

Comment traiter la complexité ?

Thème de l'exposé de Monsieur Tawfik
Mouline

Directeur Général de l'Institut Royal des
Etudes Stratégiques (IRES)

ISCAE – 4 décembre 2007

Plan de la présentation

Introduction

Nœuds du futur

Méthode heuristique

Conclusion

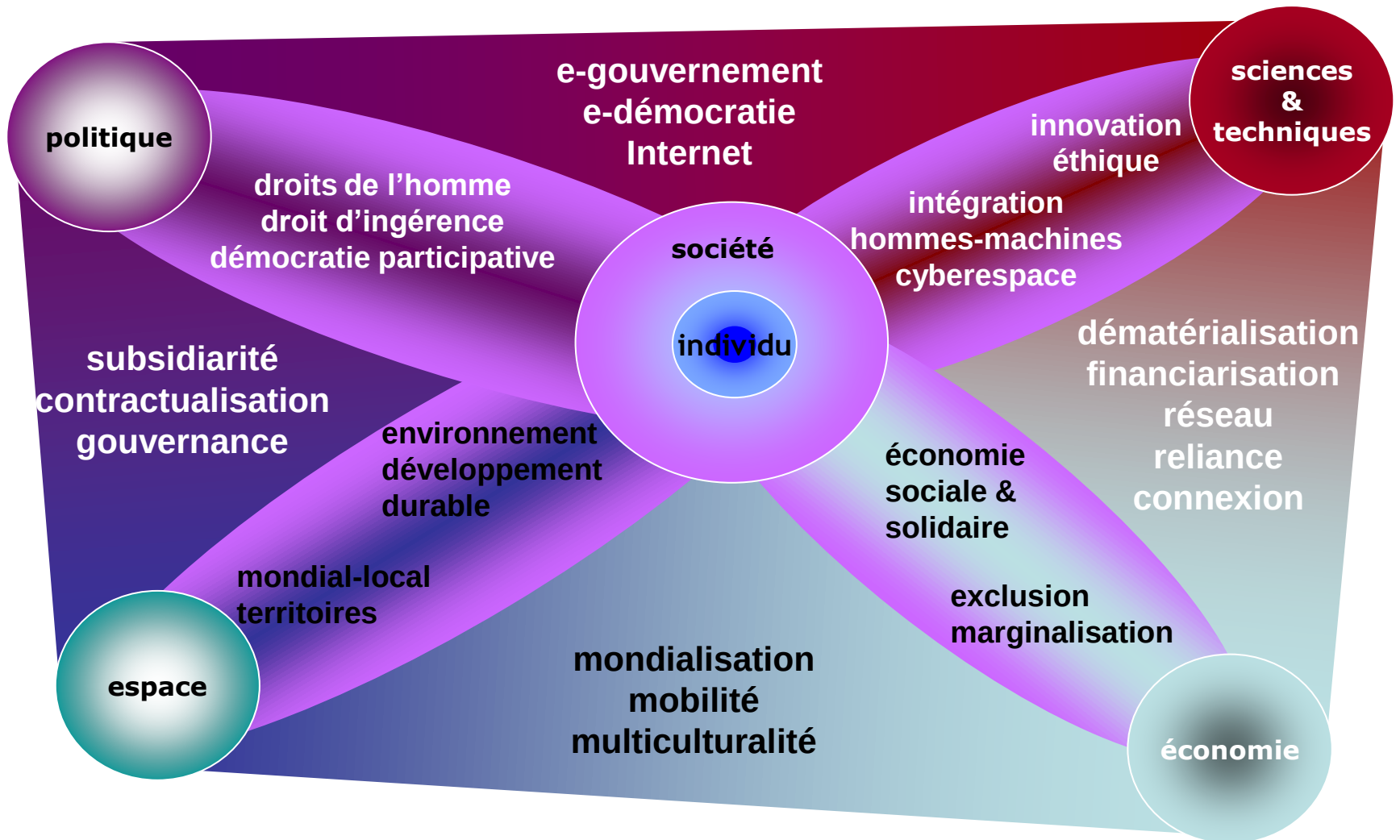
Introduction : c'est quoi la complexité

- Complexe : imprévisible, irréductible à un modèle fini.
- Complexe : qui ne peut se résumer à un maître mot, se ramener à une loi ou se réduire à une idée simple (E. Morin).
- Concept de système pour décrire la complexité : enchevêtrement intelligible d'actions interdépendantes.
- Système complexe : pas directement décomposable ; par contre, quasi-décomposable en sous-systèmes quasi-isolés, reliés entre eux et avec l'environnement.

