

Scénarios intégrés pour la planification stratégique des ressources en eau dans des bassins versants

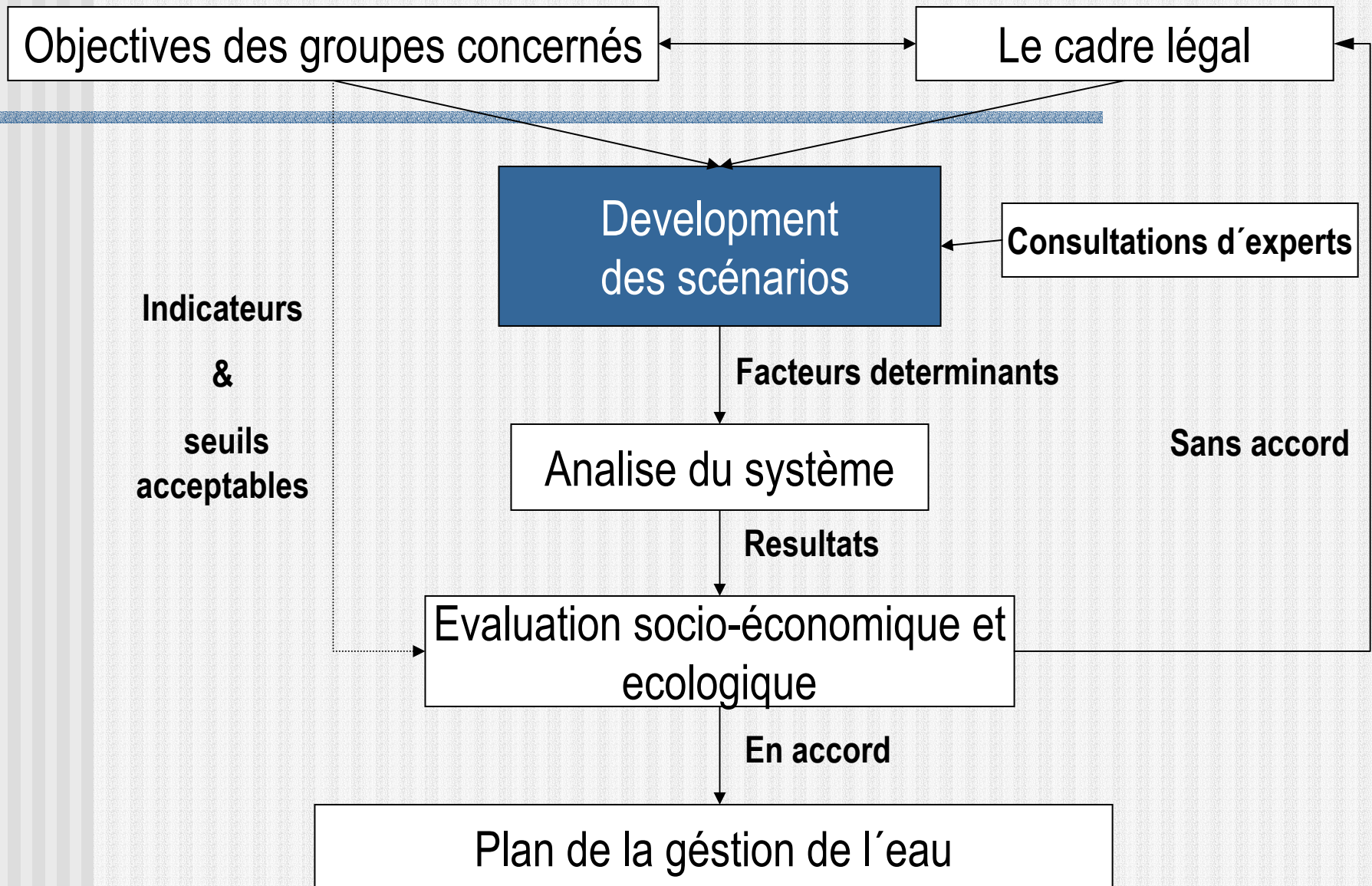
**Thomas Gaiser
Petra Döll
Viktor Dukhovny**

Cotonou, 5 October 2004

Que sont des scénarios intégrés?

- **Ce sont des images consistantes et plausibles de alternatives futures pour le development régional**
- **Ils prennent en considération des aspects économiques, démographiques, écologiques et technologiques**
- **Ils constituent la base pour une analyse intégrée du système socio-économique et écologique**
- **Ils sont la base pour la planification de la gestion durable de l'eau**

