des espèces potentiellement présentes d'après les données bibliographiques ;
- ▶ identifier les fonctionnalités écologiques des différents milieux.

Ces informations sont ensuite reportées sur différentes cartographies. Pour les habitats, une carte localisera précisément les espèces et habitats présents. Pour la faune, l'étude devra présenter a minima : une cartographie des contacts pour chacune des espèces ou pour chaque groupe d'espèces, une cartographie des zones fonctionnelles (reproduction, alimentation, repos...), une cartographie des couloirs de déplacements potentiels (bords de route, lisière, voie ferrée...), et une cartographie de localisation des éventuelles espèces exotiques envahissantes.

### Caractériser et hiérarchiser les enjeux

L'état initial de chaque site potentiel doit déboucher sur une évaluation globale de sa qualité, intégrant sa sensibilité et sa vulnérabilité aux impacts potentiels d'un projet. Doivent être croisés :

- ▶ le statut des habitats, des espèces et des espaces définis au niveau local, régional, national, communautaire ou international basé principalement sur les listes rouges et les listes des espèces protégées ;
- ▶ la bioévaluation qui constitue l'évaluation de la sensibilité et de la vulnérabilité des espèces et des milieux concernés par le projet.



Exemple de présentation des niveaux d'enjeux d'une aire d'étude

■ Jaune	Enjeux faibles
■ Orange	Enjeux moyens
■ Rouge	Enjeux forts

L'étude hiérarchise les enjeux de biodiversité dans les aires d'étude en fonction par exemple du contexte réglementaire, du niveau de rareté, de l'état de conservation, des fonctionnalités... Les enjeux sont ensuite évalués et classés selon différents niveaux. La synthèse de ces enjeux doit mettre en évidence les zones des aires d'études les plus sensibles, les secteurs où l'implantation du projet ne sera pas possible ou possible sous réserve de contraintes de réalisation particulièrement fortes.

L'étude fait la synthèse entre le statut des espèces et des espaces et la bioévaluation.

Les enjeux sont ensuite évalués et classés selon différents niveaux. Il convient de ne pas utiliser trop de niveaux : 3 niveaux (faible, moyen, fort) voire 5 selon les cas (très faible, faible, moyen, fort, très fort) semblent être de bons compromis pour une meilleure compréhension et lisibilité. Dans tous les cas, il est impératif de préciser ce qui est entendu derrière chaque qualificatif retenu.

Pour cela, devra être réalisée une analyse multi-critères justifiée et argumentée afin de croiser les différents enjeux écologiques. La synthèse de ces enjeux doit mettre en évidence les zones des aires d'études les plus sensibles, les secteurs où l'implantation du projet ne sera pas possible ou possible sous réserve de contraintes de réalisation particulièrement fortes.

L'étude doit fournir également la liste des espèces protégées et figurant sur une liste rouge. Pour chacune d'entre elles, le statut juridique, l'importance estimée des effectifs ainsi que l'état de conservation des populations doivent être précisés. La taille des populations concernées par le projet est rapportée aux aires d'études éloignée et rapprochée ainsi qu'à l'aire de répartition de l'espèce.

### 3<sup>ème</sup> pas : comparer les scénarios

Les avantages et les inconvénients de chaque parti d'aménagement sont présentés en fonction des objectifs préalablement fixés, prenant en compte généralement l'efficacité économique, la protection de l'environnement et l'équité sociale du projet.

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour comparer et départager les différents partis d'aménagement : l'analyse coûts-avantages, l'analyse coûts-efficacité et l'analyse multicritères

Pour un savoir plus [Annexes 3 et 4](#)

A la fin de ce pas 3, le projet doit être :

- ▶ justifié avec des objectifs précis et chiffrés ;
- ▶ compatible avec les documents d'urbanisme (SRADDET, SCoT, PLU(i) et de planification SDAGE/ SAGE, schéma départemental des carrières, plan régional de prévention et de gestion des déchets, plan départemental de l'habitat et de l'hébergement, plan de déplacements urbains, plan de gestion des risques d'inondation, charte d'un parc naturel régional...);
- ▶ compatible avec les enjeux déterminés lors de l'état initial ;
- ▶ justement dimensionné ;
- ▶ connu des services de l'État.

### À ce stade, on parle d'évitement amont ou stratégique

### 4<sup>ème</sup> pas : étudier les variantes

À partir de l'état initial, les effets et impacts bruts du projet sur la biodiversité sont caractérisés et hiérarchisés. L'analyse des impacts doit être effectuée pour l'ensemble des variantes possibles du projet.