Complexité : une tendance lourde

- Interdépendance croissante entre les pays, entre les acteurs du développement entre les sociétés, entre les disciplines...
- Synergies entre les sciences et techniques (nanotechnologies et technologies de l'information, par exemple), rendant leur prévision incertaine.
- D'où la nécessité de penser la transversalité.

Penser la transversalité



Approches de la complexité

- Eviter l'approche linéaire.
- Eviter l'approche analytique.
- Partir du global vers le particulier.
- Existence d'une multitude d'approches dont celle de l'analyse structurelle (méthode des scénarios)
- Suite de l'exposé réservé à deux approches (nœuds du futur et méthode heuristique) avec le traitement de cas pratiques.

Nœuds du futur

Application à la question
du développement humain

Définition

- Ce sont des problématiques compromettant le développement humain sauf si une solution adaptée, globale et non sectorielle leur est apportée. La résolution des nœuds du futur ouvre donc la voie à des futurs différents.
- Les nœuds du futur sont identifiés en tant que points nodaux après mise en évidence des interdépendances entre les dimensions du développement humain

Huit nœuds du futur

- Création insuffisante d'emplois : croissance économique et création d'emplois, distribution des richesses, rôle du secteur privé, création d'entreprises...
- Déficit en termes de développement local : pôles de développement, compétitivité territoriale, gouvernance locale, patrimoines culturels...
- Déficit de gouvernance : processus de décision, politiques publiques, justice, transparence, participation, anticipation, contrôle...
- Déficit en termes de savoir : alphabétisation, éducation, innovation, recherche, technologie...
./.

- Accès inégal aux soins de santé : système de santé, conditions de vie, protection sociale...
- Mobilité sociale limitée : rôle de la classe moyenne, entrepreneuriat, accès aux richesses (revenus, savoir), accès au pouvoir...
- Pauvreté et vulnérabilité : exclusion, distribution des richesses, inégalités, accès aux services de base, conditions de vie...
- Dégradation de l'environnement et des ressources naturelles : cadre de vie, ressources naturelles et eaux, pollution (air, eau, sols...), développement durable...