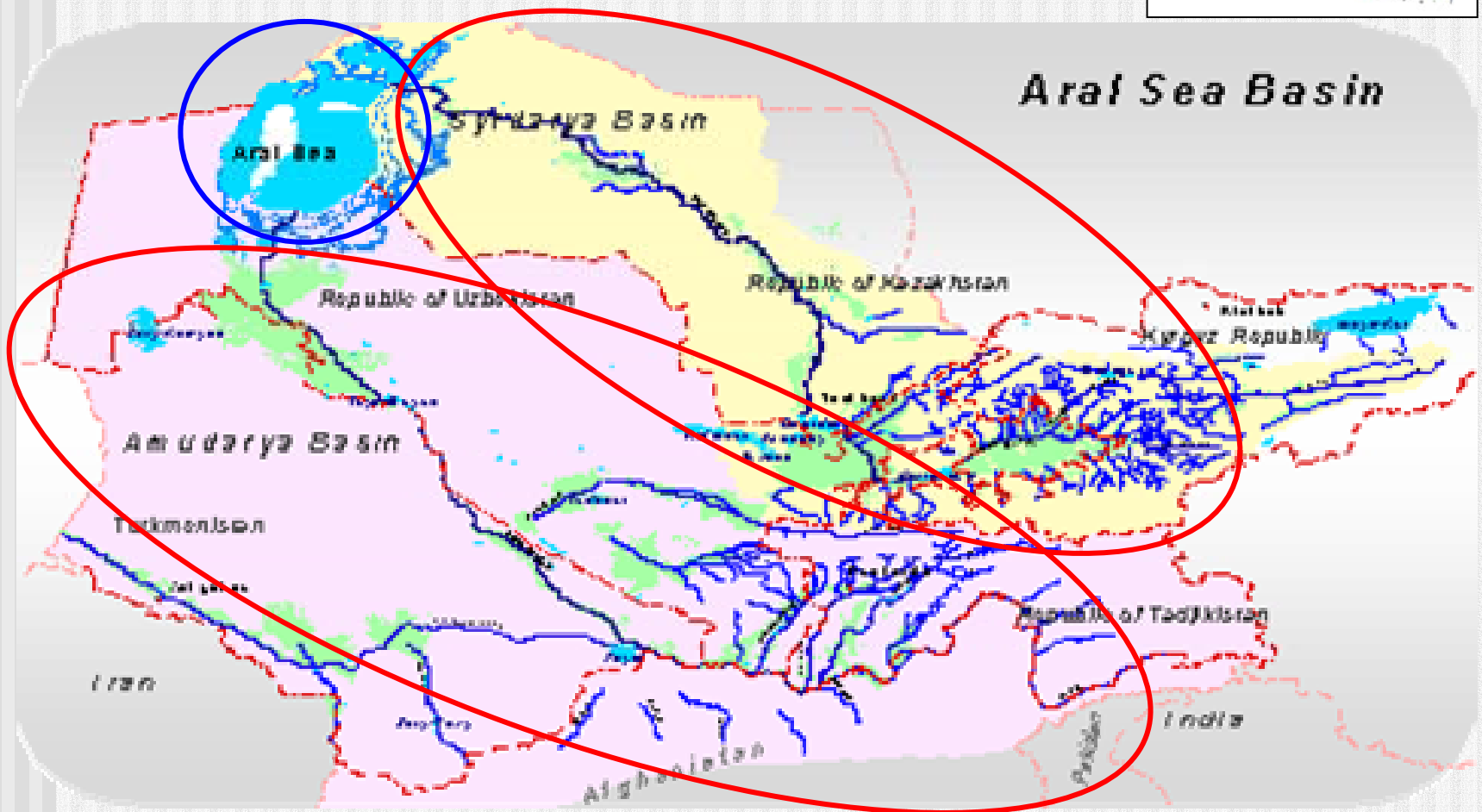
La position des scénarios de development régional dans la planification de la gestion de l'eau



Pourquoi developper des scénarios de development régional pour la gestion durable de l'eau?

- **Pour tester les effets des interventions politiques sur des arrière-plans différents**
- **Les scénarios permettent de considerer aussi les tendances du development global**
- **Une prévision du development économique et politique pendant une période de dixaines d'années et extrêmement difficile et incertaine**

Example No.1: Le bassin du lac ARAL



Scénario “optimiste”

- Utilisation mutuellement favorable des ressources en eau multinationale sur la base des approches pour la protection de l'environnement et des ressources en eau
- Efforts maximales pour une utilisation efficace de la terre et de l'eau (p.e. 9000 m³/ha)
- La croissance économique est basée principalement sur le secteur agricole

Optimiste

Pessimiste (Business as Usual)

Neutre

Scénario “pessimiste” (Business as usual)

- Chaque pays cherche à satisfaire sa demande en aliments par la production agricole interne
- Le développement d’une intégration régionale de la production agricole est très lent
- Les pays concernés cherchent à maintenir l’infrastructure existante sans investir dans des techniques à augmenter l’efficacité de l’eau

Optimiste

Pessimiste (Business as Usual)

Neutre

Scénario “neutre” (intermédiaire)

- C'est un scénario intermédiaire que démontre un développement entre le scénario optimiste et pessimiste

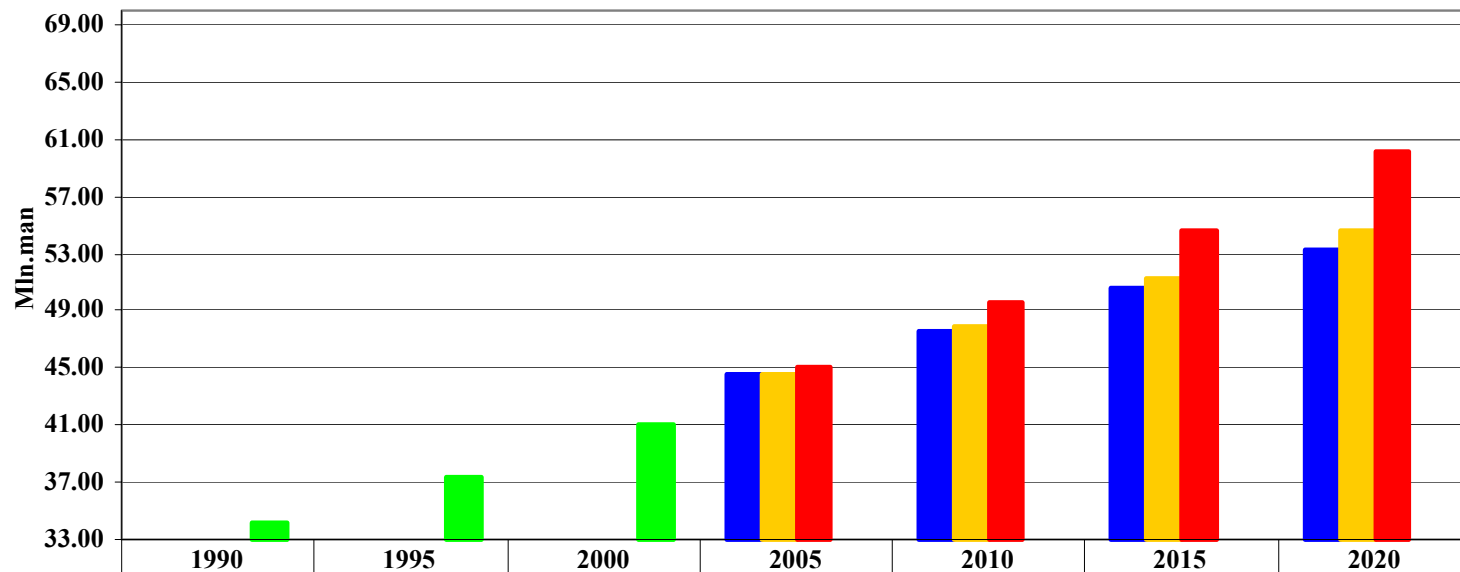
Optimiste

Pessimiste (Business as Usual)

