



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

# Atténuation et surveillance environnementales

[NOMS DES INTERVENANTS]

[DATE]

# Définition de l'atténuation

**L'atténuation est. . .**



**la mise en œuvre de mesures destinées à réduire les effets indésirables d'une activité proposée sur l'environnement**



**L'atténuation est une partie importante du processus d'évaluation des impacts sur l'environnement (ÉIE). Il est primordial de réaliser une conception respectueuse de l'environnement.**

# Comment l'atténuation peut-elle réduire les impacts nocifs?

Différentes sortes de mesures d'atténuation agissent différemment pour réduire les impacts nocifs :

Sortes de mesure	Modes de fonctionnement	Exemples
<b>Mesures de prévention et de contrôle</b>	Empêcher entièrement ou partiellement un impact ou réduire un risque en : <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>changeant les moyens ou techniques</i></li><li>▪ <i>changeant l'emplacement</i></li><li>▪ <i>spécifiant les pratiques d'exploitation</i></li></ul>	EMPÊCHER la contamination des puits en établissant les puits loin de latrines. EXPLOITER une installation d'épuration d'eau usée pour une station de lavage de café.
<b>Mesures de compensation</b>	Contrebalancer les impacts nocifs d'une région par des améliorations ailleurs	Planter des arbres à un autre emplacement pour COMPENSER le dégagement d'un chantier de construction.
<b>Mesures d'assainissement</b>	Réparer ou restaurer l'environnement après les dommages causés.	Terrasser et re-cultiver une carrière d'emprunt une fois la construction achevée

# Exemple d'atténuation : Pratiques d'exploitation pour empêcher et contrôler les impacts

## ❖ Irrigation

- **Impact potentiel :** *salinisation des sols*
- **Atténuation :** *éviter l'engorgement des sols en utilisant une meilleure gestion de l'eau des fermes, y compris la mise en place de structures de drainage.*



# Exemple d'atténuation : **Changement d'emplacement** pour empêcher et contrôler les impacts

- ❖ **Construction d'une route rurale**
  - **Impact potentiel** : la route traverse une zone de nids d'une espèce d'oiseaux menacée
  - **Atténuation** :  
*Tracer un nouvel itinéraire de route pour éviter la zone de nids.*  
*Également, minimiser les bruits de la construction et les autres causes de dérangement pendant la saison de nidification*



# Fiabilité des mesures d'atténuation : changement de site et de technique comparé aux pratiques d'exploitation



**LA PRÉVENTION** des impacts par le changement du site ou de la technique est la méthode d'atténuation la plus fiable.

**LE CONTRÔLE** des impacts par les pratiques d'exploitation est moins fiable, parce que les pratiques doivent se poursuivre après le transfert de l'activité.

# Est-ce que j'atténue TOUS les impacts?

## PAS NÉCESSAIREMENT.

L'atténuation vise deux objectifs.

**1** Impacts graves

Premièrement, les impacts les plus graves décelés par l'ÉIE doivent **TOUJOURS** être atténués.

**2** Impacts faciles à atténuer

Une fois les impacts les plus graves atténués, il peut y avoir de petits impacts dont l'atténuation est facile et peu coûteuse.

# Définition de la surveillance

**La surveillance environnementale consiste À LA FOIS à . . .**



**1. mesurer systématiquement les principaux indicateurs environnementaux au fil du temps, dans une zone géographique particulière**



**2. évaluer systématiquement la mise en œuvre des mesures d'atténuation**



**La surveillance environnementale est un complément nécessaire de l'atténuation. Elle doit faire naturellement partie de la surveillance des résultats du projet.**



# Explication de la surveillance : 1<sup>ère</sup> partie

## Surveillance, 1<sup>ère</sup> partie :

**Mesure**

**systematique des  
principaux  
indicateurs**

**environnementaux  
constatés au fil du  
temps, dans une  
zone géographique  
particulière**

## Les indicateurs sont :

**Des signaux ou des  
témoins sur les aspects de**

- la salubrité de l'environnement
- la fonction de l'écosystème

## La zone géographique est :

**La zone dans laquelle les  
impacts de l'activité sur  
l'environnement peuvent être  
ressentis. Cela peut être :**

- un ruisseau, un lac ou un étang
- un bassin versant, un écosystème,
- un village, etc.