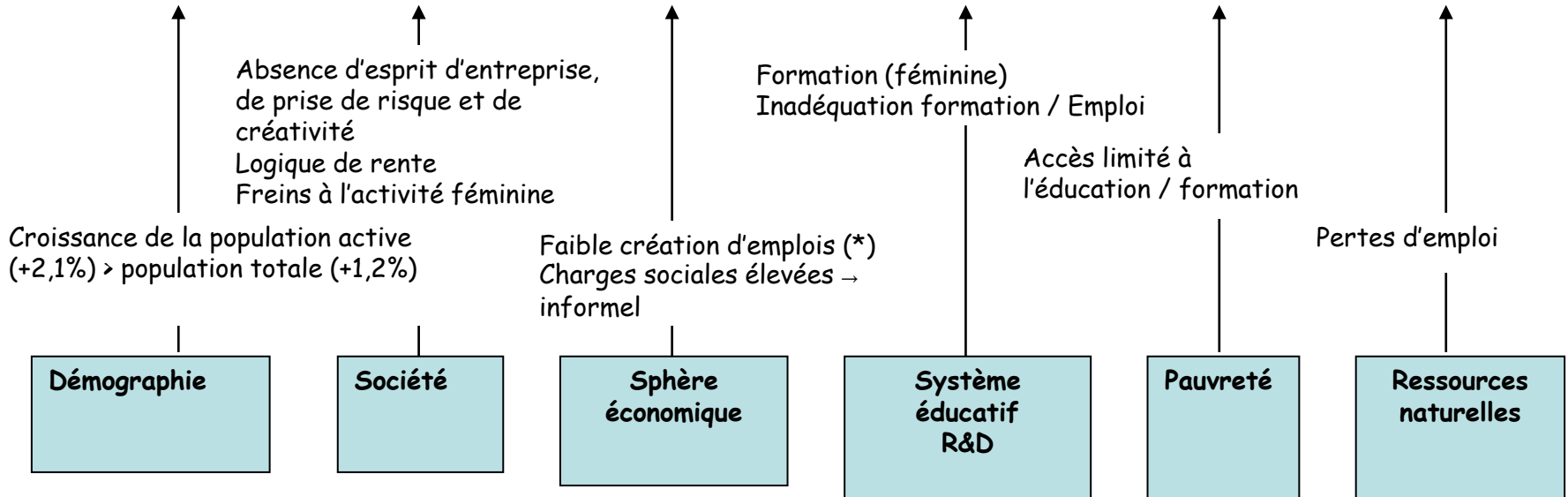
Impacts

- Pauvreté, précarité, exclusion
- Chômage élevé des diplômés
- Sous emploi en milieu rural
- Couverture sociale faible
- Migration (parfois clandestine)
- Développement du secteur informel

Création insuffisante d'emploi

(Redistribution des richesses, mobilité sociale...)

- Indicateurs : Chômage élevé parmi les jeunes, les femmes, les diplômés...
- Création faible d'entreprises, d'emploi...
- Taux d'activité de la population (60%) < au potentiel de développement du pays



- *Étroitesse des marchés (de plus en plus concurrentiels) dans une économie trop spécialisée
- Fragilité des finances publiques
- Cycle de croissance du PIB calé sur l'évolution du cycle agricole, très irrégulier
- Problématique du foncier
- Problème de financement de la petite entreprise
- Insuffisance de la R&D

Impacts

- Pauvreté, inégalités, exclusion...
- Déperdition des patrimoines et des savoirs
- Migrations
- Déficit de croissance

Déficit en terme de développement local

- Déf: Synergie entre potentiels, ressources humaines et orientations de l'aménagement du territoire
- Répartition des équipements et des aménagements
- Préservation des ressources naturelles, des richesses culturelles...
- Valorisation des potentialités humaines et naturelles...

Répartition
déséquilibrée
des populations
(migrations)

Perte des liens avec les
spécificités locales
(universalité)

Approche
macroéconomique
prépondérante

Innovation peu encouragée
Déficit en savoir et en
valorisation des savoirs locaux
Non prise en compte des
spécificités locales dans le
système éducatif

Accès déséquilibré aux
services sociaux de base
Développement
anarchique des villes

Surexploitation des
ressources
Manque de valorisation au
niveau local

Centralisation
Manque de coordination,
de vision régionale
Élus et collectivités
territoriales éloignées
des préoccupations
locales

Non valorisation du
patrimoine, des
cultures et des
savoirs locaux

Démographie

Société

Sphère
économique

Système
éducatif

Aménagement
du territoire

Environnement

Gouvernance

Dimension
culturelle

Impacts

- Manque de cohérence des politiques publiques
- Manque d'informations (droits, devoirs...)
- Participation réduite de l'individu et des groupes de population
- Répartition inégale du DH
- Secteur public : efficacité limitée
- Déficit de croissance (estimé à environ 2 points du PIB)
- Mauvaise exploitation des ressources
- Absence de culture d'anticipation

Déficit de Gouvernance

- Indicateurs : IPC, IPF, Scandales des EP...
- Caractéristiques : système d'information, découpage administratif, gouvernance locale, justice, corruption (directe et indirecte), contrôle / régulation à différents niveaux...

Société de tiens plus que de droit
Participation inégale des #
catégories sociales
(représentativité, inertie de
comportement...)

Économie de rente
Manque de
transparence
Marchés incomplets

Déficit de connaissances
(analphabétisme,
déscolarisation...)
Faible formation sur les
notions de citoyenneté,
civisme, droits humains

Découpage territorial,
accès aux services
publics

Facteur aggravant
(corruption, faibles
revendications...)