Neutre

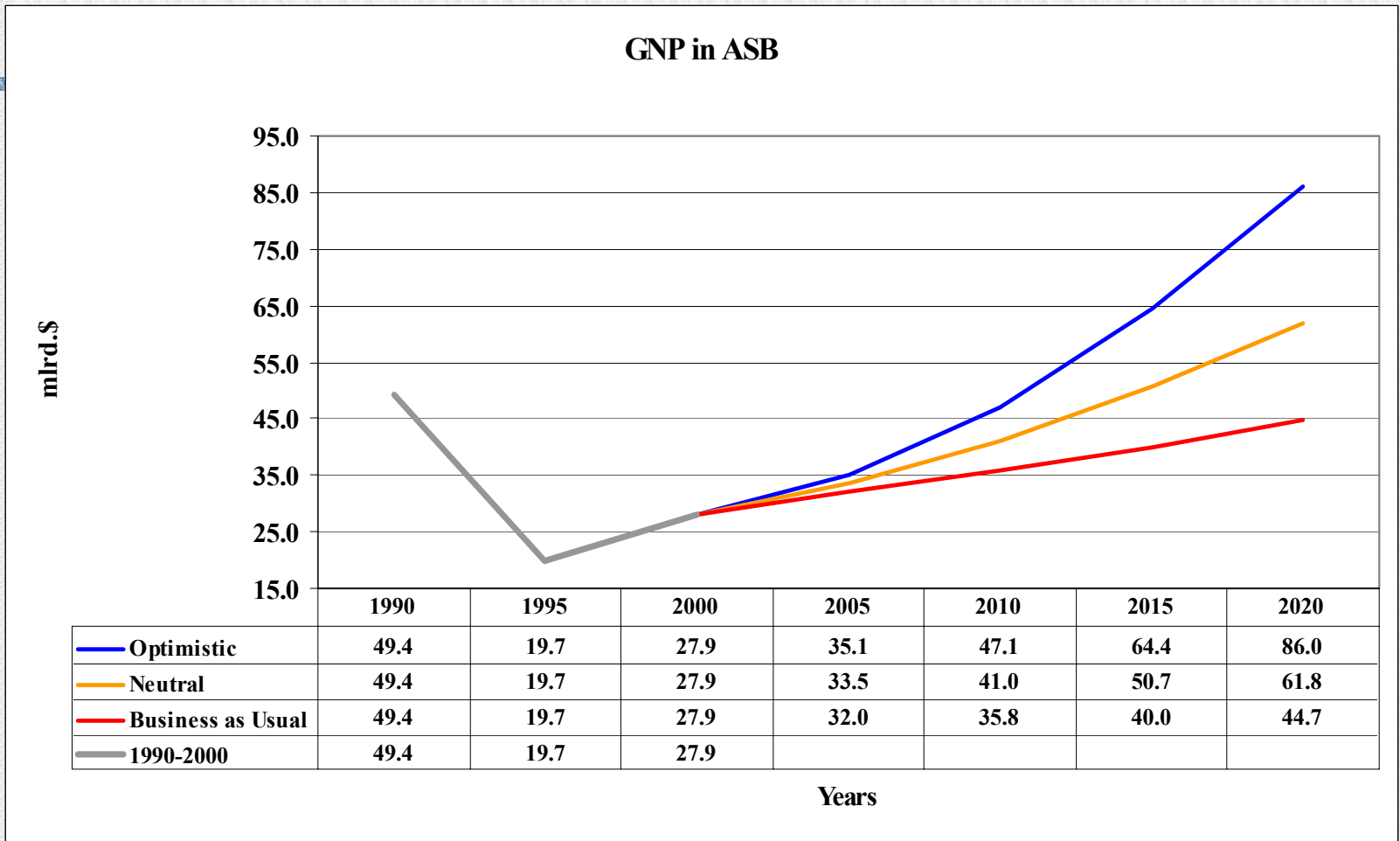
Identification et quantification des facteurs déterminants

