



Université de Jijel

Faculté des sciences et de la technologie

Département d'architecture



## **Master 2 : Villes, génie urbain et numérisation**

Année universitaire 2024- 2025

**Cours : Évaluation environnementale et étude  
d'impact des projets sur l'environnement**

Enseigné par : Dr. Yahi amel

# C'est quoi L'évaluation environnementale ?

Elle est pour quel but ?

**L'évaluation environnementale désigne l'ensemble de la démarche destinée à :**

- Analyser les effets sur l'environnement
  - 1. d'un projet d'aménagement,
  - 2. d'un programme de développement,
  - 3. d'une action stratégique,
- Mesurer leur acceptabilité environnementale,
- Eclairer les décideurs.

## **L'évaluation environnementale vise à :**

- Améliorer la décision par une prise en compte explicite et sélective des considérations environnementales,
- Fournir une base solide pour la gestion des conséquences sur l'environnement des actions d'aménagement,
- Permettre aux citoyens de s'exprimer sur les modifications prévisibles de leur cadre de vie,
- favoriser l'intégration des objectifs fondamentaux que sont la protection de l'environnement et le développement durable.

**L'évaluation environnementale dispose de nombreux outils. Parmi ceux-ci, l'étude d'impact sur l'environnement**

## **L'étude d'impact sur l'environnement est pour quelle raison ?**

**I**'étude d'impact sur l'environnement est une procédure administrative spécifique. Elle analyse les effets positifs et négatifs des projets d'aménagement et de travaux sur l'environnement et le cadre de vie.

# Les outils de l'évaluation environnementale

Plans et programmes    Etude d'impact stratégique

Projets    Etude d'impact

L'eau    Document  
d'incidences sur l'eau

Habitats et espèces    Evaluation appropriée  
des incidences

*Ex-post*    Suivi/Bilan

# **Trois objectifs fondamentaux:**

## **De l'étude d'impact sur l'environnement**

### **1. Concevoir un meilleur projet**

Pour le promoteur d'un projet, elle constitue le moyen de démontrer qu'il prend bien en compte les préoccupations d'environnement.

Elle doit être considérée comme un outil performant pour intégrer l'environnement dans les projets d'aménagement et donc favoriser la conception de projets :

- ✓ respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels,
- ✓ soucieux d'économiser l'espace, d'épargner les espèces, de limiter la pollution de l'eau, de l'air ou des sols ;

## **2. Eclairer l'autorité administrative sur la décision à prendre**

Parce qu'elle est préalable à la décision administrative d'autorisation ou d'approbation d'un équipement, d'un ouvrage ou d'un aménagement, l'étude d'impact contribue:

- ✓ **à informer l'autorité administrative compétente pour autoriser les travaux** (ministre, préfet, président du Conseil régional ou général, maire) sur la nature et le contenu de la décision à prendre (autorisation, approbation, refus) ;
- ✓ **à guider celle-ci pour définir les conditions dans lesquelles** cette autorisation est donnée (mise en œuvre des mesures de suppression, de réduction et de compensation des effets dommageables, par exemple) ;
- ✓ **à définir les conditions du respect des engagements pris** par le maître d'ouvrage (suivi des conséquences du projet sur l'environnement pendant les phases de réalisation et d'exploitation, par exemple) ;

### **3. informer le public et le faire participer à la prise de décision**

- Depuis les premières ébauches du projet jusqu'à l'enquête publique, la participation active et continue du public est essentielle car elle contribue à la définition des alternatives et des variantes du projet étudié.
- Pour le maître d'ouvrage, l'élaboration de l'étude d'impact constitue l'occasion d'engager le dialogue avec la population, les associations et les partenaires institutionnels.
- Avant de finaliser son projet, il peut ainsi expliquer sa démarche d'intégration de l'environnement, mais aussi affirmer sa capacité à prendre en compte les préoccupations de ses interlocuteurs.

## **L'évaluation environnementale en Algérie:**

**La prise de conscience croissante des questions environnementales en Algérie est liée aux principales étapes de l'évolution institutionnelle, associée aux événements suivants :**

- Le cadre légal régissant les EIE remonte à 1983 alors qu'on a promulgué la loi cadre N°83-03 du 5 février sur la protection de l'environnement ;
- Le 19 JUILLET 2003, la loi numéro n°03-10 fut promulguée afin de définir les règles de protection de l'environnement dans le cadre du développement durable et de décrire également les EIE.
- les décrets exécutifs 07-144, 07-145, 22-167

## L'autorité environnementale :

- L'autorité environnementale évalue la pertinence et la bonne conduite des études d'impact de tous les projets soumis à évaluation environnementale.
- Les évaluations étant faites par les pétitionnaires eux-mêmes, une « autorité environnementale » doit en effet donner un avis, rendu public, sur la qualité des évaluations et la bonne prise en compte de l'environnement.

- L'autorité joue un rôle de conseil et expertise et doit notamment vérifier que l'état des lieux est complet, que les impacts ont été identifiés et que les mesures compensatoires sont suffisantes.
- En Algérie, pour la plupart des projets locaux, l'autorité environnementale est exercée par l'assemblé communal, d'autre projet nécessite l'autorité du chef Daïra.
- Pour les grands projets cette autorité est le ministère chargé de l'environnement.

# **Les acteurs de l'évaluation environnementale**

Le processus d'évaluation environnementale implique quatre acteurs principaux.