Retard dans la modernisation du
secteur public
Configuration du paysage politique
Rôle stratégique et régulateur de
l'État peu accompli
Communication insuffisante

Valeurs
discriminatoires à
l'égard des femmes
(mauvaise
interprétation des
textes religieux)

Société

**Sphère
économique**

**Système
éducatif**

**Aménagement
du territoire**

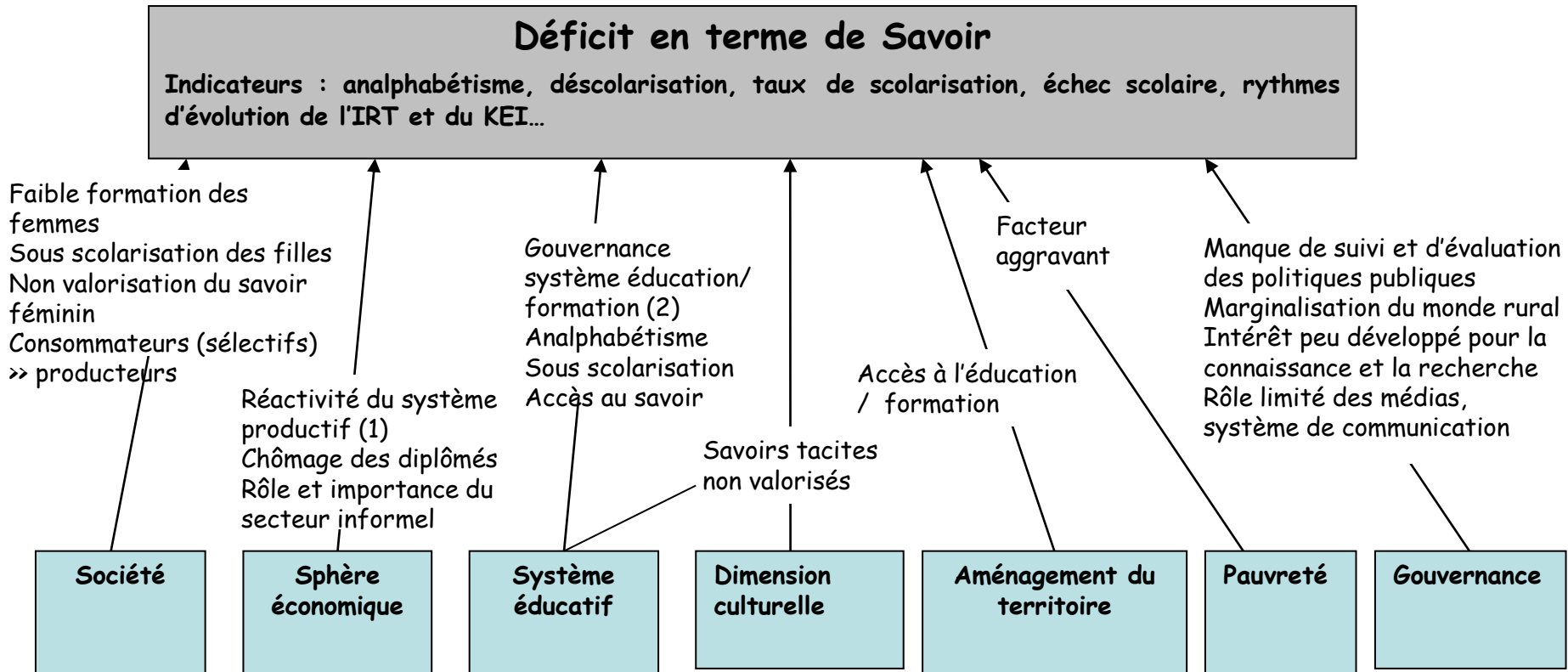
Pauvreté

Gouvernance

**Dimensions
culturelle et
spirituelle**

Impacts

- Frein au DH, à la démocratie, facteur de perpétuation de pauvreté et de chômage
- Frein à la modernisation et à la compétitivité économique (innovation, productivité, commerce extérieur...)
- Analphabétisme : gestion du stock actuel et futur, particulièrement celui des jeunes de 15 à 25 ans, plus exposés à l'emploi précaire, à la délinquance, la migration, l'extrémisme religieux...
- Déficit de connaissance et de recherche
- Perte de culture et de savoirs globaux, niches non explorées
- Dégradation de l'environnement



(1) : Faible qualification et encadrement de l'emploi, faible investissement en recherche et développement, structure de l'entreprise défavorable (entreprises familiales, économie de rente...)