Population ASB

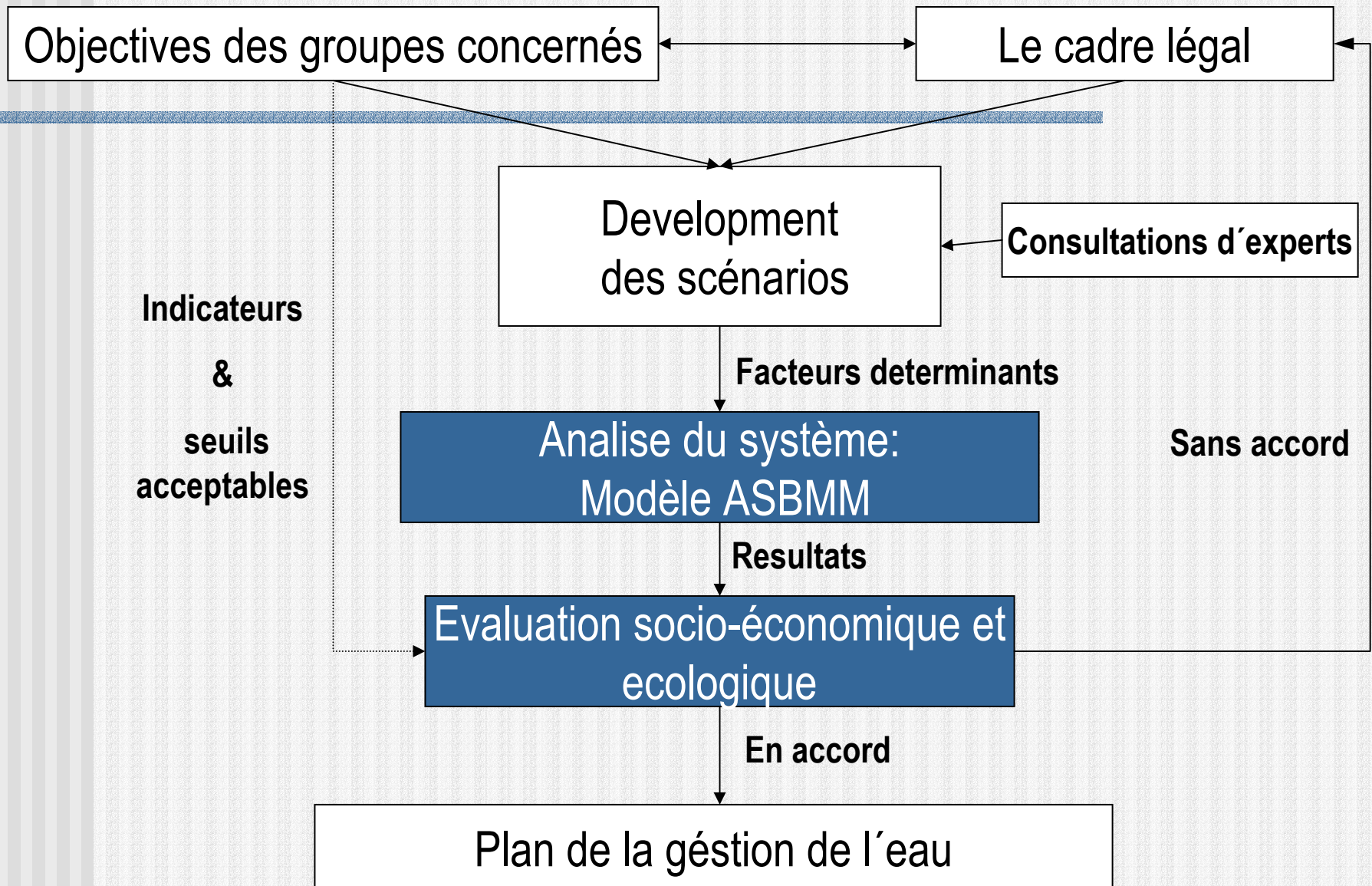


| | | | | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ■ Optimistic | | | | 44.49 | 47.62 | 50.57 | 53.26 |
| ■ Neutral | | | | 44.57 | 47.95 | 51.27 | 54.56 |
| ■ Business as Usual | | | | 45.10 | 49.61 | 54.62 | 60.19 |
| ■ 1990-2000 | 34.09 | 37.35 | 41.02 | | | | |

Identification et quantification des facteurs déterminants

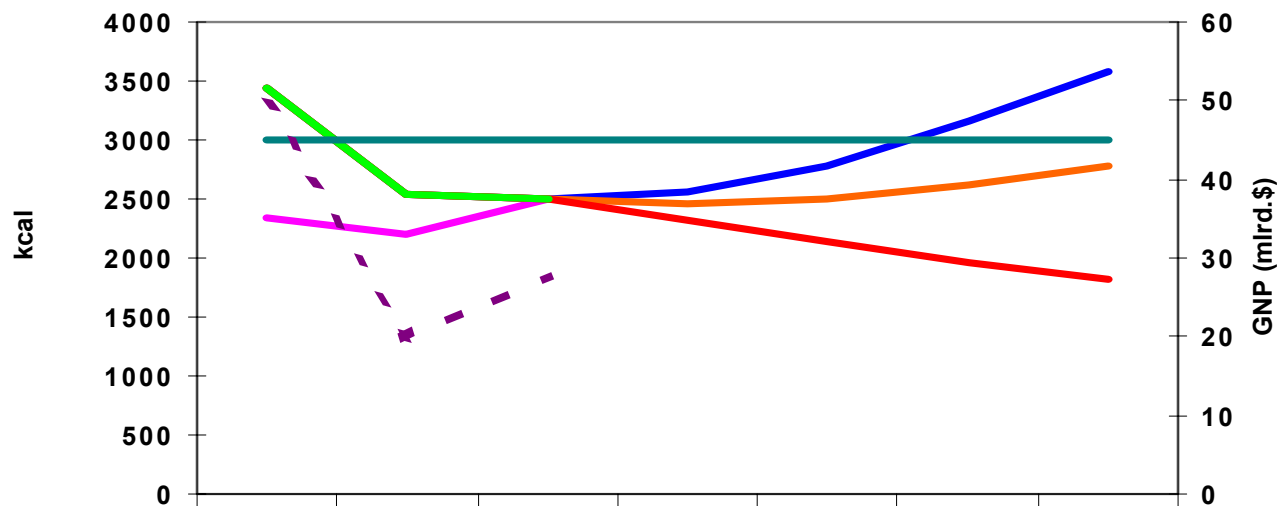


La position des scénarios de development régional dans la planification de la gestion de l'eau



