

Cours publics du Cres

www.cres-edu.org

Sciences, savoirs endogènes et schémas communautaires de résilience aux risques de catastrophes et changements climatiques

M. Badolo

Cres@iavs-edu.org

Objectif du Cours

Présenter des indications pour des schémas d'intégration des savoirs endogènes et scientifiques pour l'amélioration de l'efficacité et de l'efficacité des réponses endogènes aux risques et changements climatiques

Plan

Quatre sections :

- ❑ Changements climatiques, risques de catastrophes et développement communautaire
- ❑ Fondements scientifiques de la résilience aux risques de catastrophes et changements climatiques
- ❑ Savoirs endogènes et résilience au changements climatiques
- ❑ Indications pour des Schémas d'intégration

Changements climatiques, risques de catastrophes et développement communautaire

1/ Définitions

Changement climatique

Transformation sur le long terme du climat de la terre. Cette transformation se caractérise par son:

- ampleur
- rythme

Changements climatiques

Recouvrent les changements dans les paramètres climatiques (*température, précipitation, vent, humidité,*).

Ces changements concernent :

- a) les valeurs moyennes des paramètres climatiques ;*
- b) la variabilité des paramètres climatiques;*
- c) l'intensité et fréquence des extrêmes*

Ce sont les aspects des changements climatiques ressentis à l'échelle locale

Des changements dans le temps du climat

Changements dans le climat par rapport au climat de référence

A court et moyen termes

A long terme

Augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques

Augmentation de la température, de la variabilité climatique et du niveau de la mer

Mutations significatives du climat et de l'environnement au sens large

Les changements dans le temps
du climat appellent deux types
de réponses :

**1/ améliorer l'efficacité et l'efficacité des
réponses aux risques de catastrophes**

**2/ mettre en œuvre des réponses de
transformation en lien avec les Mutations
du climat et de l'environnement**

2/ Types de menaces liées aux changements climatiques pour les communautés humaines

1/ perte d'acquis de développement

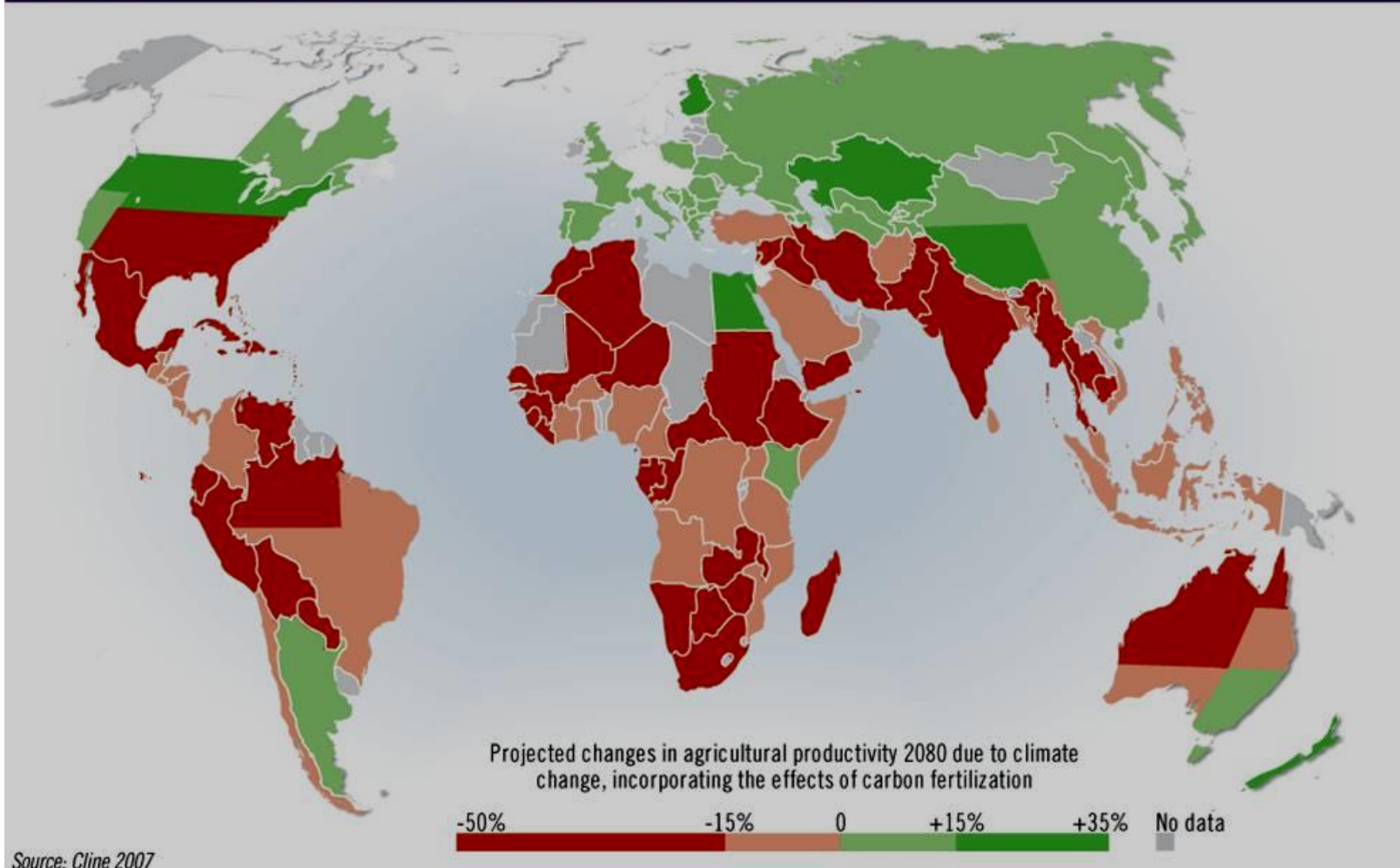
2/ altération de perspectives de développement;