# Pourquoi mesurer les indicateurs environnementaux?

Il y a **2 raisons** de choisir et de mesurer les indicateurs environnementaux :

- 1. Mesurer les impacts d'une activité sur l'environnement.**
  - ❖ *Les impacts les plus graves*
  - ❖ *Les impacts incertains (tels que les décrit le processus d'ÉIE)*
- 2. Comprendre si les mesures d'atténuation sont efficaces ou non.**



**Par conséquent, les indicateurs ne doivent pas être choisis au hasard.**

Un indicateur est choisi, parce qu'il :

- 1. correspond à ces impacts**
- 2. permet d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.**

# Exemples d'indicateurs

## Éléments de l'environnement

**L'eau**      *Quantité, qualité, fiabilité, accessibilité*

**Les sols**      *Érosion, productivité agricole, périodes de jachère, salinité, concentrations d'éléments nutritifs*

**La faune**      *Populations, habitats*

**La salubrité de l'environnement**  
*Vecteurs de maladies, pathogènes*

**La flore**      *Composition et densité de la végétation naturelle, productivité, espèces clés*

**Les écosystèmes spéciaux**  
*Espèces clés*

**Aspects typiques de la salubrité de l'environnement et fonction de l'écosystème, qui peuvent être affectés par des activités à petite échelle.**

# Indicateurs : parfois complexes, souvent simples

- ❖ Les indicateurs **peuvent** nécessiter des analyses en laboratoire ou un équipement et des techniques spécialisés
  - *Tester la qualité de l'eau par des essais sur les colibacilles fécaux et les métaux lourds*
  - *Placer des caméras automatiques sur les sentiers des gros gibiers pour recenser les animaux sauvages*
  - *Etc.*
- ❖ Mais **les indicateurs sont souvent TRÈS SIMPLES**
- ❖ Cela est particulièrement vrai pour les activités à petite échelle
  - ***Les indicateurs simples peuvent être plus utiles et plus appropriés que les indicateurs compliqués!***



Par exemple

# Exemples d'indicateurs simples

## Mesure de l'érosion.



Les dépôts sédimentaires provenant des surfaces végétales des pentes qui s'écoulent dans les bassins versants (**en haut**) sont évalués avec un moniteur visuel de turbidité (**en bas**).



ENCAP EA-ESD (PGIE) Cours sur l'atténuation et la surveillance

## Contamination par des eaux usées de surface



Une inspection visuelle derrière les latrines (**en haut**) révèle une fosse septique qui coule (**en bas**).



Quelles sont les limites de cet indicateur?

# Exemples d'indicateurs simples



## Épuisement du sol.

Les inspections visuelles montrent les gradients de fertilité dans les terrasses. (Une enveloppe vert foncé indique la salubrité du sol; une couverture jaune indique son épuisement)

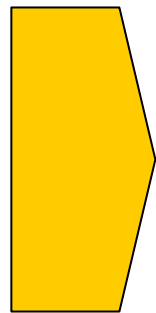
**Les niveaux de l'eau souterraine** sont mesurés dans les puits peu profonds avec une corde et un seau.



**!** Choisissez les indicateurs les plus simples qui répondent à vos besoins!

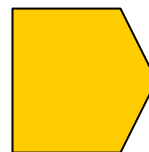
# Conception de la surveillance

- ❖ La surveillance nécessite la mesure **SYSTEMATIQUE** des indicateurs.  
Qu'est-ce que cela signifie?



Cela signifie **des mesures visant à distinguer les impacts de l'activité à partir d'autres facteurs.**

La mesure systématique nécessite ainsi la prise de décisions concernant :



L'emplacement des prises de mesures



Les moments et la fréquence des prises de mesures

Et souvent. . .



D'autres facteurs

**Par exemple**

# Conception de la surveillance

## Exemple : Impacts de la qualité de l'eau du lavage de café

1

### Emplacement

Il faut prélever des échantillons d'eau de l'ouvrage de captage d'eau et de l'aval des fosses d'écoulement.