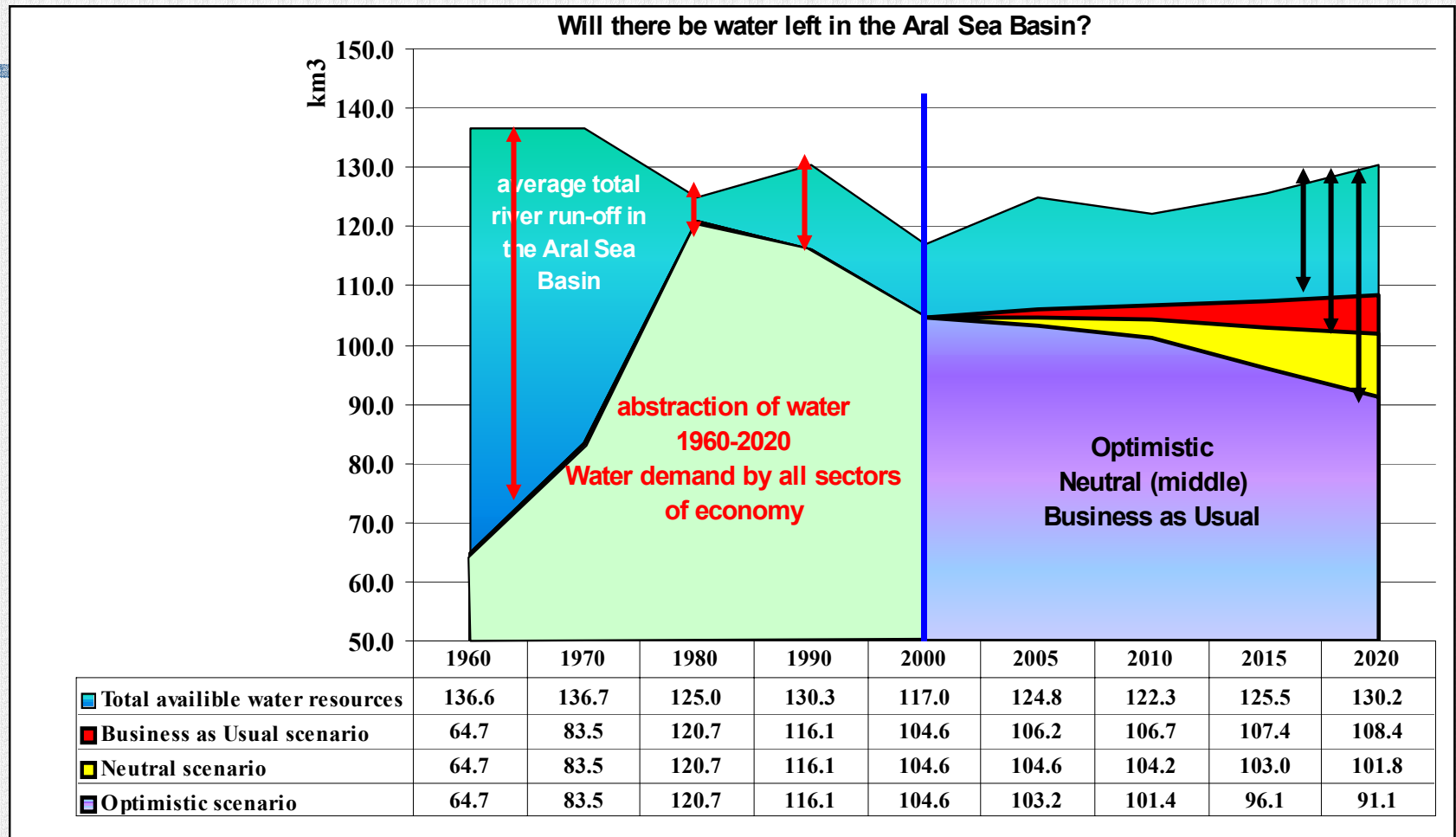
Production agricole (calories/pers./j)

Daily production of calories & GNP
(no climate changes impact)



| | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Real Consumption | 2345 | 2199 | 2510 | | | | |
| Scenario I | 3449 | 2538 | 2500 | 2569 | 2789 | 3164 | 3587 |
| Scenario II | 3449 | 2538 | 2500 | 2454 | 2490 | 2624 | 2773 |
| Scenario III | 3449 | 2538 | 2500 | 2316 | 2134 | 1967 | 1818 |
| 1990-2000 | 3449 | 2538 | 2500 | | | | |
| WHO | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| GNP | 49.4 | 19.7 | 27.9 | | | | |