- **Le maître d'ouvrage** : considéré légalement responsable de la prise en compte de l'environnement dans son projet ou plan ;
- **Les bureaux d'études** : assistants du maître d'ouvrage ;
- **L'autorité environnementale** : consultée en vue d'une évaluation indépendante ;
- **Le public** : informé et consulté ;

## **QUEL EST LE CONTENU Du DOSSIER ETUDE D'IMPACTE D'UN PROJET?**

Art.15 de la loi 03-10 Les projets de développement, infrastructures, installations fixes, usines et autres ouvrages d'art et tous travaux et programmes de construction et d'aménagement, qui par leurs incidences directes ou indirectes, immédiates ou lointaines sur l'environnement et notamment sur les espèces, les ressources, les milieux et espaces naturels, les équilibres écologiques ainsi que sur le cadre et la qualité de la vie, sont soumis au préalable, selon le cas, à une étude d'impact ou à une notice d'impact sur l'environnement.

# **QUEL EST LE CONTENU Du DOSSIER ETUDE D'IMPACTE D'UN PROJET?**

Ce dossier comporte :

➤ **une analyse de l'état initial du site et de son environnement portant notamment sur :**

- les richesses naturelles,
- les espaces (naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs), affectés par les aménagements ou ouvrages ;

# **LE DOSSIER D'ETUDE D'IMPACTE D'UN PROJET**

➤ **Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et plus particulièrement sur :**

- la faune et la flore,
- les sites et les paysages,
- le sol, l'eau, l'air,
- le climat,
- les milieux naturels et les équilibres biologiques,
- la protection des biens et du patrimoine culturel,
- la commodité de voisinage (effets liés aux bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses et autres émissions polluantes),
- l'hygiène,
- la santé , la sécurité et la salubrité publique ;

# **LE DOSSIER D'ETUDE D'IMPACTE D'UN PROJET**

## **➤Une présentation :**

- des différents partis initialement envisagés par le maître d'ouvrage,
- des raisons pour lesquelles le parti présenté a été retenu, notamment du point de vue des préoccupations environnementales ;

# **LE DOSSIER D'ETUDE D'IMPACTE D'UN PROJET**

➤ **les mesures envisagées par le maître d'ouvrage** pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet pour l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes;

# **LE DOSSIER D'ETUDE D'IMPACTE D'UN PROJET**

**Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement** mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation ;

# **LE DOSSIER D'ETUDE D'IMPACTE D'UN PROJET**

## **➤ Pour les seuls projets d'infrastructures de transport**

- une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité,
- une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;

## **➤ Un résumé non technique**

## **2. Conduire l'étude d'impact**

# **LA DÉMARCHE DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

# **La démarche de l'étude d'impact**

- 1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement***
- 2. Réaliser un cadrage préalable pour identifier les enjeux environnementaux**
- 3. Définir des partis d'aménagement et des variantes pour optimiser le projet**
- 4. Analyser l'état du site et de son environnement**
- 5. Evaluer les effets du projet sur l'environnement**
- 6. Supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables**
- 7. Suivre les effets de l'aménagement après sa réalisation**