2

### Moments et fréquence

Il faut prélever des échantillons à divers endroits, au même moment. Les échantillons doivent être prélevés **d'un débit maximum et d'un débit minimum** pendant la période de traitement

3

### Quoi d'autre?

ENCAP EA-ESD (PGIE) Cours sur l'atténuation et la surveillance

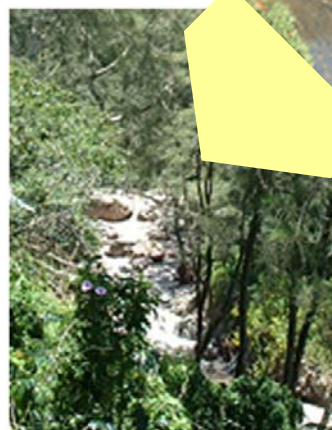
Prise d'eau



Installation de traitement



Fosse d'écoulement



Secteur d'aval



# Conception de la surveillance

La mesure des impacts sur la qualité de l'eau à partir d'un point source de pollution (exemple précédent) est relativement simple

**Souvent, la surveillance peut être plus compliquée.**

**Parmi les stratégies courantes de surveillance, on note :**

La surveillance du projet même, en plus d'une zone similaire hors-projet (un « contrôle »)

La surveillance à plusieurs stations ou à des points d'échantillonnage

L'entreprise de recherches pour obtenir de bonnes données de base

Toutes ces stratégies visent à montrer les conditions « normales » de base pour que l'on puisse faire une distinction entre les impacts de l'activité et la **VARIABILITÉ NORMALE** et les autres facteurs

# Explication de la surveillance, 2<sup>e</sup> partie

Surveillance, 2<sup>e</sup> partie :

Évaluation  
systématique de la  
**mise en œuvre** des  
mesures  
**d'atténuation**

Évaluer signifie. . .

*vérifier si les mesures ont été appliquées ou non, tel que le Plan de gestion environnementale le spécifie (EMP en anglais :) ou le Plan d'atténuation et de surveillance.*

**Souvent, cela ne montrera pas si les mesures ont été efficaces. Une telle indication est le rôle des *indicateurs environnementaux*.**

Il y a deux façons de base  
d'obtenir l'information requise :  
« **de votre bureau** » ou « **sur le terrain** »

Par exemple

# Sources d'information pour évaluer la mise en œuvre de l'atténuation

**Pour la mesure de l'atténuation :**  
« Le personnel de clinique est formé pour séparer les déchets infectieux et les incinérer convenablement. »

**De votre bureau :**

Vous pouvez demander au directeur des activités ou au surveillant sur le terrain de vous faire un rapport sur :

- le pourcentage d'employés formés.
- les endroits où l'on inspecte par surprise les éliminations de déchets. Les résultats de ces inspections?



**Sur le terrain,** vous inspectez des lieux d'élimination de déchets. L'inspection montre clairement que la séparation et l'incinération des déchets NE sont PAS effectuées à l'installation B.

Quand est-ce que j'obtiens des renseignements

❖ À partir de mon bureau?

❖ Du terrain?



**Recherchez les renseignements dont vous avez besoin à l'aide des moyens les plus simples de collecte de données.**

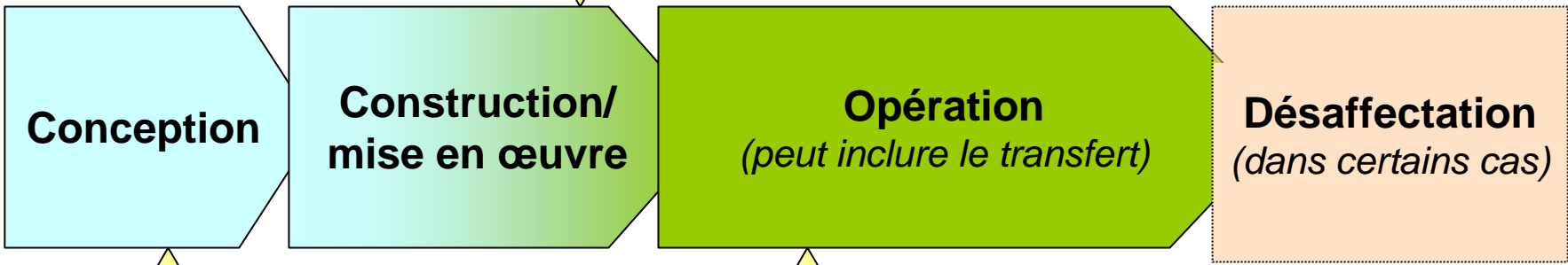
# Surveillance : analyse et diffusion

- ❖ **L'analyse est un élément important de la surveillance**
  - *Les données environnementales brutes qui n'ont pas été traitées ne sont pas utiles pour les preneurs de décisions*
- ❖ **La diffusion des résultats de la surveillance est primordiale**

