



Evaluation et acceptabilité des risques environnementaux

Analyse comparative des méthodologies

PARIS - le 5 juillet 2006



METHODE SCIENTIFIQUE qui évalue

- Probabilité d'apparition d'effets (approche prospective)
- Causalité des impacts observés (approche rétrospective)

Au niveau des individus, des populations, des communautés ou de l'écosystème

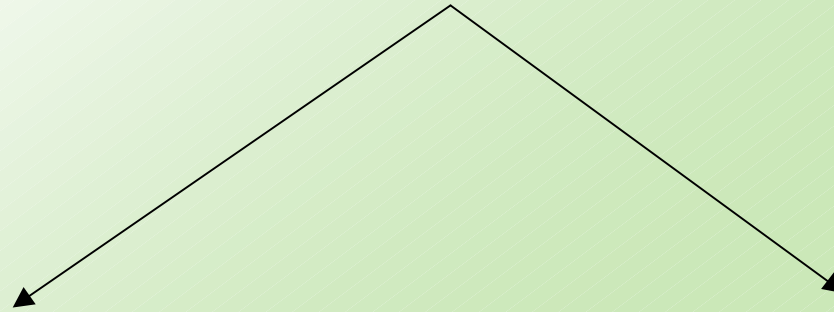
Suite à l'exposition de l'écosystème à un ou plusieurs agents de stress d'origine chimique ou biologique

➔ Au niveau national

- 1993 : Mise en place de la politique de gestion des sites et sols pollués
- 1999 : Création des évaluations détaillées des risques (EDR) pour 4 cibles : santé humaine, eau, biens matériels et écosystèmes
- 2000 : Création du guide de gestion des sols pollués

➔ Au niveau international

- Depuis 1998, élaboration de méthodologies d'ERE (USA, Québec, Royaume-Uni, Australie, ...)
- Mise en place d'une politique de contrôle et d'encadrement de l'ERE
- 2006 : premiers retours d'expérience et adaptation méthodologique

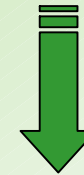


Définition des conditions
préférentielles d'utilisation
des méthodes

Mise en évidence
des
points de réflexion communs



Applicabilité des
méthodes



Squelette
méthodologique

PREMIERE PARTIE

- I. Recherche bibliographique
- II. Résumé des neuf méthodes
- III. Analyse comparative

DEUXIEME PARTIE

- I. Elaboration d'un questionnaire
- II. Prise de contacts avec acteurs potentiels de l'ERE
- III. Traitement informatique des données

IV. Interprétation et discussion des résultats

V. Conclusions et perspectives

PREMIERE PARTIE

ANALYSE COMPARATIVE DES METHODOLOGIES

LES METHODOLOGIES D'APPROCHE GLOBALE

- Guidelines on ERA (USEPA, 1998)
- ERA (UK, 2003)
- Guideline on ERA (NEPC, 2003)
- Procédure d'évaluation écotoxicologique pour la réhabilitation des terrains contaminés (CEAEQ, 1998)

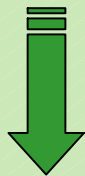
LES METHODOLOGIES D'APPROCHE PAR MATRICE

- Évaluation écotoxicologique de sédiments contaminés ou de matériaux de dragage (CETMEF, 2001)
- évaluation de l'écocompatibilité de scénarios de stockage et de valorisation des déchets (ADEME, 2002)
- Caractérisation biologique des sédiments (TRIADE, 2001)

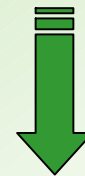
LES METHODOLOGIES D'APPROCHE PAR SUBSTANCE

- Évaluation du risque environnemental des produits phytopharmaceutiques (INRA)
- Technical guidance document on risk assessment, (European Chemicals Bureau)

- la caractérisation de l'écosystème
 - la caractérisation de l'exposition
 - la caractérisation des effets
 - la caractérisation du risque
 - les valeurs de référence
 - les incertitudes
 - évaluation et gestion du risque
- le domaine d'application
 - les objectifs principaux
 - les principales notions
 - les données
 - les acteurs
 - la communication
 - les outils et techniques