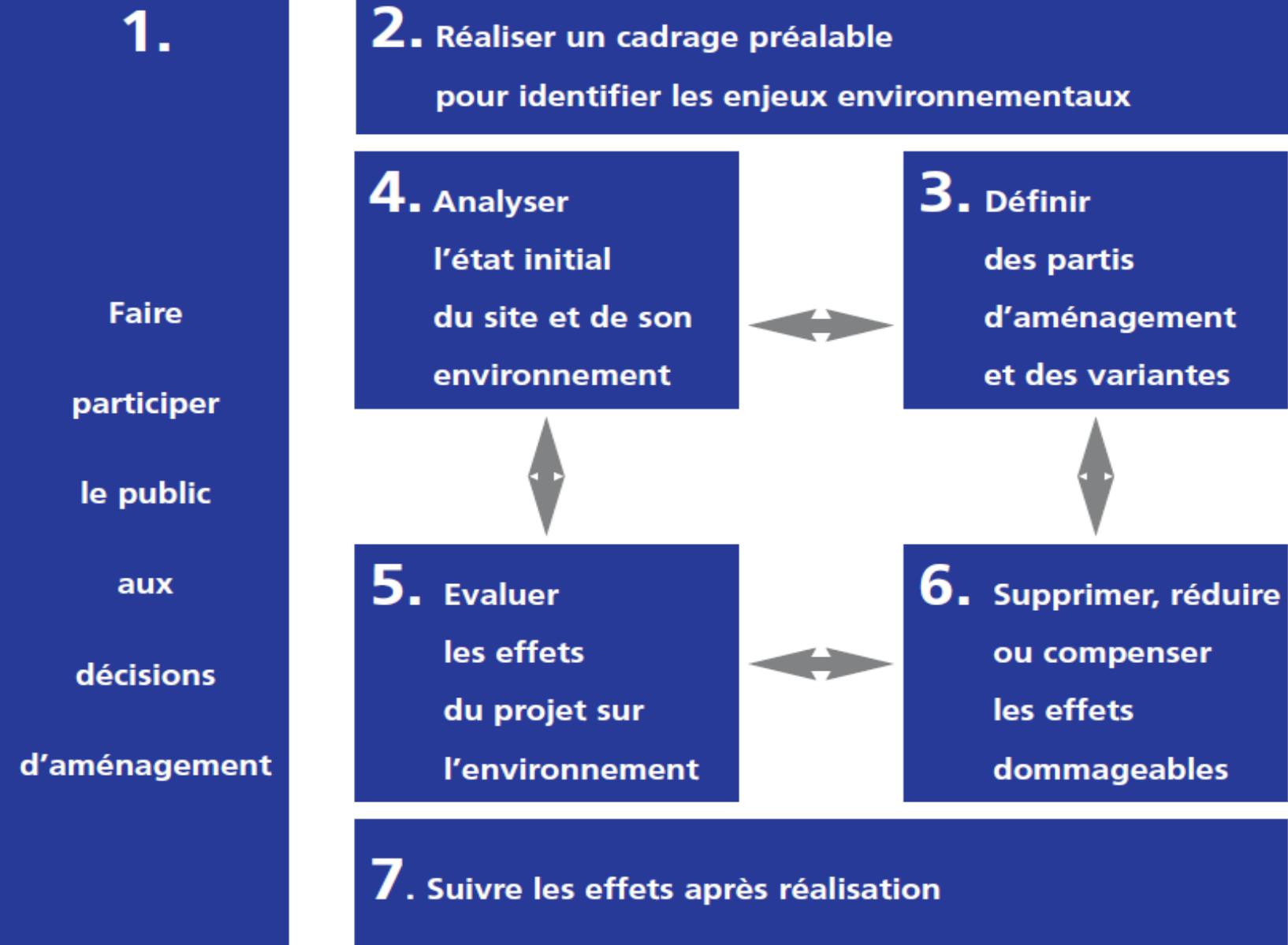


Schéma de principe de la conduite d'une étude d'impact

## ***1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement***

□ Les administrations, les collectivités territoriales, les acteurs économiques, les groupements de citoyens et les simples citoyens, défenseurs d'intérêts particuliers ou collectifs sont associés aux décisions marquant les différentes étapes d'un projet.

# *1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement*

Leur participation qui se situe à deux périodes clefs du projet (l'appréciation de son opportunité et son évaluation) est essentielle puisque, **en fonction de la demande sociale, un projet de travaux ou d'aménagement sera accueilli favorablement ou, au contraire, rejeté** parce que perçu comme incompatible avec des préoccupations d'environnement ou de développement durable.

# *1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement*

Pour **le maître d'ouvrage**, il est donc important d'engager très tôt le dialogue avec l'ensemble des acteurs concernés par son projet pour le leur présenter, leur en expliquer la pertinence et prendre en compte leurs propositions.

# *1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement*

**Le législateur a progressivement renforcé l'arsenal réglementaire pour que:**

- la participation du public soit engagée lorsqu'elle peut encore conduire à modifier le projet en ouvrant des opportunités nouvelles ou en infléchissant les décisions politiques
- qu'un public de plus en plus large y soit associé.

Cette participation s'appuie sur des procédures formalisées.

Elle peut en effet aller au-delà, en fonction de la nature du projet et du type de débat qu'il implique.

# *1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement*

**Trois outils pour associer le public à l'élaboration d'un projet :**

- le débat public,
- la concertation préalable,
- l'enquête publique.

# *1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement*

## **Le débat public national**

la Commission nationale du débat public qui peut être saisie :

- ❖ par voie ministérielle,
- ❖ par voie parlementaire (vingt députés ou vingt sénateurs au moins),
- ❖ par les conseils régionaux territorialement concernés,
- ❖ par les associations agréées au titre de la protection de l'environnement.

# ***1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement***

## **La concertation**

La concertation est la politique de consultation des intéressés avant toute décision , définition qui renvoie à celle de la consultation « action de prendre avis ». La concertation n'est pas la recherche d'un accord mais un simple recueil d'avis, sans effet obligatoire.

**Elle a pour objectifs :**

- De faire participer les citoyens aux projets qui les concernent, par l'information la plus complète, l'écoute de leurs attentes ou de leurs craintes, l'échange et le débat,
- D'améliorer le contenu des projets et faciliter leur réalisation en y associant aux côtés du maître d'ouvrage, le plus grand nombre d'acteurs concernés.