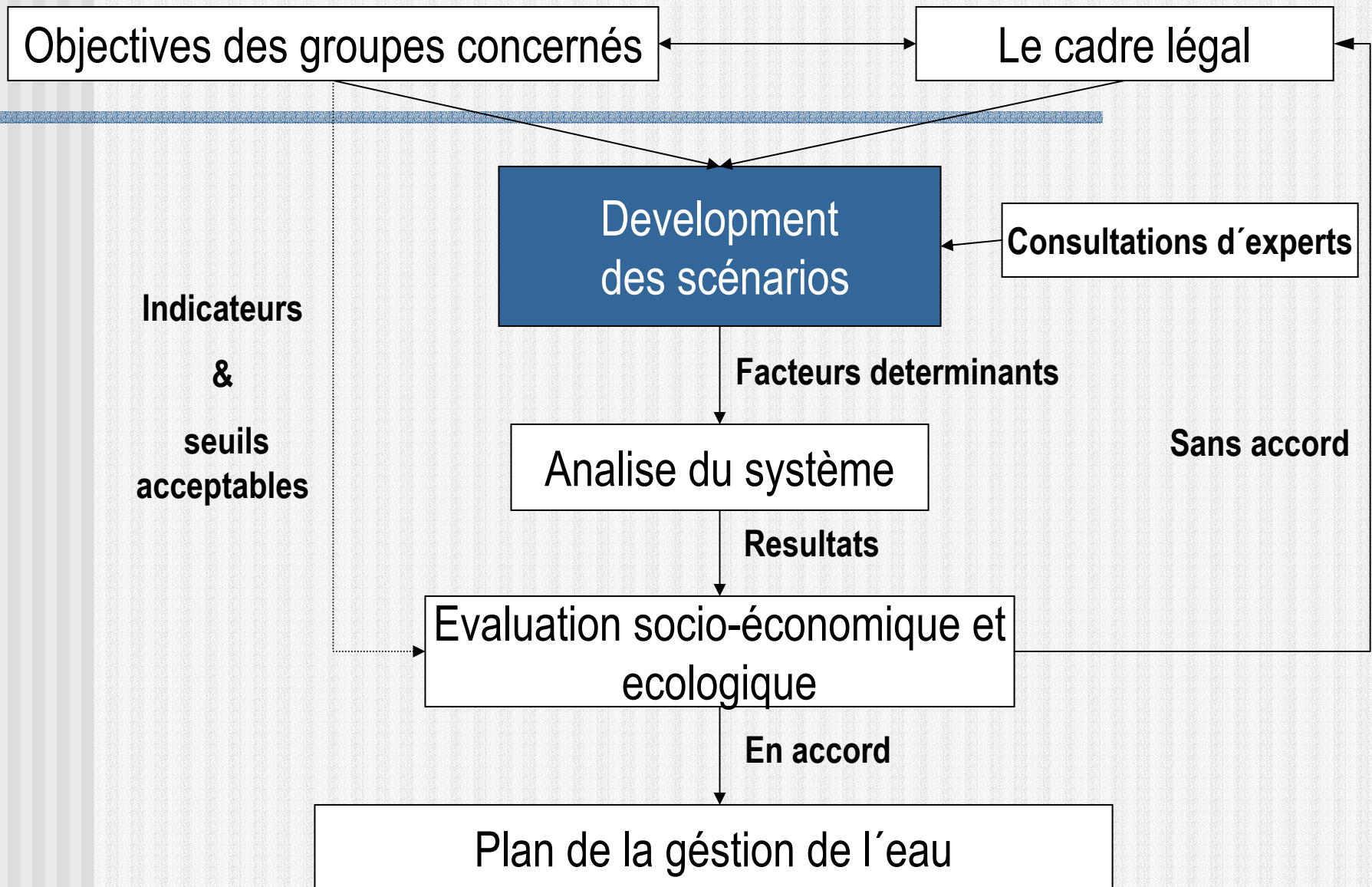
Balance hydrique du bassin



Example No.2: Ceará (NE Brasil)



La position des scénarios de development régional dans la planification de la gestion de l'eau



Scénario A: “Hausse économique et production des cultures de rente”

- >Augmentation des activités industrielle et du tourisme au litoral
- >Production intensive des cultures de rente à l'intérieur de l'état
- >Rapide innovation et diffusion des technologies

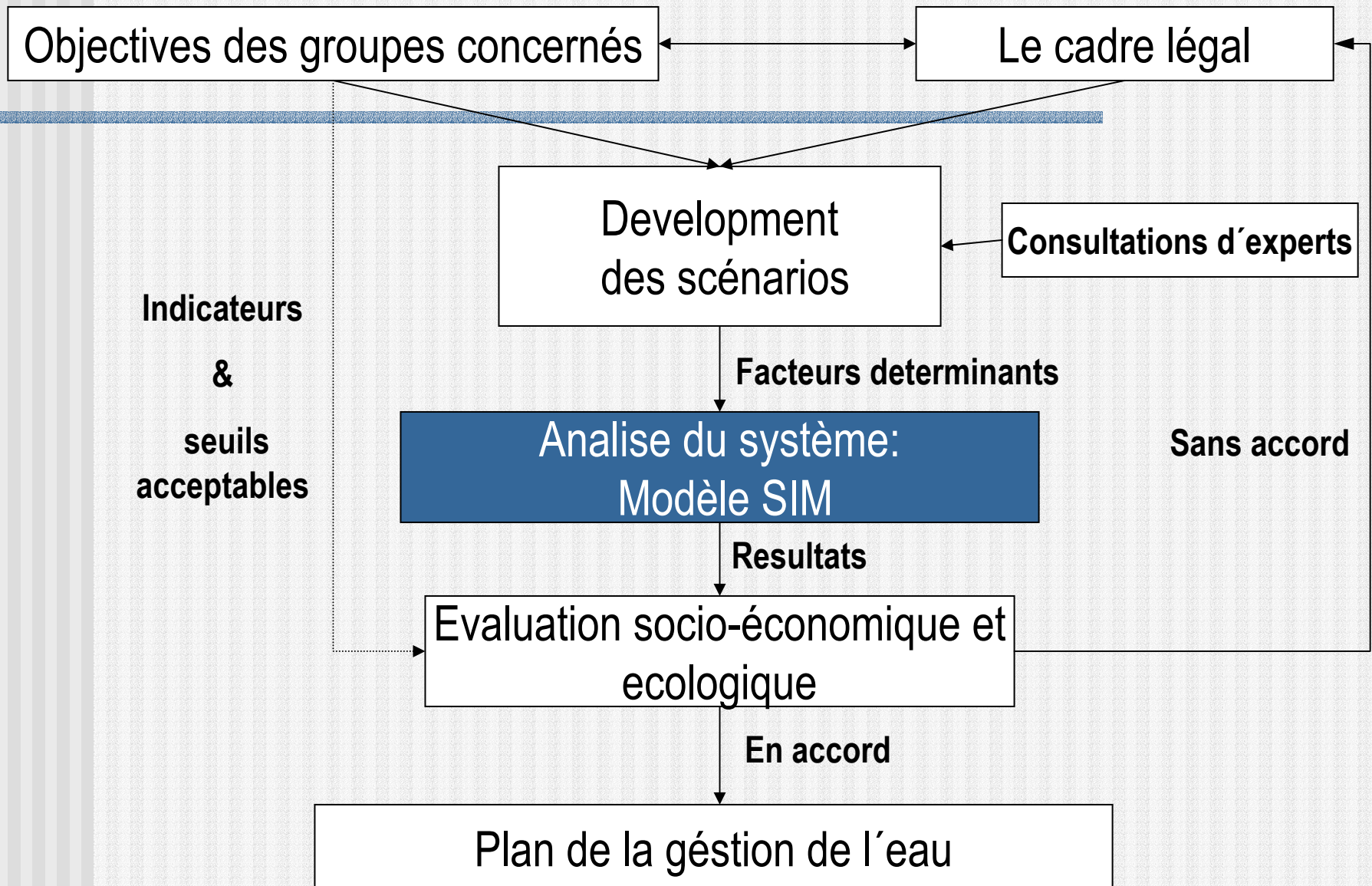
Scénario B: “Décentralisation”

- > Accent sur le développement rural décentralisé et la formation d'entreprises de moyenne portée pour la transformation des produits agricoles
- > Crise économique au Brésil mène à une réduction du tourisme traditionnelle
- > Conscience environnementale et conservateur augmente sur le plan global induisant le développement du tourisme vert