**Squelette
méthodologique**



**Applicabilité des
méthodes**

- **MISE EN EVIDENCE D'UNE VARIABILITE ENTRE LES METHODES :**
 - domaine d'application surtout SSP
 - facteurs déclencheurs
 - construction méthodologique
 - caractérisation de l'écosystème
- **POINTS COMMUNS :**
 - phase antérieure à l'évaluation proprement dite
 - cinq phases essentielles de l'ERE
- **MANQUE DE PRATICITE CONCERNANT :**
 - la définition du périmètre d'étude
 - la prise en compte de l'usage futur du site
 - la détermination d'une zone témoin

DEUXIEME PARTIE

RENCONTRE AVEC LES ACTEURS DE L'ERE

Elaboration d'un questionnaire et d'un guide d'entretien

Partie I : Identification de l'interlocuteur

Partie II : Définition de l'écosystème

Partie III : Approche stratégique de l'ERE

A) Retour d'expériences

B) Etude de cas

Partie IV : Approche méthodologique de l'ERE

Partie V : La notion de risque acceptable

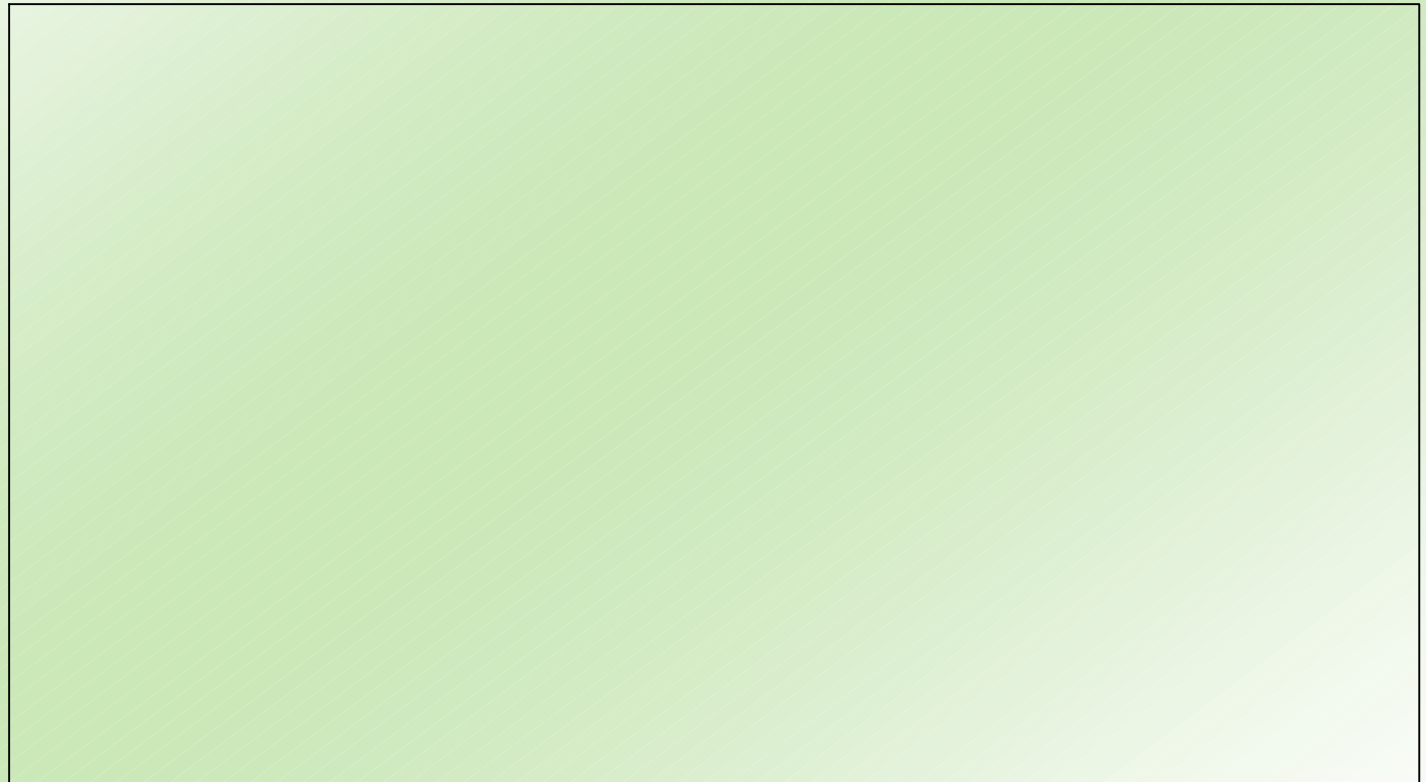
I : Identification de l'interlocuteur

II : Définition de l'écosystème

III : Approche stratégique de l'ERE

IV : Approche méthodologique de l'ERE

V : La notion de risque acceptable



I : Identification de l'interlocuteur

II : Définition de l'écosystème

III : Approche stratégique de l'ERE

IV : Approche méthodologique de l'ERE

V : La notion de risque acceptable

Termes les plus employés (ordre décroissant) :

- interactions / interdépendance, milieu
- équilibre, environnement, ensemble
- animal, végétal



Définition du « *dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement* »

François RAMADE,
Professeur à l'Université de Paris-Sud (Orsay),
Président de la Société Nationale de la Protection de la Nature.

I : Identification de l'interlocuteur

II : Définition de l'écosystème

III : Approche stratégique de l'ERE

IV : Approche méthodologique de l'ERE

V : La notion de risque acceptable

Termes les plus employés (ordre décroissant) :

- effet
- pollution
- impact, substance
- probabilité, outil, environnement, estimation, modification

Réalisation d'une ERE ?

- 33% des personnes interrogées ont déjà réalisé ou suivi une ERE

	Retour d'expérience	Étude de cas
Budget	- 6000 €	- 20 à 40 000 €
Durée	- 3 semaines à plusieurs années	- Idéal : 1 an - Pratique : 6 à 8 mois
Objectif	- Obligations légales	-
Périmètre d'étude	- Z.I. - Limites administratives	- Z.I. - Au cas par cas - Dépend usage
Usage futur	- Zone verte - En l'état	- Déterminé au préalable
Moyens techniques	- Bio-essais - Inventaire faune/flore	- Bio-essais - Inventaire faune/flore