3/ augmentation du coût de développement;

4/crises humanitaires plus fréquentes et plus sévères

Impacts attendus des changements climatiques sur la disponibilité de la nourriture

PROJECTED CHANGES IN AGRICULTURE IN 2080 DUE TO CLIMATE CHANGE



Source: Cline 2007

**Fondements scientifiques
de la résilience aux
risques de catastrophes
et changements
climatiques**

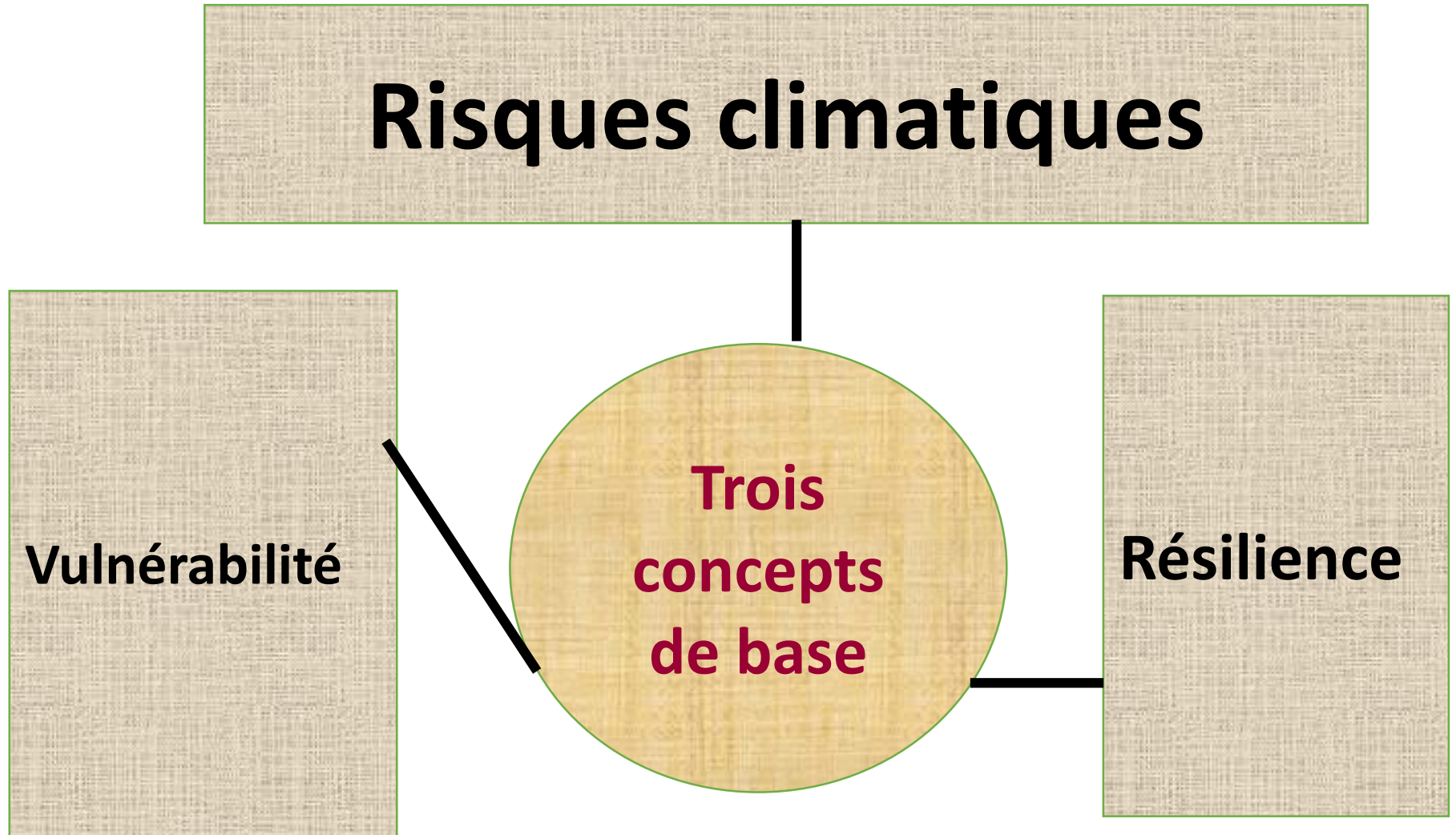
1/ Concepts de base

Risques climatiques

Vulnérabilité

Trois
concepts
de base

Résilience



1/ Risques climatiques et événements extrêmes

Nous entendrons par **risques climatiques** des manifestations du climat qui peuvent être des causes de dommages. Ces manifestations se caractérisent par :

- leur ampleur,
- leur portée physique,
- le moment de survenue,
- leur durée,
- leur fréquence

Les événements extrêmes des
événements climatiques rares, qui
s'écartent fortement de la moyenne
par leur ampleur et leur
intensité

Ils sont redoutés

2/ Impacts directs et indirects des risques climatiques

Lorsque un risque affecte un système S sensible, il en résulte en théorie, une chaîne d'impacts :

do (impact direct)

□ d1, répercussion de do

□ d2, répercussion de d1

□ ...

□ dn, répercussion de d(n-1)

(n) est la longueur de la chaine

d1, d2, ..., dn sont des impacts indirects ou contextuels

Ils peuvent être de type : environnemental, social, économique, infrastructurel, institutionnel, politique.

□ **do** traduit la sensibilité du système au risque considéré et les impacts indirects la sensibilité du contexte du système à **do**.

3/ Vulnérabilité et facteurs de vulnérabilité

Vulnérabilité

- La vulnérabilité est l'information de base qui oriente les réponses aux risques climatiques.
 - Elle est relative.
 - Schématiquement, elle traduit la sensibilité d'un système S donné à un risque r spécifié.
 - Elle résulte en pratique de la combinaison de facteurs, les facteurs de vulnérabilité.
- Là où il y a de la vulnérabilité, il y a des impacts***