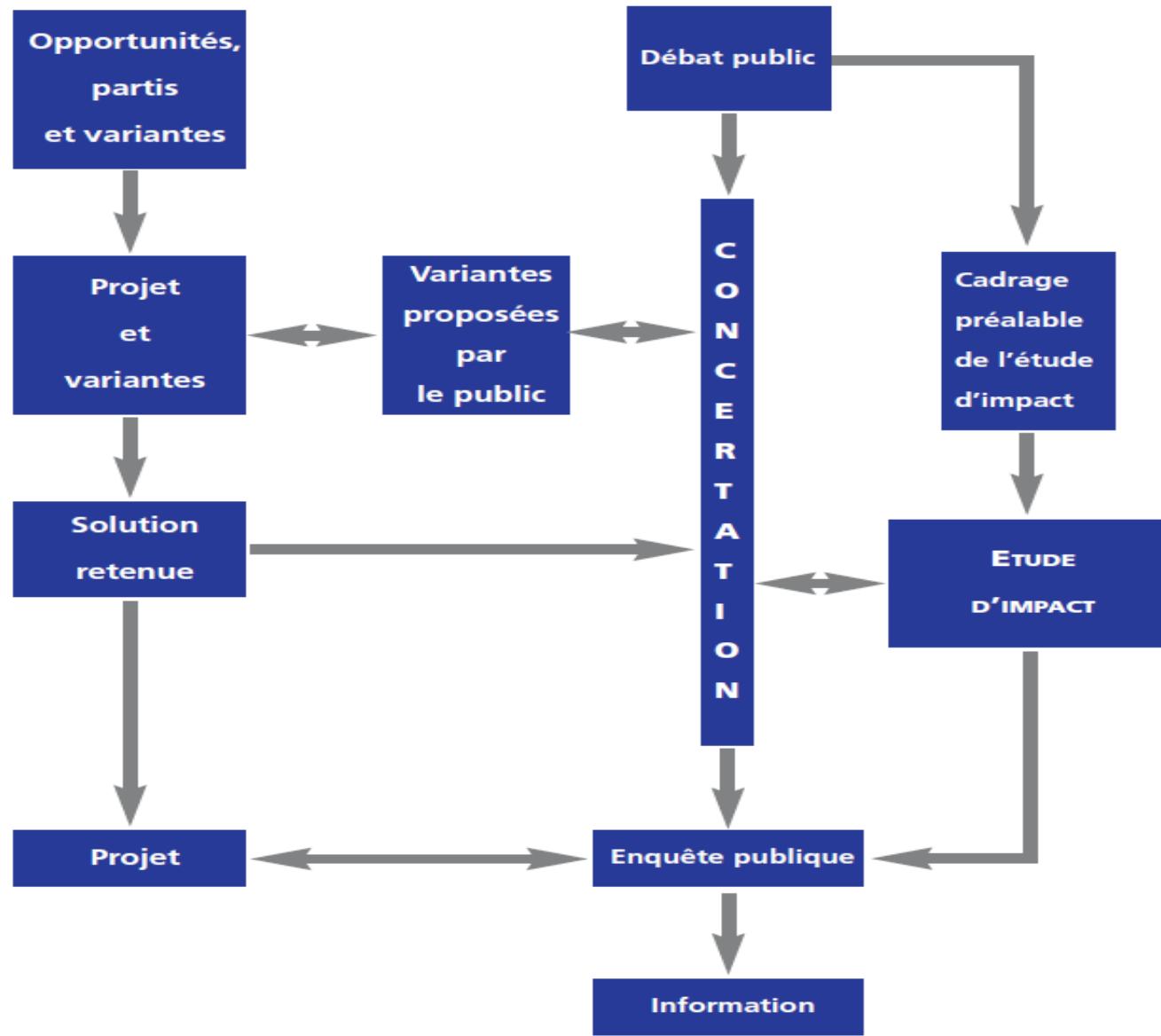


Schéma de principe de la participation du public

# *1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement*

## **L'enquête publique**

L'enquête publique est une procédure de consultation du public préalable à la prise de certaines décisions administratives susceptibles de porter atteinte à une liberté ou à un droit fondamental.

L'enquête publique est fondée sur la protection de l'environnement, puisque doivent être précédés d'une enquête publique, les aménagements, ouvrages ou travaux susceptibles d'affecter l'environnement ainsi que l'approbation des documents d'urbanisme qui servent de fondements à de nombreux aménagements.

**Le dossier d'enquête publique contient l'étude d'impact.**

# ***1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement***

Pendant une période donnée, le public exprime son point de vue par écrit ou auprès **d'un commissaire-enquêteur** :

•L'enquête publique sert à informer le public et à recueillir (préalablement aux opérations d'aménagement ) ses appréciations, suggestions et contre-propositions, afin de permettre à l'autorité compétente de disposer de tous les éléments nécessaires à son information.

**Les documents d'urbanisme et tous les projets importants susceptibles d'affecter l'environnement doivent faire l'objet d'une enquête publique.**

# ***1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement***

- L'organisation de réunions, d'expositions, la diffusion de brochures, la réalisation de dossier de presse voire même de campagne d'affichage sont à même de favoriser l'intervention du public.
- L'enquête publique sert **aussi à éclairer l'administration qui est chargée de prendre la décision.**

Selon la portée de l'avis du commissaire enquêteur, les citoyens seront plus ou moins associés à l'action administrative.

# *1. Faire participer le public aux décisions d'aménagement*

**Cinq temps forts de la participation du public :**

- le cadrage préalable,
- la phase de conception,
- l'enquête publique,
- les travaux,
- l'exploitation.