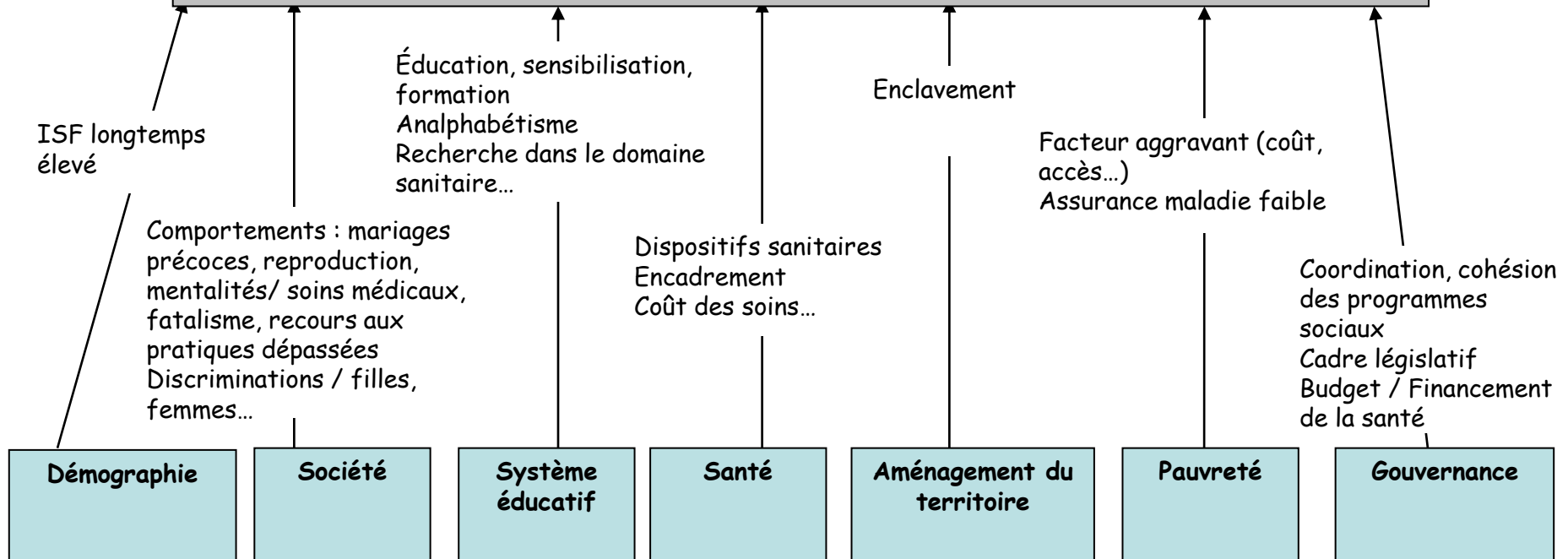
(2) : programmes peu adaptés aux conditions locales, rendement faible du système, lutte insuffisante contre l'échec scolaire, considération insuffisante du genre, absence de programmes post-alphabétisation, manque de transparence et d'évaluation des programmes, peu de motivation des chercheurs dans le secteur public, organisation du système de R&D...

Impacts

- Développement humain, espérance de vie, mortalité...
- Bien être de la population
- Coût sociaux élevés (orphelins...)
- Niveau de santé de la population
- Baisse de la productivité

Accès inégal aux soins de santé

-Indicateurs : IDH, mortalité maternelle et infantile, encadrement médical et paramédical, assurance maladie...



Impacts

- Non valorisation du mérite et des compétences
- Gouvernance inappropriée des ressources humaines
- Migrations (clandestines)
- Fuite des cerveaux
- Approfondissement des inégalités

Mobilité sociale limitée

- Classes moyennes productrices de tension plus que de dynamique sociale
- Classes pauvre ou vulnérable étendues
- Chômage des diplômés

Poids de la structure
démographique
Natalité plus élevée
parmi les couches
défavorisées

Croissance faible + chômage
→ clientélisme
Marchés imparfaits
(financiers)= barrières
Structure de l'économie :
rentière, familiale

Retard du
monde
rural

Corruption
Non valorisation du
mérite

Persistance de certaines
valeurs
traditionnelles négatives:
régionalisme, notabilité...