Ces variantes représentent généralement les alternatives d'emprise au sol, c'est-à-dire d'imperméabilisation/ artificialisation des sols et de destruction ou dégradation de milieux naturels. La localisation du projet à large échelle est déjà définie et justifiée. L'enjeu, à ce stade, est principalement celui de l'évitement géographique à fine échelle : réduction de la surface à urbaniser, déplacement voire abandon d'une partie du projet...

Certaines variantes peuvent résulter également de choix techniques.

Par exemple, favoriser les modes de déplacement moins polluants lors de l'exploitation d'une carrière en transitant les matériaux par bandes transporteuses plutôt que par camions. On parlera alors d'évitement technique.

Dans tous les cas, les scénarios doivent être comparés. Les critères de comparaison sont à préciser en fonction de l'enjeu du projet. Ils peuvent être d'ordre :

- ▶ technique (pourcentage de nouvelle artificialisation, densité du tissu urbain, conditions d'exploitation...);
- ▶ fonctionnel (impact sur le trafic, nombre de logements, nombre d'emplois créés);
- ▶ financier (coûts);
- ▶ environnemental (impacts sur le bruit, l'air, les activités agricoles et forestières, les milieux naturels et la biodiversité, le paysage...).

## 1) Identifier les effets potentiels

On distingue plusieurs catégories d'effets

- ▶ Effets directs et indirects
- ▶ Effets cumulés et induits

L'ensemble de la typologie des effets de **l'annexe 5** doit être présenté dans le dossier du porteur de projet. Dans tous les cas, les effets doivent être explicités par :

- ▶ une définition simple
- ▶ une évaluation générale de l'effet sous les aspects de gravité relative et de délais d'apparition/fluctuation temporelles
- ▶ les conséquences possibles de ces effets.

L'analyse des effets permet :

- ▶ de **comparer** les besoins et les éléments de l'aménagement et les variantes envisagées,
- ▶ d'**analyser les conséquences** du projet sur les différents paramètres environnementaux (biodiversité, eau, air, paysage...).

### Points de vigilance :

- ▶ L'analyse des effets est réalisée en fonction de la nature du projet et de ses impacts potentiels connus sur l'environnement. Elle est donc réalisée indépendamment des sites potentiels d'implantation à l'urbanisation et de leurs enjeux environnementaux caractérisés par l'état initial.
- ▶ Toutes les phases de réalisation **du projet** doivent être appréhendées depuis les travaux préliminaires (y compris les éventuels travaux d'archéologie préventive), les différentes phases de réalisation jusqu'aux phases d'exploitation, de fonctionnement et d'entretien, voire de démantèlement.
- ▶ Un effet peut être **nul, négatif ou positif**.

### À retenir

La séquence d'évitement des impacts sur l'environnement d'un projet doit se dérouler de façon itérative et intégrée :

- ▶ itérative : les choix d'évitement doivent être définis au fil de l'élaboration du projet opérationnel et retranscrits dans le dossier :
  - évaluation des scénarios stratégiques liés à l'opportunité ou à la pertinence du projet
  - évaluation de l'incidence des différentes variantes du projet
  - définition et évaluation des mesures d'évitement.
- ▶ intégrée, car non seulement elle intervient tout au long du processus d'élaboration du projet, mais elle doit aussi résulter d'un croisement entre les enjeux environnementaux, socio-économiques et politiques.

### L'évitement doit permettre la conception d'un projet :

- de **moindre impact environnemental et foncièrement sobre**
  - **acceptable par la société civile**
- à un **coût économiquement supportable pour le maître d'ouvrage et la collectivité**
- ▶ La séquence d'évitement comprend 5 étapes :
  - Justification des besoins
  - Caractérisation des enjeux par l'état initial de l'environnement
  - Comparaison des scénarios au travers d'une analyse multicritères
  - Qualification des effets et des impacts des différentes variantes
  - Choix du site.s retenu.s
- ▶ Cette séquence fait partie intégrante de l'évaluation environnementale.

## 2) L'évaluation et la présentation des impacts

L'impact ou l'incidence est le croisement d'un enjeu et d'un effet

ENJEU x EFFET = INCIDENCE = IMPACT

La démarche de caractérisation des impacts s'effectue pour chaque variante du projet.

La caractérisation des impacts est le moyen de démontrer que l'ensemble des enjeux est bien pris en compte sur les sites potentiels d'implantation ou d'ouverture à l'urbanisation.