Etapes de l'évaluation environnementale	Principaux objectifs de la participation du public
<b>Débat amont sur l'opportunité du projet</b>	<p>Susciter la participation de tous les acteurs potentiels.</p> <p>Etablir les enjeux économiques, sociaux et environnementaux majeurs.</p> <p>Garantir la clarté, l'objectivité et la transparence du débat.</p>
<b>Cadrage préalable</b>	<p>Préciser les enjeux environnementaux.</p> <p>Faire participer le public à l'élaboration du cahier des charges de l'étude d'impact.</p> <p>Connaître le positionnement des acteurs.</p>
<b>Etude d'impact</b>	<p>Recueillir ou mettre à jour les informations de base.</p> <p>Evaluer l'acceptabilité sociale.</p> <p>Prendre en compte les propositions de partis d'aménagement ou de variantes du public.</p> <p>Rechercher le consensus.</p> <p>Assurer la qualité de l'évaluation.</p> <p>Faire émerger des mesures réductrices/compensatoires acceptables et quelquefois originales.</p>
<b>Enquête publique</b>	<p>Déclencher les contre-expertises sur des enjeux spécifiques.</p> <p>Affiner les solutions d'intégration du projet ou en chercher de nouvelles.</p>
<b>Evaluation environnementale <i>a posteriori</i> (suivi et bilan)</b>	<p>Informer le public du succès de l'application des mesures réductrices/compensatoires.</p> <p>Démontrer la capacité du maître d'ouvrage à respecter ses engagements relatifs à la protection de l'environnement.</p>

**Objectifs de la participation du public selon les grandes étapes de l'évaluation environnementale des projets**

## **2. Réaliser un cadrage préalable pour identifier les enjeux environnementaux**

les projets sont généralement préparés à partir d'objectifs de développement économique et traduits en grandes masses par des critères techniques.

**A ce stade préliminaire, le maître d'ouvrage** doit répondre le plus tôt possible à trois questions :

1. Quels sont **les enjeux environnementaux liés à la réalisation du projet ?**
2. Quels **effets principaux le projet risque-t-il d'entraîner sur l'environnement ?**
3. Comment, à partir de **l'identification des enjeux et des effets, orienter le contenu et la conduite de l'étude d'impact** pour qu'elle assure **ses missions fondamentales ?**

## **2. Réaliser un cadrage préalable pour identifier les enjeux environnementaux**

**Le cadrage préalable vise à :**

- Définir la zone d'étude sur un territoire judicieusement choisi,
- Définir les principaux enjeux environnementaux,
- Sélectionner les composantes de l'environnement à étudier,
- Fournir les éléments pour le cahier des charges de l'étude d'impact.

## **2. Réaliser un cadrage préalable pour identifier les enjeux environnementaux**

**La démarche du cadrage peut être la suivante :**

- 1. Définition de l'avant-projet,**
- 2. Définition de l'aire d'étude,**
- 3. Identification des grands enjeux environnementaux,**
- 4. Identification des effets principaux du projet,**
- 5. Elaboration du cahier des charges de l'étude d'impact.**

## **2. Réaliser un cadrage préalable pour identifier les enjeux environnementaux**

### **Définition de l'avant-projet:**

Bien que toutes les caractéristiques du projet ne soient pas connues à ce stade, il est nécessaire de préciser dans ses grandes lignes le contour du projet et de ses alternatives et variantes, depuis sa construction jusqu'à son fonctionnement;

## **2. Réaliser un cadrage préalable pour identifier les enjeux environnementaux**

### ***Définition de l'aire d'étude***

L'aire d'étude est la zone géographique (proche ou plus éloignée) susceptible d'être influencée par

- 1. Le projet,**
- 2. Les autres partis d'aménagement,**
- 3. Les variantes étudiées.**

Type de projet	Travaux	Zone d'influence
Station d'épuration	Ouvrages d'assainissement, canalisations, postes de relèvement, accès à l'ouvrage.	Rejet dans le milieu récepteur (rivière, mer)
Centrale hydroélectrique	Barrage, prise d'eau, canal de dérivation ou conduite forcée, ligne de distribution électrique, route d'accès.	Partie amont de la rivière s'il y a un barrage de retenue, tronçon de rivière court-circuité, partie de la rivière à l'aval de la restitution, territoires en covisibilité.
Train à grande vitesse	Ligne et ouvrages, gares.	Zone soumise au bruit, périmètre des remembrements nécessités par les emprises, territoires en covisibilité, unités biologiques fonctionnelles.
Zone d'activités	Emprise des bâtiments, des voiries, espaces verts.	Agglomération limitrophe ou commune d'assiette.
Aéroport	Piste(s) et aérogare	Zone de bruit des aéronefs, liaisons et accès, réseau hydrographique, hinterland
Carrière	Zones d'exploitation, de traitement des matériaux, de dépôt des matériaux stériles, routes d'accès	Bassin versant, réseau hydrographique, unité hydrogéologique fonctionnelle.
Usine d'incinération des ordures ménagères	Emprise de l'usine et de ses annexes (stationnement, stockage), accès.	Réseau hydrographique et hydrogéologique, zone sous l'influence des vents dominants.

**La zone d'influence dépend des travaux et ouvrages nécessaires à la réalisation du projet**

## 2. Réaliser un cadrage préalable pour identifier les enjeux environnementaux

### *Identification des grands enjeux environnementaux*

Un enjeu environnemental désigne la valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. Cette valeur est celle accordée par la société à un moment donné, qui intègre aussi des aspects économiques et sociaux.

## 2. Réaliser un cadrage préalable pour identifier les enjeux environnementaux

### *Identification préliminaire des effets principaux du projet*

Il s'agit d'identifier en avant les principaux effets positifs et négatifs attendus du projet, sachant que leur analyse quantitative et qualitative relève de l'étude d'impact proprement dite.

