

## Fiche PRINCIPE

<b>TITRE</b>	<b>INTEGRER L'ENSEMBLE DU CYCLE DE VIE DE L'OUVRAGE</b>
Suivi versions	22 août 2022

### PRESENTATION GENERALE DU PRINCIPE

L'écoconception repose sur une approche globale de prise en compte des impacts environnementaux. Elle intègre toutes les étapes du cycle de vie des produits constituant l'ouvrage et de l'ouvrage, ainsi qu'aux différentes échelles de l'ouvrage.

C'est une démarche responsable et préventive qui intègre le souci de préservation de l'environnement tout en conservant les qualités et propriétés techniques des matériaux et les fonctionnalités d'usage de l'ouvrage.

Il s'agit d'une démarche d'arbitrage et de choix du meilleur compromis entre plusieurs solutions, dans le but de réduire les impacts sur l'environnement aux différentes étapes du cycle de vie de l'ouvrage et sur l'ensemble de son cycle de vie.

### ETAPES CONCERNEES

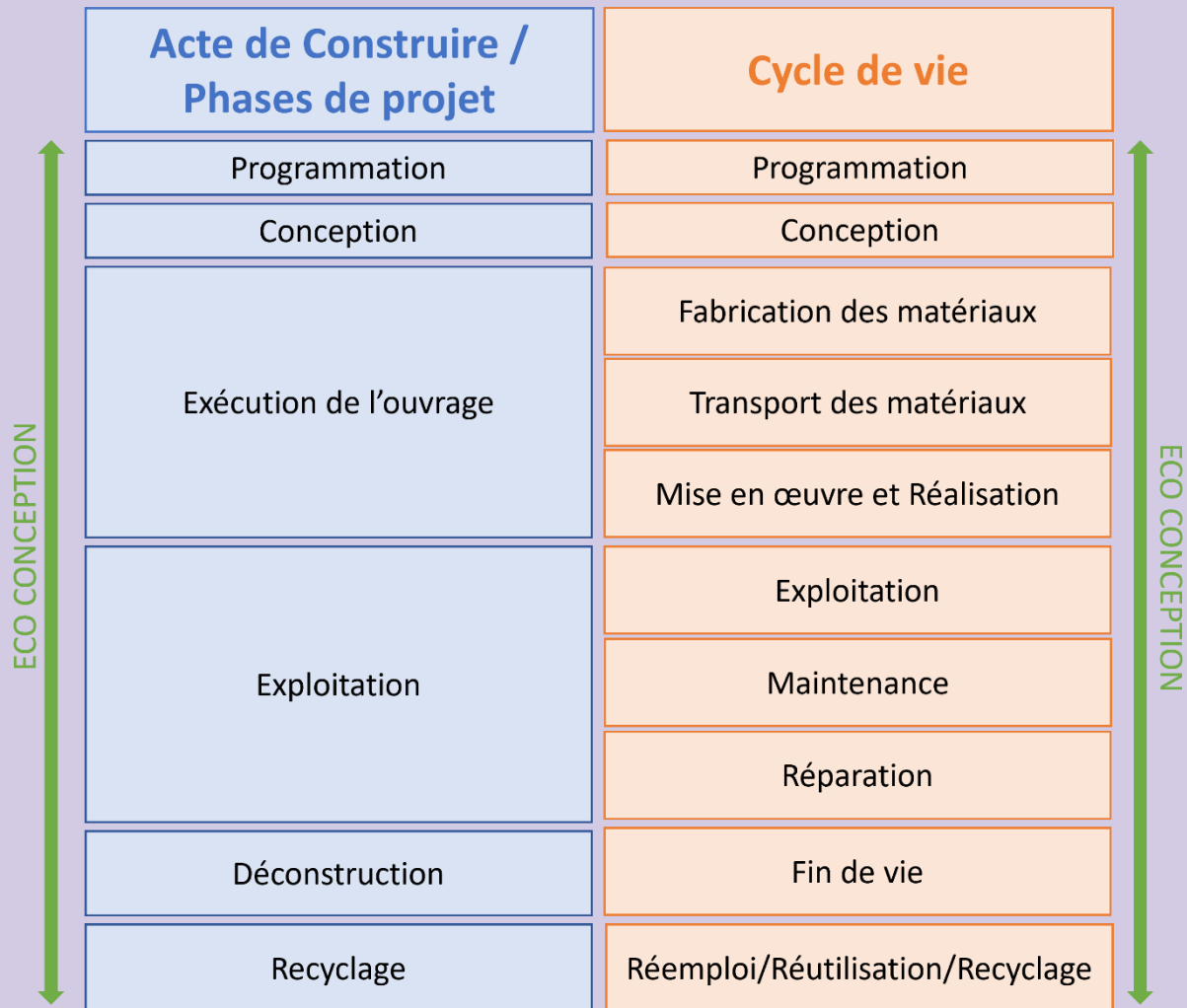
- PROGRAMMATION
- CONCEPTION
- EXECUTION DES OUVRAGES
- EXPLOITATION
- DECONSTRUCTION ET RECYCLAGE

