

## Fiche CRITÈRE

<b>TITRE</b>	<b>Pollution de l'air et de l'eau</b>
Suivi versions	23 août 2023

### PRESENTATION GENERALE DU CRITERE

Les pollutions de l'eau et de l'air dues aux infrastructures dépendent essentiellement de l'usage auquel elles sont destinées (routes, canaux, aéroports, centrales d'énergies...). Ces infrastructures peuvent cependant contribuer à la lutte contre la pollution de l'eau (bassins de rétention, stations d'épurations...).

L'ouvrage de génie civil intégré au process technologique permettra de réduire ces pollutions (par exemple une enceinte étanche de réservoir...).

Toutefois la réalisation, l'utilisation et la déconstruction du génie civil sont des sources évidentes de pollution de l'eau et de l'air.

La démarche d'éco-conception est une opportunité d'appréhender les choix à réaliser, par l'ensemble des acteurs, pour permettre de protéger l'environnement riverain et le personnel de chantier d'expositions et de nuisances préjudiciables que ce soit en phase de réalisation de l'ouvrage mais aussi en exploitation et en déconstruction.

Les impacts liés à l'usage de l'ouvrage de génie civil ne sont pas traités dans ce critère.

### ETAPES CONCERNÉES

- **CONCEPTION**
- **RÉALISATION DE L'OUVRAGE**
- **EXPLOITATION, MAINTENANCE ET RÉHABILITATION**
- **DÉCONSTRUCTION**

### DEFINITION ET ENJEUX DU CRITÈRE

Les pollutions de l'eau et de l'air sont de trois natures :

- Matières en suspensions : particules fines dans l'air et PMES dans l'eau,
- Température des eaux de rejet.
- Produits chimiques dissous dans l'eau ou dans l'air.

Les matières en suspension sont facilement détectables, les produits chimiques le sont nettement moins voire indétectables.

### **Les pollutions de l'eau et de l'air apparaissent :**

#### 1. Lors des choix constructifs.

La fabrication des produits (béton, acier, ...) induit des impacts sur la pollution de l'eau et de l'air en amont de la mise en œuvre ;

Les études d'impact donneront des préconisations.

Les choix constructifs devront les suivre voire les améliorer.

Les fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire fourniront les données nécessaires pour calculer les impacts des produits.

#### 2. Avant la réalisation du génie civil.

Les travaux d'aménagement de site et de terrassement sont une source de pollution importante de l'air (poussières, particules fines...) et surtout de l'eau (boues, augmentation de la turbidité des cours d'eau, fuites d'hydrocarbures, épandages accidentels de produits toxiques...).

Les pratiques évoluent et découlent des études amont (étude d'impact, avis de l'Autorité environnementale le cas échéant, ...) :

- La conception des ouvrages intègre les conséquences des aménagements de terrains sur l'environnement (préservation des zones humides...).
- L'évaluation des risques environnementaux en phase de préparation de chantier permet d'évaluer les risques, de préparer les mesures palliatives décrites dans le plan assurance environnement et de former les compagnons à leur mise en œuvre.

#### 3. En cours de construction

Les facteurs de pollution de l'air et l'eau sont :

- L'énergie, le matériel de chantier et les techniques constructives.  
L'énergie couramment utilisée pour les bases vie est l'électricité.  
Par contre pour la majorité des matériels le fuel est encore couramment utilisé ; il est une source de pollution de l'air et de l'eau importante.  
La gestion des plateformes de travail (fuites d'huiles, d'hydrocarbures, ...) sera développée dans le plan d'assurance environnement de chaque chantier.  
L'utilisation de l'hydrogène (si possible vert...) permettra de pallier les défauts du fuel toutefois les contraintes de stockage (déclaration

ICPE...) sont à intégrer pour la durée des périodes de préparation de chantier.

Cas particuliers : Gaz en tunnels.

- Les matériaux provisoires.  
Ces matériaux sont souvent des remblais avec les mêmes problèmes rencontrés lors des travaux d'aménagement précités.  
Les travaux de fondations profondes utilisent beaucoup d'eau ou de boues et peuvent être une source importante de pollution de l'eau, par exemple dans le cas d'absence des centrales de traitement de boues.  
La gestion de l'eau sur la plateforme de travail est cruciale. Elle permettra d'éviter le rejet direct des eaux dans le milieu naturel au moyen de bac de décantations ,filtres à paille.... .  
La mise en suspension de particules fines en travaux maritimes et fluviaux est un sujet très délicat à traiter.
- Les matériaux définitifs.  
Le béton et l'acier sont les principaux matériaux utilisés en génie civil n'engendrent guère de pollution sur le site (Les pollutions lors de la fabrication sont gérées par les industriels).  
La pollution provient plutôt des produits accessoires pour leur mise en œuvre (huile de décoffrage, résines... ).  
Une maîtrise des stockages et la bonne lecture des fiches de déclaration environnementale et sanitaires (FDES) permettent d'éviter les pollutions de l'eau et de l'air.
- Les hommes.  
Les bases vie de chantier sont désormais parfaitement assainies.  
L'évaluation des risques environnementaux en phase de préparation de chantier permet d'évaluer les risques, de préparer les mesures palliatives décrites dans le plan assurance environnement et de former les compagnons à leur mise en œuvre.
- Le transport  
Les nouveaux carburants (hydrogène, électricité...) ou le transport fluvial sont à privilégier pour réduire les émissions de particules fines, avec une réflexion sur la logistique et l'approvisionnement local des matériaux.  
Les aires de dépotages assainies et imperméabilisées permettront de réduire la pollution des eaux par les hydrocarbures ou les retours de béton.

#### 4. Pendant la vie de l'ouvrage

L'influence des matériaux du génie civil est quasi-nulle quant à la pollution de l'eau et de l'air à l'exception des phénomènes de lixiviation.

L'analyse des risques de pollution pendant l'utilisation est majeure (par exemple la gestion des fuites d'hydrocarbures sur des routes, la mise en suspension de matière organique pour des barrages ...). Le concepteur et l'exploitant de l'ouvrage doivent considérer ces risques.

#### 5. Lors de sa déconstruction.

En fin de vie lors de la déconstruction il sera primordial de retrouver les fiches environnementales de divers matériaux de l'ouvrage rassemblées dans le Dossier des Ouvrages Exécutés et à défaut de faire des sondages à fin d'analyses, pour adapter les méthodologies de démolition et le futur réemploi des matériaux.

La réalisation des ouvrages de génie civil est encadrée par des textes réglementaires (loi sur l'eau, ...) avec des suivis et des mesures (correctives) qui permettent de limiter les impacts sur l'eau et à l'air.

### FREINS AU RESPECT DU CRITÈRE

Les freins au respect du critère reposent essentiellement sur :

- **La difficulté d'anticiper les impacts à long terme de l'ouvrage en exploitation : par exemple les prévisions de trafic peuvent être erronées, etc.**
- **Les potentiels coûts induits par la réduction des risques de pollution.**
- **Le manque de sensibilisation, de formation et de priorisation de certains acteurs du projet quant à ces pollutions**

### POUR ALLER PLUS LOIN

Les recommandations liées à la réalisation de ce critère sont déclinées dans les fiches dédiées.

Les indicateurs correspondant à ce critère figurent dans la grille d'évaluation.

En complément, il est possible de se reporter aux documents de référence liés à ce critère.