Facteurs de vulnérabilité

Par définition, un facteur de vulnérabilité est un problème à résoudre pour mettre un système donné à l'abri d'un impact donné d'un risque spécifié.

Un facteur de vulnérabilité est donc lié à un impact spécifique

Caractérisation d'un facteur de vulnérabilité

un facteur de vulnérabilité :

❑ *est un caractère, une propriété, une spécifié*

❑ *est un problème spécifique*

❑ *a un type défini, environnemental, économique, social, scientifique, technologique, institutionnel et politique*

Deux catégories
de facteurs de
vulnérabilité

The diagram consists of a cylinder on the left and two stacked boxes on the right. The cylinder is labeled 'Deux catégories de facteurs de vulnérabilité'. An arrow points from the cylinder to a bracket that splits into two arrows, each pointing to one of the boxes. The top box is labeled 'Caractéristiques propres du système considéré'. The bottom box is labeled 'Caractéristiques du contexte du système considéré' with 'Vulnérabilité contextuelle' written below it in red.

Caractéristiques propres
du système considéré

Caractéristiques du contexte
du système considéré

Vulnérabilité contextuelle

Paniers de facteurs de vulnérabilité

Pour mettre un système S à l'abri d'un impact (d) d'un risque r , il faut adresser en général un panier spécifique de facteurs de vulnérabilité, le panier vd .

Pour une chaîne d'impacts d_0, d_1, d_2, d_3 , on aura la série de paniers :

vd_0, vd_1, \dots, vdn

4/ Résilience et solutions de résilience

Résilience

La résilience est le contraire de la vulnérabilité.
Dans un état ou configuration de résilience, un système S donné est à l'abri des impacts d'un risque r spécifié.

La résilience résulte de la mise en œuvre de solutions de résilience

Solutions de résilience

Une solution de résilience z_{fv} est associée à un facteur de vulnérabilité f_v .

Sa mise en œuvre éteint f_v , et évite l'impact associé à f_v .