Une telle identification peut s'effectuer à partir :

- Du retour d'expérience du maître d'ouvrage, notamment s'il exploite des ouvrages de nature similaire.
- De la bibliographie décrivant les effets sur l'environnement des différents types d'aménagement

## 2. Réaliser un cadrage préalable pour identifier les enjeux environnementaux

### ***Élaboration d'un document de synthèse : le cahier des charges***

Une fois les enjeux environnementaux et les principaux effets identifiés, le cahier des charges de l'étude d'impact traduit les résultats du cadrage en orientant l'étude d'impact vers le traitement des problèmes cruciaux.

Concrètement, le cahier des charges, plus ou moins détaillé selon la nature et l'importance du projet, donne des indications sur :

## **2. Réaliser un cadrage préalable pour identifier les enjeux environnementaux**

- l'aire ou les aires d'étude, de dimensions variables selon les thèmes
- l'échéancier de l'étude (les délais d'observation et de réalisation de l'étude)
- les thèmes et méthodes de l'analyse de l'état initial de l'environnement
- les méthodes spécifiques d'évaluation des impacts potentiels du projet, des alternatives et variantes
- les conditions de réalisation de l'étude d'impact, notamment lorsque le maître d'ouvrage en confie l'établissement à un maître d'oeuvre ou à un prestataire de services spécialisé.

C'est à partir de ce document que la consultation formelle de l'autorité compétente pourra intervenir dans les meilleures conditions.

### **3.Définir des partis d'aménagement et des variantes pour optimiser le projet**

Pour établir son projet, le maître d'ouvrage examine généralement plusieurs partis d'aménagement puis différentes variantes du parti retenu et prend en compte des différences techniques, économiques et environnementales.

**La démarche engagée dans la conduite de l'étude d'impact peut conduire à faire évoluer le projet vers un projet de moindre impact en envisageant différentes solutions techniques et plusieurs sites d'implantation.**

# 3. Définir des partis d'aménagement et des variantes pour optimiser le projet

## • Définir les partis d'aménagement et les variantes

Type de projet	Aménagement de l'existant		Solutions neuves et/ou alternatives technologiques	
	Parti 1	Parti 2	Parti 3	Parti 4
Liaison routière	Aménagement sur place d'une route existante.	Mise à 2 x 2 voies de la route existante.	Construction d'une nouvelle route en site propre.	Parti impliquant un autre mode de transport (voie ferrée, canal).
Aéroport	Création d'une nouvelle piste sur un aéroport existant.	Report d'une partie du trafic sur un autre aéroport.	Création d'un nouvel aéroport de fret.	Création d'un nouvel aéroport passagers et fret.
Port de plaisance	Aménagement d'un bassin existant.	Extension d'un port existant.	Construction d'un port en site propre.	Création d'un port à sec.
Protection contre l'érosion marine	Construction de brise-lames sur une côte en partie protégée par des épis.	Rechargement en sable entre des ouvrages existants.	Construction d'épis et de brise-lames sur une côte naturelle en érosion.	Parti mixte comprenant des ouvrages maritimes et des protections douces (fixation des dunes).

### 3. Définir des partis d'aménagement et des variantes pour optimiser le projet

<b>Opération urbaine</b>	Réhabilitation d'un centre urbain existant.	Extension d'un centre urbain existant.	Création d'une zone nouvelle d'habitat et d'activités.	Création d'une zone nouvelle d'habitat HQE.
<b>Traitement des déchets</b>	Mise aux normes d'une usine d'incinération des déchets ménagers existante avec valorisation d'énergie.	Rattachement à une autre usine d'incinération avec création d'un centre de transfert.	Construction d'une nouvelle usine d'incinération sans valorisation d'énergie.	Construction d'une nouvelle usine d'incinération avec valorisation d'énergie.
<b>Ouvrage d'assainissement</b>	Extension d'une station d'épuration existante.	Création d'une lagune de finition en complément des ouvrages existants.	Développement de l'assainissement autonome.	Construction d'une nouvelle station d'épuration.

# **3.Définir des partis d'aménagement et des variantes pour optimiser le projet**

## **Choix d'un parti d'aménagement**

Le choix s'effectue selon les étapes suivantes :

La définition des avantages et inconvénients de chaque parti en fonction de plusieurs objectifs préalablement fixés,

- l'efficacité économique,
- la protection de l'environnement et
- l'équité sociale

# **3.Définir des partis d'aménagement et des variantes pour optimiser le projet**

**Présentation des partis d'aménagement et des variantes dans le dossier d'étude d'impact:**

La partie du dossier d'étude d'impact intitulée «*Une description des différents partis envisagés par le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le parti présenté a été retenu*»

Constitue un espace de communication privilégié pour le maître d'ouvrage.

Il peut présenter et argumenter les décisions qui l'ont conduit à choisir le projet qu'il a retenu.

### **3.Définir des partis d'aménagement et des variantes pour optimiser le projet**

*L'exposé de la démarche environnementale dans le processus de décision*

Le maître d'ouvrage expose comment et dans quelle mesure il a pris en compte les paramètres d'environnement à chaque prise de décision, pour faire évoluer son projet vers les travaux ou l'aménagement retenus.

Il rappelle notamment la démarche logique qu'il a suivie, pour tendre vers la solution de moindre impact, par le biais de partis alternatifs contrastés, puis de variantes de détail.

# **3.Définir des partis d'aménagement et des variantes pour optimiser le projet**

## ***La justification des choix***

Le maître d'ouvrage décrit les partis d'aménagement et les variantes envisagées et explique les méthodes de comparaison qui ont permis d'aider à la décision.