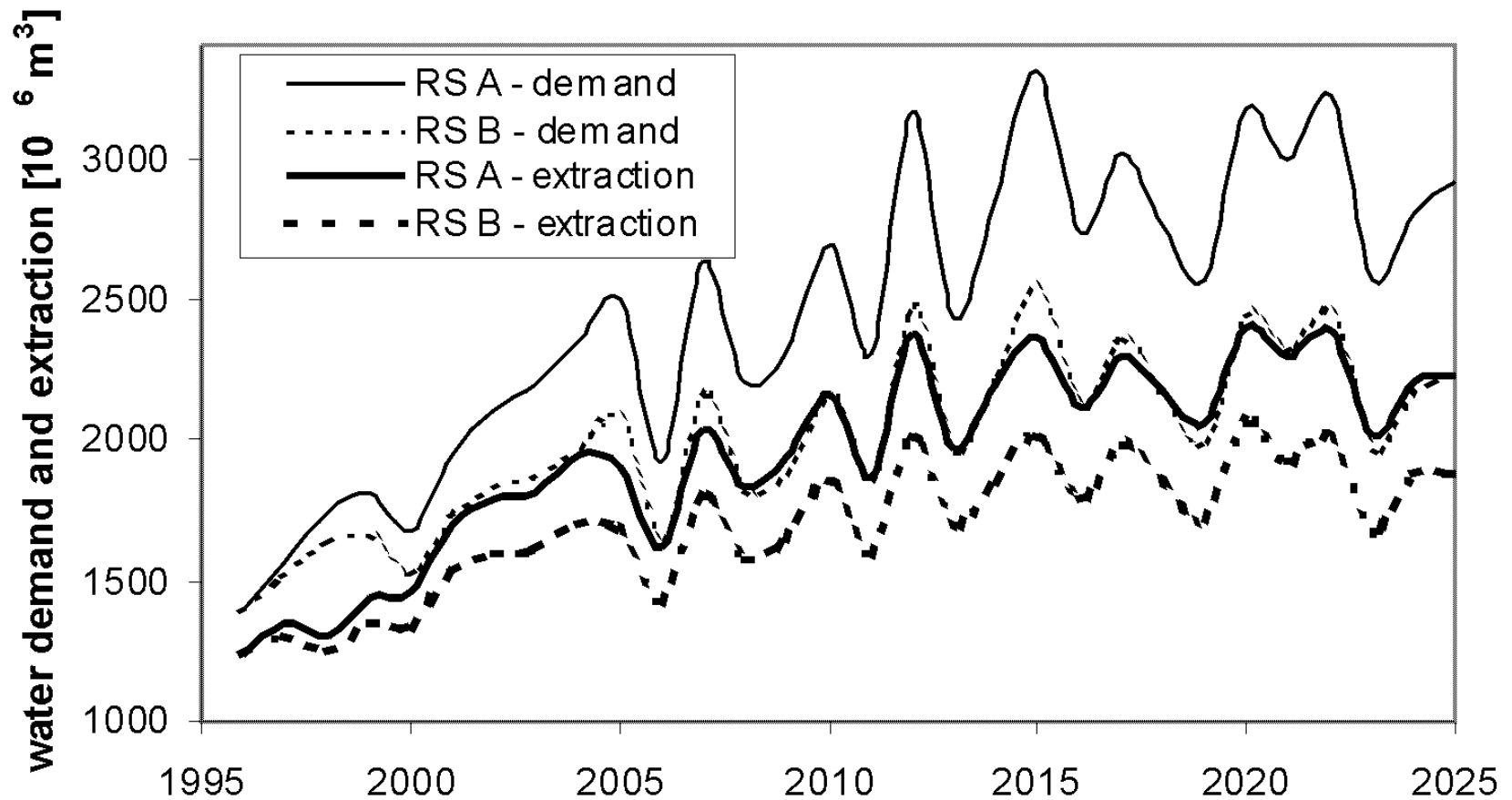
Identification et quantification des facteurs déterminants

- > Demographie
- > Croissance économique par secteur
- > Développement technologique
- > Développement agricole
- > Conscience écologique et conservateur