Elle doit pouvoir déterminer si le projet est acceptable d'un point de vue de la prise en compte de l'environnement, c'est-à-dire si ses impacts bruts ou potentiels sont acceptables ou s'ils nécessitent la mise en place de mesures correctrices.

C'est donc un **outil d'aide à la décision** pour évaluer sa faisabilité voire son évolution vers un projet opérationnel ou de territoire de moindre impact.

Chaque effet potentiel du projet doit être évalué sur l'ensemble des enjeux caractérisés lors de l'état initial (exemple : croisement de l'effet « décapage de 5 ha » sur chaque habitat d'espèce, sur chaque espèce ou sur un groupe d'espèces identifiées).

L'impact ainsi défini est caractérisé, quantifié (lorsque c'est possible), et spatialisé en fonction principalement de :

- ▶ sa nature,
- ▶ son intensité,
- ▶ sa durée,
- ▶ son étendue,
- ▶ les fonctionnalités du milieu.

Il est recommandé l'utilisation d'une matrice symbolique pour laquelle, à chaque intersection de la matrice, correspond une appréciation du degré d'impact hiérarchisée sur 5 degrés d'impact : nul, faible, moyen, fort, très fort.

Effet	Impact	Niveau Enjeu	Variables d'évaluation (1)				Évaluation
			Sensibilité	Intensité	Étendue	Durée	
Effet 1	Impact sur habitat 1	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	Impact sur habitat 2		Moyen	Fort	Faible	Faible	Moyen
	Impact sur espèce 1		Fort	Faible	Faible	Faible	Moyen
	Impact sur espèce 2		Moyen	Fort	Fort	Fort	Fort
Effet 2	Impact sur groupe d'espèce 1	Faible	Faible	Faible	Fort	Fort	Positif
	Impact sur fonction écologique 1	Fort	Moyen	Fort	Fort	Fort	Très fort

Autres critères additionnels possibles : fréquence, niveau d'incertitude, probabilité...

Pour une meilleure lisibilité, il est préconisé l'emploi du même code couleur que pour la caractérisation des enjeux.

Niveau d'impact	Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
-----------------	---------	-----	--------	-------	------

Au final, le tableau peut se présenter ainsi :

Effet	Impact	Niveau Enjeu	Variables d'évaluation (1)				Évaluation
			Sensibilité	Intensité	Étendue	Durée	
Effet 1	Impact sur habitat 1	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	Impact sur habitat 2	Faible	Moyen	Fort	Faible	Faible	Moyen
	Impact sur espèce 1	Moyen	Fort	Faible	Faible	Faible	Moyen
	Impact sur espèce 2	Moyen	Moyen	Fort	Fort	Fort	Fort
Effet 2	Impact sur groupe d'espèce 1	Faible	Faible	Faible	Fort	Fort	Positif
	Impact sur fonction écologique 1	Fort	Moyen	Fort	Fort	Fort	Très fort

Autres critères additionnels possibles : fréquence, niveau d'incertitude, probabilité...

En fonction de l'impact, des critères complémentaires comme la fréquence, le niveau d'incertitude, le niveau de probabilité...peuvent être évalués. Pour cela, il convient :

- ▶ de croiser les données compilées dans le cadre de l'état initial de l'environnement avec les effets potentiels associés (que ce soit en phase travaux, d'exploitation ou de démantèlement/remise en état pour les projets) ;
- ▶ de prendre en compte les impacts cumulés avec d'autres aménagements existants ou futurs.

**Points de vigilance :**

- ▶ Un impact peut être minoré ou majoré à la condition de disposer d'une justification.
- ▶ Tout comme les effets, les impacts sont eux-mêmes qualifiés de directs ou indirects, temporaires ou durables, à court, moyen ou long termes... Ils sont analysés indépendamment des mesures envisagées pour l'évitement, la réduction et la compensation.

Exemple → l'évaluation d'un impact sur une espèce sera basée sur l'ampleur de la nature de l'impact : superficie de l'habitat détruit ou nombre d'individus détruits, la durée, le type d'impact (direct, indirect, induit), le niveau d'enjeu de l'espèce, la représentativité de l'espèce sur un plan départemental, régional..., la capacité de régénération ou d'adaptation de l'espèce...