Si une analyse multicritère est utilisée, comme c'est généralement le cas, il indique de manière claire les arbitrages faits entre les considérations d'environnement et les raisons économiques.

# **4. Analyser l'état initial du site et de son environnement**

**L'analyse de l'état initial du site et de son environnement a pour objectif de :**

1. Confirmer et affiner le champ d'investigation identifié dans la phase de cadrage préalable (aires d'étude et thèmes de l'environnement à étudier),
2. Réunir, pour chaque thème environnemental, les données nécessaires et suffisantes à l'évaluation environnementale du projet,
3. Caractériser l'état de chaque thème environnemental.

## Types de projets

### Quelques composantes spécifiques de l'environnement à étudier dans le cadre de l'analyse de l'état initial

#### Infrastructure de transport linéaire en zone rurale

Sols, hydrologie, hydrogéologie, milieux naturels et équilibres biologiques, espaces naturels boisés, activités et dessertes agricoles, tourisme, paysages, archéologie...

#### Aménagement en site urbain

Urbanisme, hydrologie urbaine, qualité de l'air, bruit, liaisons et déplacements, architecture et patrimoine culturel, activités commerciales...

#### Aménagement hydraulique d'un cours d'eau

Hydrologie et hydraulique (débits moyens et d'étiage, crues), transport sédimentaire, qualité des eaux, peuplements piscicoles, végétation et faune aquatiques, sites et paysages, activités liées à la rivière (prélèvements, rejets, pêche, tourisme et loisirs)

#### Remontée mécanique en montagne

Climat, sols, faune et flore, forêts, sites et paysages, activités touristiques, sécurité...

**Composantes de l'environnement affectables par certains type de projets**

# 4. Analyser l'état initial du site et de son environnement

## Réunir les données nécessaires et suffisantes à l'évaluation environnementale

- L'analyse de l'état initial du site et de son environnement doit se fonder sur des données documentaires et bibliographiques.
- Mais, il doit surtout s'appuyer sur des investigations de terrain qui seront approfondies progressivement, au fur et à mesure que la définition technique du projet se précisera.
- Il sera d'autant plus nécessaire d'approfondir certains thèmes environnementaux que des enjeux forts auront été décelés ou que les informations sur ces thèmes seront inexistantes ou partielles.

# **4. Analyser l'état initial du site et de son environnement**

**Dans le processus de caractérisation de l'environnement, deux approches sont envisageables :**

- **La démarche thématique**, avec une description de chaque thème environnemental ;
- **La démarche systémique**, fondée sur l'analyse du fonctionnement des différents milieux constituant l'environnement.

# **4. Analyser l'état initial du site et de son environnement**

**Recueillies auprès des services concernés ou sur Internet, les données devront être ciblées selon :**

- **Les Enjeux,**
- **Les Effets Génériques,**
- **L'échelle Du Projet.**

# 4. Analyser l'état initial du site et de son environnement

## *Les investigations de terrain*

Ces investigations pourront se limiter à de simples reconnaissances mais, le plus souvent, il sera nécessaire de procéder à des inventaires ou à des analyses spécialisés.

Des reconnaissances de terrain sont indispensables pour compléter les données documentaires recueillies en bureau.

Elles permettent une actualisation des données complémentaires, par exemple :

# 4. Analyser l'état initial du site et de son environnement

- de reconnaître l'existence ou la proximité de milieux naturels non signalés ou peu visibles sur la carte,
- de signaler des paysages de grand intérêt,
- de constater l'évolution récente du site (urbanisation, friches industrielles),
- d'identifier la sensibilité aux risques naturels (traces récentes d'une crue ou d'une tempête),
- de mettre en évidence les diverses pressions sur le site (pollution de l'air, fréquentation saisonnière),
- d'inventorier d'autres projets en cours de construction.

# 4. Analyser l'état initial du site et de son environnement

## *Comment exprimer l'état de l'environnement ?*

L'information recueillie doit être traitée de manière à :

1. **Caractériser l'état de l'environnement qui peut, selon les composantes analysées, s'exprimer en termes de :**
  - Risques naturels ou résultant d'activités humaines .
  - Situation par rapport à des normes réglementaires ou des objectifs de qualité
1. **Evaluer la sensibilité et les potentialités des territoires et milieux concernés, pour définir les conditions environnementales de la réalisation du projet.**

# 4. Analyser l'état initial du site et de son environnement

## *Synthèse et bilan des enjeux environnementaux*

Il conviendra généralement de proposer une synthèse de l'analyse de l'état initial sous la forme d'un zonage des différentes sensibilités du territoire concerné.

Celle-ci prendra la forme :

- soit d'une forme carte,
- soit d'une matrice croisant les composantes de l'environnement avec la sensibilité du territoire.

Il sera alors possible de mettre en évidence les parties du territoire les plus sensibles, celles où les travaux et aménagements ne seront pas possibles ou, sinon en les soumettant à des contraintes de réalisation particulièrement fortes.

# **5. Evaluer les effets du projet sur l'environnement**

- L'analyse des effets permet d'abord de comparer les différentes solutions envisagées.
- Elle permet ensuite d'évaluer finement les conséquences du projet retenu sur l'environnement pour s'assurer qu'il est globalement acceptable.
- L'analyse distingue les effets directs, indirects, temporaires et permanents.