Blocage de l'innovation
et de l'entrepreneuriat
Clientélisme, aide
familiale pour la
recherche d'emploi

Qualité et rendement du
système
Limitations de l'innovation
et de l'entrepreneuriat

Facteur
aggravant

Démographie

Société

Sphère
économique

Système
éducatif

Aménagement
du territoire

Pauvreté

Gouvernance

Dimension
culturelle

Impacts

- Pauvreté humaine
- Mortalité et espérance de vie
- Reproduction de la pauvreté
- Bien être des populations altéré
- Analphabétisme élevé

Pauvreté et vulnérabilité

- Niveau de vie, conditions de vie, éducation, santé...
- Inégalités, vulnérabilité, pauvreté humaine.....

Fécondité plus élevée parmi les pauvres

Redistribution de la croissance
Inadaptation de l'agriculture
(foncier, rentabilité, financement, surcoûts...)
Faible diversification des sources de revenus dans le rural...

Surexploitation, dégradation des ressources → disparition de sources de revenus

Enclavement, accès inégal...
Absence de vision intégrée et à long terme de l'équipement et de l'aménagement du territoire

Manque de coordination et de ciblage des programmes...
Protection sociale limitée

Femmes plus vulnérables

Coûts d'accès pour les pauvres et les ruraux

Démographie

Société

Sphère économique

Système éducatif

Santé

Aménagement du territoire

Environnement

Gouvernance

Impacts

- Développement humain (IPH)
- Hygiène, santé...
- Stock de la ressource en diminution
- Désertification
- Systèmes de production / ressources
- Efficience limitée des systèmes de valorisation des ressources

A terme :

- Problèmes potentiels pour certains secteurs (agriculture, tourisme, certaines branches industrielles...)
- Coûts sociaux élevés

Dégradation de l'environnement et des ressources naturelles

- Indicateurs : volume d'eau disponible par habitant, part du couvert végétal national, pollution de l'air, des eaux, déperdition des ressources (biodiversité)...
- Stress hydrique, gaspillage de l'eau, déforestation, surexploitation des sables....

Pression
démographique

Comportements

Éducation, formation, savoir...
Consommation en augmentation
avec le niveau d'instruction
(eau, énergie)

Systèmes de production
parfois incompatibles avec la
disponibilité des ressources
(tourisme, agriculture Vs Eau)

Infrastructures,
entretien des réseaux...

Accès aux ressources
naturelles et
alternatives

Gestion des
ressources

Démographie

Société

Sphère
économique

Système
éducatif
R&D

Aménagement
du territoire

Pauvreté

Gouvernance

Interdépendances entre nœuds du futur



	Savoir	Envirt.	Santé	Emplois	Gouver.	Dévpt local
Savoir	X	XX	X	XX	X	XX
Envirt		X	X	x		X
Accès Santé	X		X	X		x
Emplois	X	X	X	X	x	X
Gouver.	X	X	X	X	X	X
Dévpt local	XX	X	X	XX	X	X

La pauvreté et la mobilité sociale limitée apparaissent davantage comme des résultantes que comme de véritables nœuds pour le développement humain