# L'atténuation et la surveillance dans le cycle de vie du projet

**L'atténuation et la surveillance font partie de chaque étape de toute activité.**

- 1. *Mise en œuvre de décisions de conception.*  
*Surveillance de la construction*
- 2. *Lorsque nécessaire,*  
**développement des capacités** *pour la réussite de l'opération*



- 1. *Décisions prises concernant le lieu et la technique pour minimiser les impacts*
- 2. *Pratiques d'exploitation conçues*

- 1. *Pratiques d'exploitation appliquées*
- 2. *Surveillance des :*
  - *pratiques d'exploitation*
  - *conditions environnementales*

# Plans d'atténuation et de surveillance

❖ L'atténuation et la surveillance pour une activité sont définies par le *Plan d'atténuation et de surveillance (A et S)*

(aussi appelé *Plan de gestion environnementale* ou *EMP en anglais*)

! Le Plan d'atténuation et de surveillance est une partie essentielle de l'évaluation préliminaire et de toute ÉIE complète.

Que  
contient ce  
plan

?

# La partie des plans d'A et S concernant l'**ATTÉNUATION** traite des points suivants. . .

## **QUOI et POURQUOI**

Quels sont les impacts importants qui doivent être atténués?

Pour chaque impact important, quelles sont les mesures d'atténuation proposées?

## **QUI**

Qui entreprend les mesures d'atténuation? Qui gère ou vérifie?

## **QUAND**

À quelle étape du cycle du projet met-on chaque mesure en œuvre?

**Existe-t-il une atténuation ADAPTATIVE?**

## **AVEC QUELLES RESSOURCES**

Quel est le budget? Qui paye?

## **Atténuation adaptative**

*Une atténuation adaptative signifie que l'application d'une mesure d'atténuation est déclenchée lorsque la surveillance indique un problème.*

*Le plan d'atténuation doit étudier toute atténuation adaptative.*



# La partie des plans d'A et S concernant la **SURVEILLANCE** traite des points suivants. . .

## **QUOI**

Quels sont les indicateurs?

## **POURQUOI**

Quel est l'objectif de chaque indicateur?

## **QUAND et COMMENT**

Comment et quand les indicateurs seront-ils mesurés? Comment l'information sera-t-elle analysée?

## **QUI**

Qui surveille? Qui analyse? Qui fait les rapports? Qui reçoit l'information?

## **AVEC QUELLES RESSOURCES**

Quel est le budget? Qui paye?

## **Vous devez expliquer. . .**

comment le plan restera-t-il flexible pour répondre aux besoins du projet et pour réagir à l'inattendu

# Rendre l'atténuation et la surveillance efficaces

Pour que l'atténuation et la surveillance soient efficaces, elles doivent être :

## Réalistes.

L'A et S doivent être achevées dans le cadre permis par le temps, les ressources et les capacités.

## Ciblées.

Les mesures d'atténuation et les indicateurs doivent correspondre aux impacts.

## Financées.

Le financement de l'A et S doit s'accorder avec la durée de l'activité

## Envisagées tôt.

**L'atténuation préventive** est en général peu coûteuse et très efficace. La prévention doit être incorporée à l'étape de la conception.

## Envisagées tôt.

Si les budgets d'A et S ne sont pas programmés à l'étape de la conception, ils sont presque toujours insuffisants!

# Rendre l'atténuation et la surveillance efficaces



**Mais avant tout, l'A et S doivent être :**

**MISES EN ŒUVRE.**

**L'atténuation et la surveillance efficaces nécessitent la mise en œuvre du Plan d'atténuation et de surveillance.**

# Quelques ressources clés pour l'atténuation et la surveillance

*Guide de l'USAID  
sur les activités à  
petite échelle*

SITE WEB de  
l'ENCAP

[www.encapafrika.org](http://www.encapafrika.org)

Documents du  
guide de  
référence

Chaque description sectorielle présente **des options d'atténuation qui s'accordent avec les impacts**. Les **bibliographies analytiques** fournissent plus d'information.

Des sélections clés parmi de nombreuses ressources relatives à l'atténuation et la surveillance figurent dans le guide de référence.

# Récapitulons

**L'atténuation et la surveillance constituent une partie primordiale de la conception respectueuse de l'environnement :**



**L'atténuation minimise les impacts nocifs sur l'environnement**



**La surveillance vous indique si vos mesures d'atténuation sont suffisantes et efficaces.**