### DEFINITION DU PRINCIPE

**Prendre en compte les impacts environnementaux de l'ouvrage sur l'ensemble de son cycle de vie**

L'écoconception vise à apporter des gains sur toutes les dimensions environnementales : préservation des ressources, limitation des Gaz à Effet de Serre, préservation de la biodiversité, prévention des pollutions et des nuisances ...

Cette évaluation environnementale fonctionnelle et économique doit reposer sur une prise en compte des différents impacts et couvrir l'ensemble du cycle de vie de l'ouvrage :



Pour écoconcevoir de manière pertinente, il est donc indispensable de réaliser une Analyse du Cycle de Vie (ACV) de l'ouvrage.

L'écoconception d'un ouvrage nécessite :

- d'optimiser les ouvrages au principe que la meilleure utilisation de la matière est de ne pas la consommer
- de prendre en compte l'intégralité du cycle de vie
- de proposer des pistes de réduction d'impacts potentiels de l'ouvrage à chaque étape de son cycle de vie
- d'intégrer la protection de l'environnement dès la conception
- d'estimer les impacts du chantier sur l'environnement en phase d'études en analysant la sensibilité des milieux naturels et l'impact de la réalisation de l'ouvrage sur la faune, la flore, l'air et les sols
- de contrôler la limitation des impacts en cours d'exécution

-de réduire les consommations d'eau et d'énergie, optimiser l'utilisation de matières premières et utiliser des procédés de construction moins énergivores  
-de réduire les impacts de la construction et ceux liés à l'utilisation de l'ouvrage et à sa maintenance

### **Choisir le meilleur compromis à chacune des étapes du cycle de vie**

L'écoconception permet de décider en « connaissance de cause » quelle conception privilégier pour que l'ouvrage assure une même fonction et satisfasse les mêmes besoins pendant la même durée d'utilisation tout en respectant de la meilleure manière possible les divers critères d'écoconception.

La compilation des objectifs impose la recherche permanente de compromis, car les objectifs environnementaux pourraient vouloir amener le concepteur dans une direction parfois diamétralement opposés à celle qu'il faut suivre pour respecter les objectifs de durabilité et de résistance.

### **RECOMMANDATIONS POUR SATISFAIRE LE PRINCIPE**

La mise en œuvre de ce principe nécessite la réalisation d'une Analyse du Cycle de vie de l'ouvrage : L'analyse du cycle de vie consiste à réaliser l'inventaire des émissions et des consommations d'un système (structure, ouvrage, produit, service ou procédé) défini par des objectifs, afin d'en évaluer les impacts environnementaux puis d'interpréter les résultats obtenus. Lors de la réalisation de cette ACV, il est nécessaire d'avoir une vision critique des données et des entrants de la base de données utilisée.

L'ensemble des acteurs doivent intégrer de nouvelles compétences dans les projets pour gérer ces sujets.

Il convient de favoriser :

- L'appropriation de la méthode ACV et de son interprétation par tous les acteurs
- Le développement de logiciels écocompareurs ou configureurs d'ACV adaptés aux opérations de construction
- Encourager et valoriser la démarche qui démontre les plus-values et quantifie les gains de la démarche

## **FREINS A LA REALISATION DU PRINCIPE**

- Le manque de données environnementales sur certains produits ou matériaux, et la complétude de ces données sur l'ensemble du cycle de vie
- La pertinence et la fiabilité de certaines données issues des bases de données utilisées, et de certaines données dans le cadre des projets de construction
- L'absence de cadre réglementaire appliqué aux ouvrages de génie civil
- La difficulté de choisir et de synthétiser une analyse multicritère
- La valorisation financière et en coût global de la démarche pour mettre en avant le côté vertueux de la démarche face à des approches classiques.