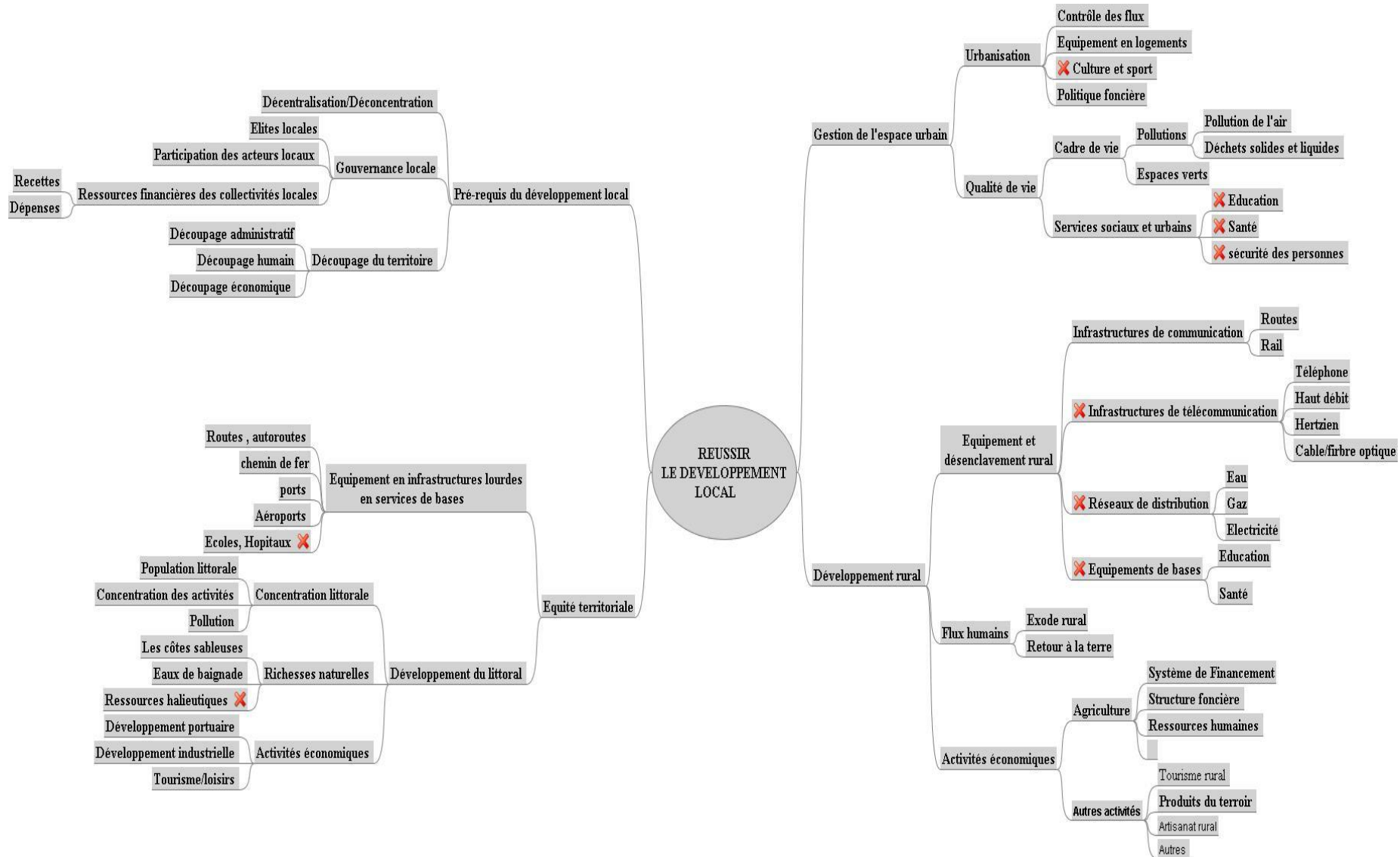
Nœuds leviers

- Les dimensions savoir, développement local, gouvernance et emploi sont transversales : nœuds leviers, priorisés ainsi :
 1. Savoir
 2. Développement local
 3. Gouvernance et emploi
- L'environnement et l'accès aux soins de santé présentent relativement moins d'interdépendances avec les autres dimensions du développement humain et sont donc moins transversaux.
- Le dépassement des nœuds leviers permet de rêver d'un Maroc souhaitable, à bâtir à partir d'un socle de valeurs partagées et d'une vision stratégique appropriée