# 5. Evaluer les effets du projet sur l'environnement

Phase essentielle de l'évaluation, **l'analyse des effets** va permettre au maître d'ouvrage :

- De tester comparativement les partis d'aménagement et les variantes envisagés,
- D'analyser finement les conséquences du projet retenu sur l'environnement pour s'assurer qu'il est globalement acceptable.

# 5. Evaluer les effets du projet sur l'environnement

## Effets / impacts

**l'effet** décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté. *Par exemple, la consommation d'espace, les émissions sonores ou gazeuses, la production de déchets*

**l'impact** est la transposition de cet événement sur une échelle de valeur. Il peut être défini comme le croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante de l'environnement touchés par le projet.

# 5. Evaluer les effets du projet sur l'environnement

## Exemple:

L'effet de l'exploitation de matériaux de carrière se traduit, par une augmentation du niveau sonore ambiant.

L'impact peut être nul s'il n'y a pas de riverains en périphérie et s'il n'y a pas de prévision d'urbanisation à long terme. Il peut être fort s'il existe un habitat pavillonnaire à proximité, mais réversible, si l'on peut construire un merlon antibruit efficace.

**Dans cette séquence, nous utiliserons donc systématiquement le terme *effet*.**

# 6. Supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables :

## Des mesures pour atténuer les effets du projet sur l'environnement

La démarche progressive de l'étude d'impact implique d'abord un ajustement du projet vers le moindre impact.

Au cours de son élaboration, de nombreuses opportunités permettent d'en supprimer ou d'en réduire certains impacts, notamment par l'analyse des variantes.

# 6. Supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables :

Cependant, malgré ces principes de précaution, tout projet induit des impacts résiduels. Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, **le maître d'ouvrage** a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices et compensatoires et de budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet.

# **6. Supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables :**

Parallèlement aux obligations réglementaires, le maître d'ouvrage est aussi jugé sur sa capacité à déterminer et à mettre en œuvre **des mesures réalistes, réalisables au plan technique**, dans l'objectif d'aboutir à un projet dont les effets sur l'environnement sont globalement acceptables.

L'autorité administrative délivrant l'autorisation peut consigner dans l'acte d'autorisation la nature et les caractéristiques précises des mesures compensatoires.

# **6. Supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables :**

**Le dossier d'étude d'impact doit clairement indiquer, pour chaque mesure :**

- sa justification par rapport à l'effet dommageable concerné,**
- la nature technique des aménagements envisagés,**
- l'échéancier de mise en œuvre,**
- l'estimation des dépenses correspondantes,**
- l'emplacement des terrains visés et leur statut foncier,**
- les modalités d'acquisition et de rétrocession des terrains,**
- la nature du suivi de l'efficacité de la mesure.**

# 6. Supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables :

**Les mesures réductrices** visent à atténuer les impacts négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

**Les mesures compensatoires** sont envisageables quand un impact dommageable ne peut être suffisamment réduit ou que les dommages causés sont irréversibles. Pour le maître d'ouvrage, elles ne constituent pas un moyen de se "défausser". : quel que soit le soin apporté à la réalisation d'une mesure compensatoire, l'impact sur l'environnement n'en est pas supprimé pour autant.

# **6. Supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables :**

**Les mesures réductrices et compensatoires** doivent être suffisamment précises pour permettre de juger de leur faisabilité effective et engager la responsabilité du maître d'ouvrage.

Celui-ci doit démontrer la faisabilité des mesures envisagées, au travers d'obligations de résultats et de moyens.

# 7.Suivre les effets de l'aménagement après sa réalisation

L'évaluation environnementale ne s'arrête pas à la réalisation de l'étude d'impact et l'obtention de l'autorisation de réaliser les travaux et/ou d'exploiter les ouvrages.

## L'évaluation environnementale après l'étude d'impact:

Dans la démarche de continuité déjà soulignée, l'évaluation environnementale doit accompagner le projet dans sa réalisation, aussi bien au niveau du chantier que dans le cadre de son exploitation et, le cas échéant, des opérations de gestion et d'entretien.

# **7.Suivre les effets de l'aménagement après sa réalisation**

**L'analyse des impacts du projet a posteriori (ou ex-post) est exigée, au titre de plusieurs réglementations, pour :**

- les projets d'installations classées pour la protection de l'environnement,
- les installations soumises à autorisation au titre de la loi sur l'eau,
- les grands projets d'infrastructures de transport,
- les projets miniers.

Pour les autres projets, ce suivi n'est pas une obligation réglementaire

# **7.Suivre les effets de l'aménagement après sa réalisation**

**L'analyse des impacts du projet a posteriori a notamment pour objet :**

- De vérifier si les conditions énoncées dans les textes autorisant ou approuvant l'activité sont bien respectées et si les mesures réductrices sont efficaces,
- D'examiner tout impact dans un souci de bonne gestion et pour dissiper les incertitudes,
- De vérifier l'exactitude des prévisions antérieures faites dans le cadre de l'étude d'impact, afin de tirer des leçons pour les activités du même type entreprises dans le futur.

# **7.Suivre les effets de l'aménagement après sa réalisation**

Au-delà de ces objectifs techniques, l'analyse a posteriori permet au maître d'ouvrage (qui la finance) de prouver qu'il tient ses engagements relatifs à la protection de l'environnement.