I : Identification de l'interlocuteur

Méthodologie la plus connue

Guideline on ERA, USEPA

II : Définition de l'écosystème

Méthodologie la plus utilisée

Guideline on ERA, USEPA

III : Approche stratégique de l'ERE

Facteurs déclencheurs

Réglementaire > Écologique

Importance d'une espèce dans l'écosystème

Fonction > Abondance / rareté

IV : Approche méthodologique de l'ERE

Critères de choix d'une espèce

Écologie > Patrimoine > Sociologie > Esthétisme

V : La notion de risque acceptable

I : Identification de l'interlocuteur

II : Définition de l'écosystème

III : Approche stratégique de l'ERE

IV : Approche méthodologique de l'ERE

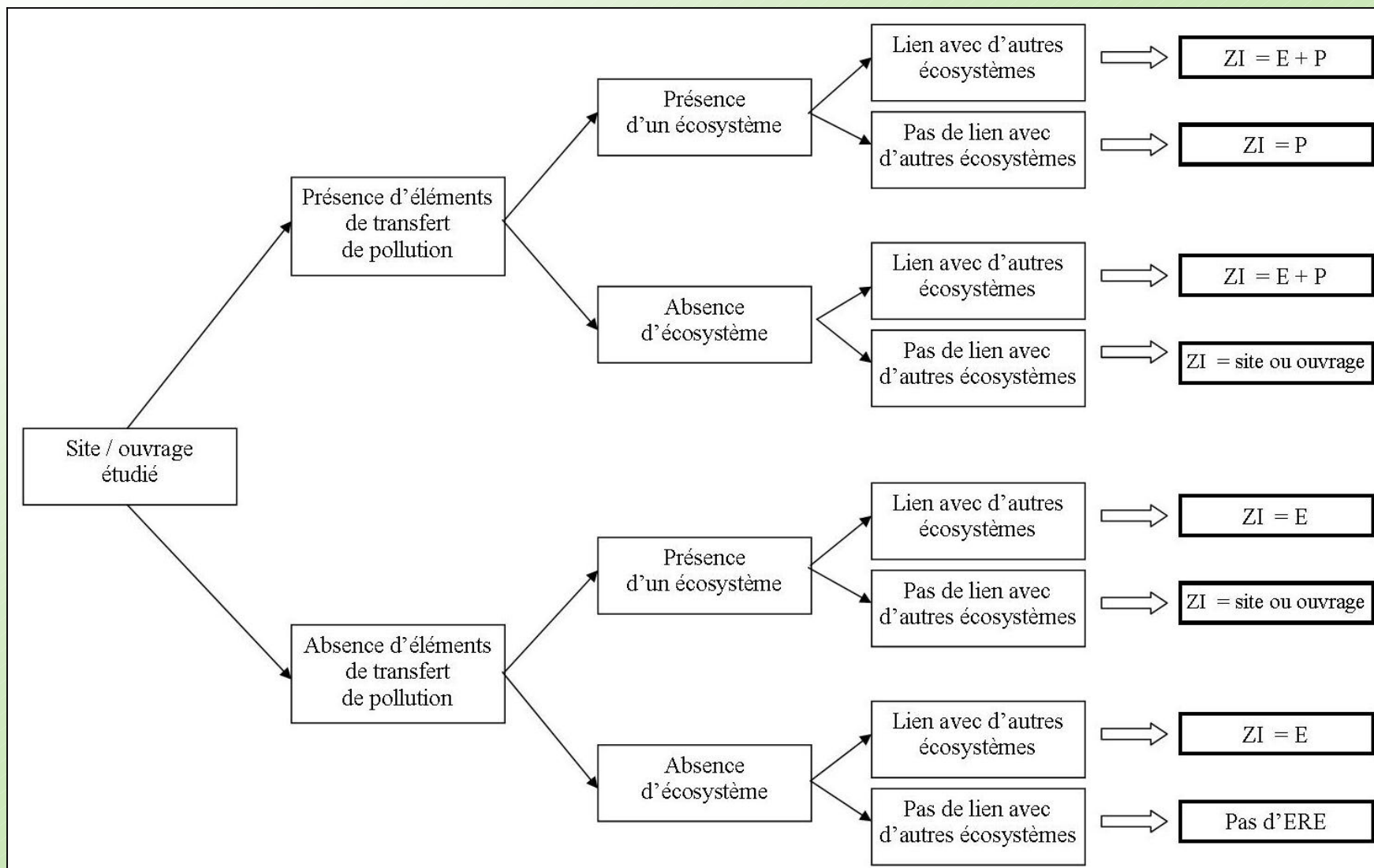
V : La notion de risque acceptable

Critères d'acceptabilité ?

- Pas d'effets / de menace / de mise en péril de l'écosystème en terme de qualité patrimoniale et / ou fonctionnelle
- Garantie que l'écosystème puisse se maintenir sans être dégradé
- Risque compatible avec l'utilité sociale des sites

CONCLUSION

- ⇒ Beaucoup de problématiques pour lesquelles des méthodologies restent à définir ou à adapter
- ⇒ Existence d'un tronc commun de la méthode mais variabilité dans le développement des phases essentielles de l'ERE
- ⇒ Manque d'informations sur des paramètres influençant le cadre d'étude
- ⇒ Points à améliorer :
 - caractérisation écologique
 - caractérisation de l'exposition
 - définition du rôle et des qualifications des acteurs
- ⇒ Manque de retour d'expérience
- ⇒ Nécessité d'un appui réglementaire



Logigramme d'aide à la définition du périmètre d'étude de l'ERE



Le domaine d'application des méthodologies d'ERE

PERSPECTIVES

- ⇒ Evaluation des risques environnementaux et risque acceptable : analyse comparative des méthodologies. Etude ILIS / RE.CO.R.D., Juillet 2005.
- ⇒ Variability of nine methodologies of Ecological Risk Assessment (ERA) : consequences on results and application. Article en cours.
- ⇒ Ecological surveys and relevant tool to improve the initiation of Ecological Risk Assessment. Article en cours.
- ⇒ Ecological Risk Assessment (ERA) : variability of nine methodologies and its consequences on results and application of the ERA. Poster. SETAC La Haye, May 2006.
- ⇒ Thèse ADEME / RECORD (2006-2009) : « Recherche et validation des critères d'applicabilité des méthodologies d'évaluation des risques environnementaux par leur intercomparaison et leur application in situ »

Merci de votre attention