Éléments d'un processus de résilience

Trois éléments caractérisent un processus de résilience:

- *Dev, la configuration de vulnérabilité à adresser*
- *Dez, la configuration de résilience recherchée*
- *Ar, l'Opérateur de résilience (plan, programme, projet)*

La cohérence entre ces trois éléments est essentiel

Un projet de résilience n'est pas la résilience

L'état (e) dans lequel se
trouve un système S
détermine sa
vulnérabilité ou sa
résilience
à un risque r donné

Classes de solutions de résilience

Solutions d'absorption

Réponses de
riposte
et de
relèvement

Solution d'adaptation

Réponses
d'ajustement pour
adresser des
déficiences
de prévention et de
gestion des risques
climatiques

Solution de transformation

Réponses relatives
aux facteurs
structurels de la
vulnérabilité

Savoirs endogènes et résilience aux risques climatiques

1/ Éléments de définition

savoirs endogènes

Philosophe béninois Paulin Jidenu Hountondji:

- ❑ Un savoir centré, orienté, ancré dans une culture, comme une ressource propre à investir;
- ❑ Les savoirs endogènes doivent s'entendre comme un ensemble de productions internes à soi,
- ❑ Résultats d'expériences collectives ou communautaires passées et présentes .
- ❑ Des produits internes tirés du fonds culturel propre, par rapport aux savoirs exogènes, importés d'ailleurs

- ❑ Les savoirs endogènes désignent précisément « ces savoirs ancestraux sur les plantes, les animaux, la santé et la maladie, ces techniques agricoles et artisanales anciennes », et existant comme activités théoriques et pratiques scientifiques au cœur des cultures africaines.

- ❑ Les savoirs endogènes, il faut le préciser, existent et ont existé dans toutes les cultures et dans toutes les civilisations humaines.

2/ Savoirs endogènes et réponses aux risques climatiques

Il existe aujourd'hui une importante littérature sur les savoirs endogènes en lien avec la gestion des risques climatiques (Pana du Burkina Faso). Ce sont essentiellement des techniques et pour le secteur agricole, elles peuvent être :

- prévision du temps*
- protection des sols*
- restauration des sols*
- fertilisation des sols*
- d'amélioration de la productivité des sols*
- conservation de la biodiversité*
- sélection des semences*
- d'irrigation*
- conservation des récoltes*
- diversification des productions*
- de conservation de la biodiversité*

3/ Limites des cartographies des savoirs endogènes en lien avec le climat

En général, les cartographies des savoirs endogènes ne :

1/ situent pas ces savoirs dans le cycle de gestion des risques de catastrophes (Alerte précoce, riposte, relèvement, transformation)

2/ rattachent pas ces savoirs à des ensembles spécifiques de facteurs de vulnérabilité

3/ n'incluent ces savoirs dans des schémas endogènes de résilience

Une solution de résilience n'est pas la résilience

4/ Limites des savoirs endogènes

Savoirs endogènes et besoins de résilience

A l'échelle communautaire en milieu rural, le climat est un important facteur de précarisation sociale et économique.

Les savoirs endogènes ont des déficiences en lien avec les besoins de résilience des populations.

On note que ces savoirs :

- ❑ **ont essentiellement trait à d0 (impact direct)**
- ❑ **portent peu sur d1, d2, ..., dn (impacts indirects)**

Indications pour des Schémas d'intégration

L'efficacité des réponses
endogènes aux risques
climatiques peut être améliorée
par une intégration de solutions
scientifiques d'absorption,
d'adaptation et de
transformation

1/ Schéma d'intégration relatif aux capacités communautaires d'absorption et d'adaptation

Schéma d'intégration en lien avec l'absorption et l'adaptation

Champs d'intégration

**Connaissance
des risques**

**Réponses de
riposte**

**Réponses de
relèvement**

Chaque champ d'intégration met en œuvre des éléments endogènes et éléments scientifiques

2/ Schéma d'intégration pour des transformations de résilience

**Schéma 2
d'intégration
en lien avec la
transformation**

**Champs
d'intégration**

Environnemental

social

économique

scientifique

technologique

institutionnel

Chaque champ d'intégration met en œuvre
des éléments endogènes et éléments
scientifiques

Séquences de la construction de schémas d'intégration

Cartographie des risques

Cartographie de la vulnérabilisé des communautés

Référentiel de solutions endogènes de réduction de la vulnérabilité

Référentiel de solutions scientifiques de réduction de la vulnérabilité

Référentiel intégré de solutions de réduction de la vulnérabilité

Référentiel de solutions de facilitation

Il faudrait construire avec les communautés deux référentiels

Un référentiel
Zendogène
De solutions
endogènes de
résilience

Un référentiel
Zscientifique de
solutions
scientifiques de
résilience

Critères relatifs aux solutions scientifiques :
efficience, accessibilité, acceptabilité

Pièges de l'intégration pour les communautés

Les schémas proposés peuvent comporter des pièges pour les communautés :

- dépendance technologique*
- dépendance économique*
- Perte de leadership*

Merci de votre attention

Sur le site web du Cres

www.cres-edu.org

- 1/ des publications en accès libre*
- 2/ des cours d'auto formation*
- 3/ Un master en science et économie des changements climatiques*
- 4/ des cycles de certificats en ligne*
- 5/ des opportunités de séjours scientifiques*
- 6/ Des statuts de chercheurs associés*