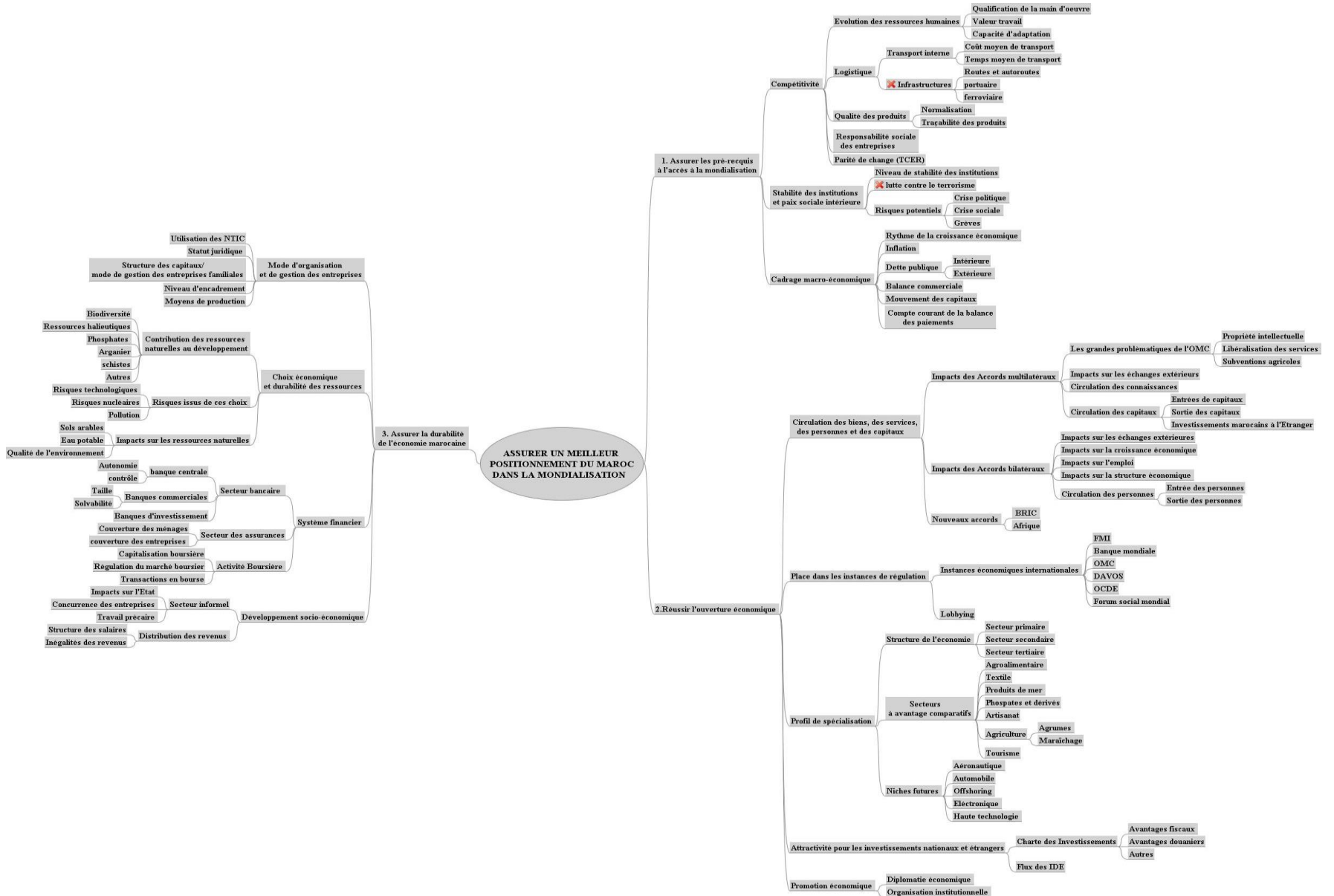
Méthode heuristique

Appliquée à l'analyse de domaines
stratégiques

Développement local



Mondialisation



Une méthode innovante

- Permet de penser la complexité tout en réfléchissant, de manière innovante (par l'image), comparativement aux méthodes traditionnelles.
- Permet de donner une vue d'ensemble du sujet traité sur une seule planche.
- Permet de synthétiser une information de plus en plus abondante, d'organiser et de structurer le savoir (ce qui facilite l'apprentissage).

- Une technique de représentation graphique d'idées et des relations entre ces idées.
- Une représentation principalement arborescente, appelée mindmap, schéma heuristique.
- Un « brain-storming » organisé de l'espace.
- Existence de logiciels de mind-mapping : mind-manager (www.mindjet.com) ; the brain (www.thebrain.com) ; navihedra (www.navihedra.com).

Conclusion

- Opter pour des méthodes simples pour traiter la complexité.
- Privilégier les méthodes favorisant l'intelligence collective.