Dans tous les cas, les scénarios doivent être comparés. Les critères de comparaison sont à préciser en fonction de l'enjeu du projet. Ils peuvent être d'ordres :

- ▶ techniques (pourcentage de nouvelle artificialisation, densité du tissu urbain, conditions d'exploitation...)
- ▶ fonctionnels (impact sur le trafic, nombre de logements, nombre d'emplois créés, mixité sociale et fonctionnelle)
- ▶ financiers (coûts)
- ▶ environnementaux (impacts sur le bruit, l'air, les activités agricoles et forestières, les milieux naturels et la biodiversité, le paysage...).

**Point de vigilance :** cette analyse est souvent absente dans les dossiers, ou bien elle est faite sur la base de scénarios non réalistes. **Il est donc attendu la vérification de la pertinence des scénarios proposés qui doivent être, dans tous les cas, de réelles alternatives.**

À la fin de cette étape, intervient la décision de poursuivre ou non les études du projet. En cas de décision favorable, la variante retenue doit :

- ▶ être la solution la plus satisfaisante au regard des enjeux environnementaux et préciser les éléments qui ont pu être évités,
- ▶ ou à défaut expliquer pourquoi ces enjeux et éléments n'ont pu être évités

**Point de vigilance :** Il doit être démontré de façon argumentée en quoi le scénario retenu est la solution la plus satisfaisante au regard des enjeux environnementaux, et quelles sont les atteintes à des éléments de biodiversité qui ont pu être évitées.

**5<sup>ème</sup> pas - Définir et justifier les modalités d'aménagement**

**La dernière étape de la séquence « ÉVITER » doit permettre le choix du site retenu.** Il s'agit de la finalisation de l'analyse multi-critères.

À partir de la variante retenue, le porteur de projet doit proposer des mesures permettant d'éviter totalement certains impacts bruts. Ces mesures pourront à la fois concerner la phase travaux (éviter le rejet d'eaux usées dans le milieu naturel - évitement technique, éviter toute destruction d'arbres gîtes potentiels - évitement géographique...) comme la phase d'exploitation.

Mesure	Modalités	Catégorie
Choix de la zone à plus faible impact	Modification du site d'implantation	Géographique Amont
Conservation de zones non altérées	Abandon de certaines zones Maintien de zones sensibles	Géographique
Utilisation de structures existantes	Modification du projet en évitant de nouvelles constructions par l'utilisation ou l'adaptation de l'existant	Technique
Choix de la technique à plus faible impact		Technique

## Les termes clés - quelques définitions

- ▶ **Aire d'étude** : zone géographique potentiellement soumise aux effets (temporaires et permanents, directs et indirects, induits et cumulés) engendrés par le projet (pas uniquement le périmètre du projet technique). Elle doit intégrer des critères topographiques, écologiques, géologiques, hydrodynamiques...
- ▶ **Écosystème** : désigne un complexe dynamique de populations végétales, animales et de micro-organismes (biocénose), associées à leur milieu vivant (biotope) et interagissant en tant qu'unité fonctionnelle
- ▶ **État initial** : état d'un site avant projet. Il s'appuie sur des données bibliographiques complétées obligatoirement par des analyses et investigations de terrain. Il doit porter notamment sur les espèces, les habitats naturels, les éco-paysages, les continuités, les espaces naturels... L'état initial doit aboutir à une identification et à une hiérarchisation des enjeux environnementaux au sein des aires d'études. Il doit ainsi permettre d'apporter au porteur de projet des éléments de réflexion afin d'évaluer les différentes variantes, les différentes solutions d'aménagement. Cette vision globale pour le ou les choix d'aménagement constituent la première étape de la démarche d'évitement
- ▶ **La bio-évaluation** prend en considération :
  - la rareté des espèces ou habitats par rapport à un référentiel géographique (local ou régional) ;
  - les tendances évolutives des espèces et des habitats ;
  - la prise en compte de la présence de zones bien conservées, qui présentent une grande diversité biologique mais pas forcément d'espèces rares (ex : les ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) de type II, les espèces « trame verte et bleue »...);
  - la valeur patrimoniale, c'est-à-dire les habitats et espèces les plus remarquables du patrimoine naturel ;
  - la fonctionnalité des milieux et espèces présentes.

## Pour en savoir plus

- ▶ DREAL Normandie - Guide « Prise en compte de la biodiversité dans les projets terrestres normands <https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/la-sequence-eviter-reduire-compenser-a3085.html>

[Les annexes n° 1 à n° 6](#)

[Retour sur la fiche ERC Éviter en planification](#)

[Seconde étape de la séquence ERC → Réduire](#)