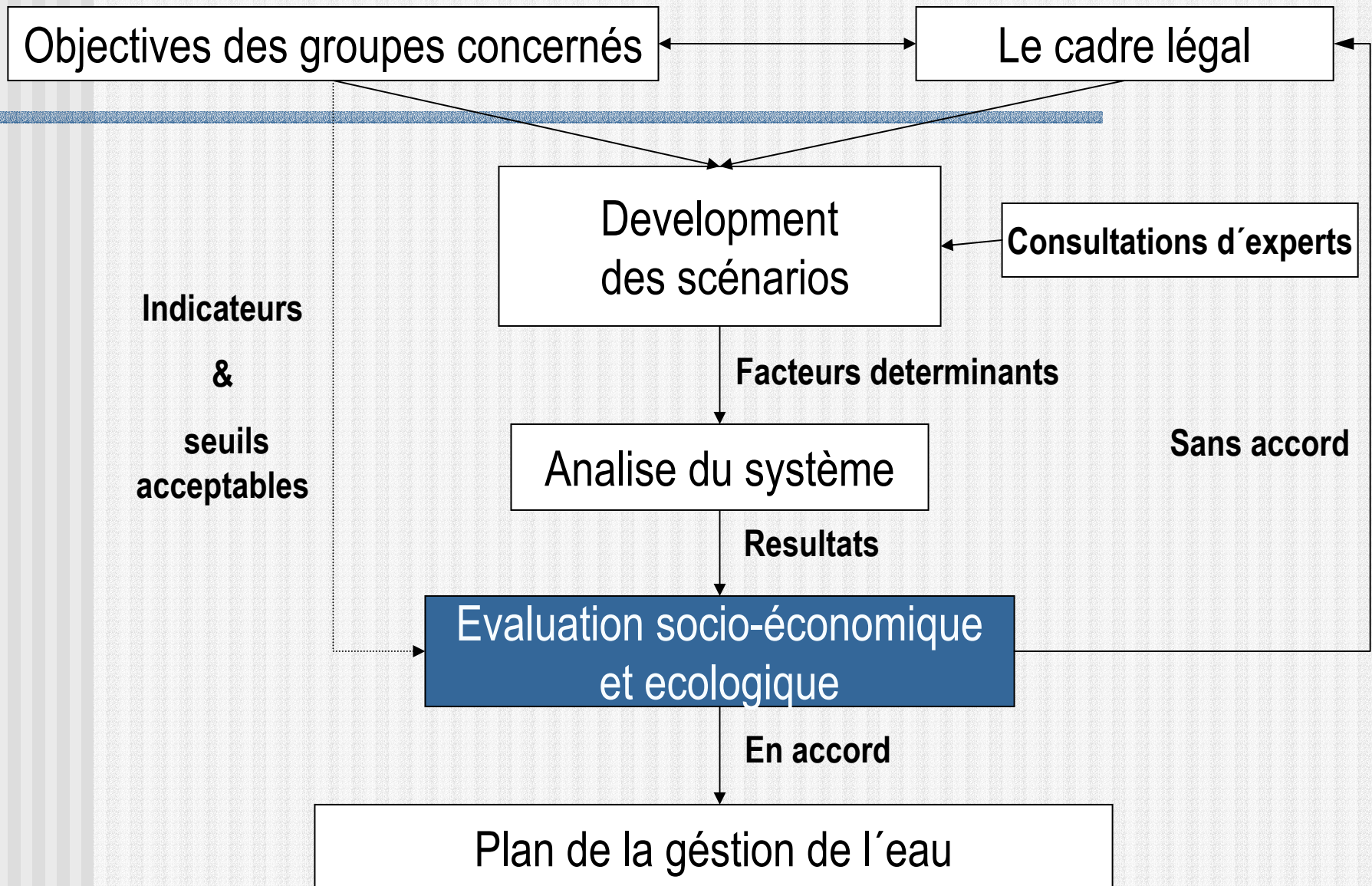
La position des scénarios de development régional dans la planification de la gestion de l'eau



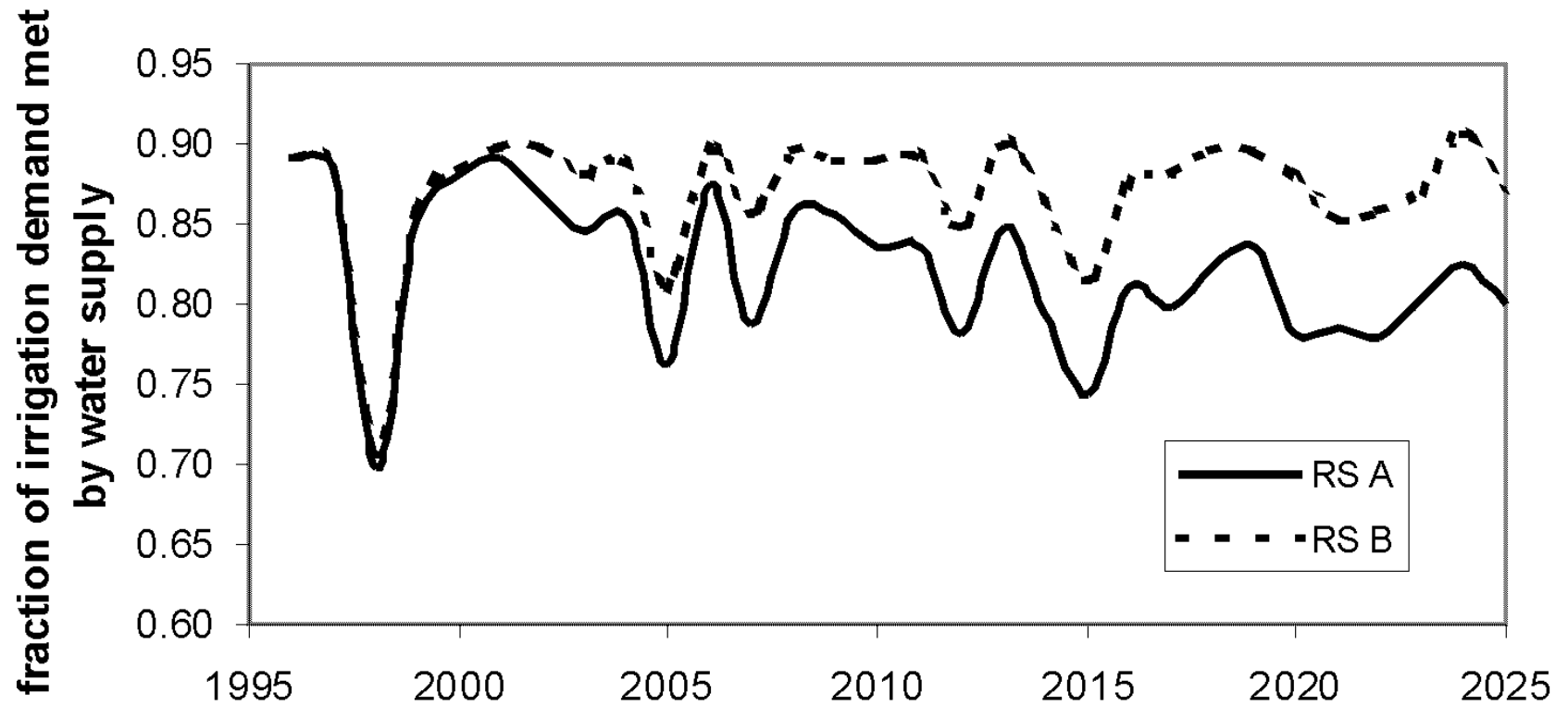
Relation entre la demande et l'extraction en eau



La position des scénarios de development régional dans la planification de la gestion de l'eau



Satisfaction de la demande en eau pour l'irrigation



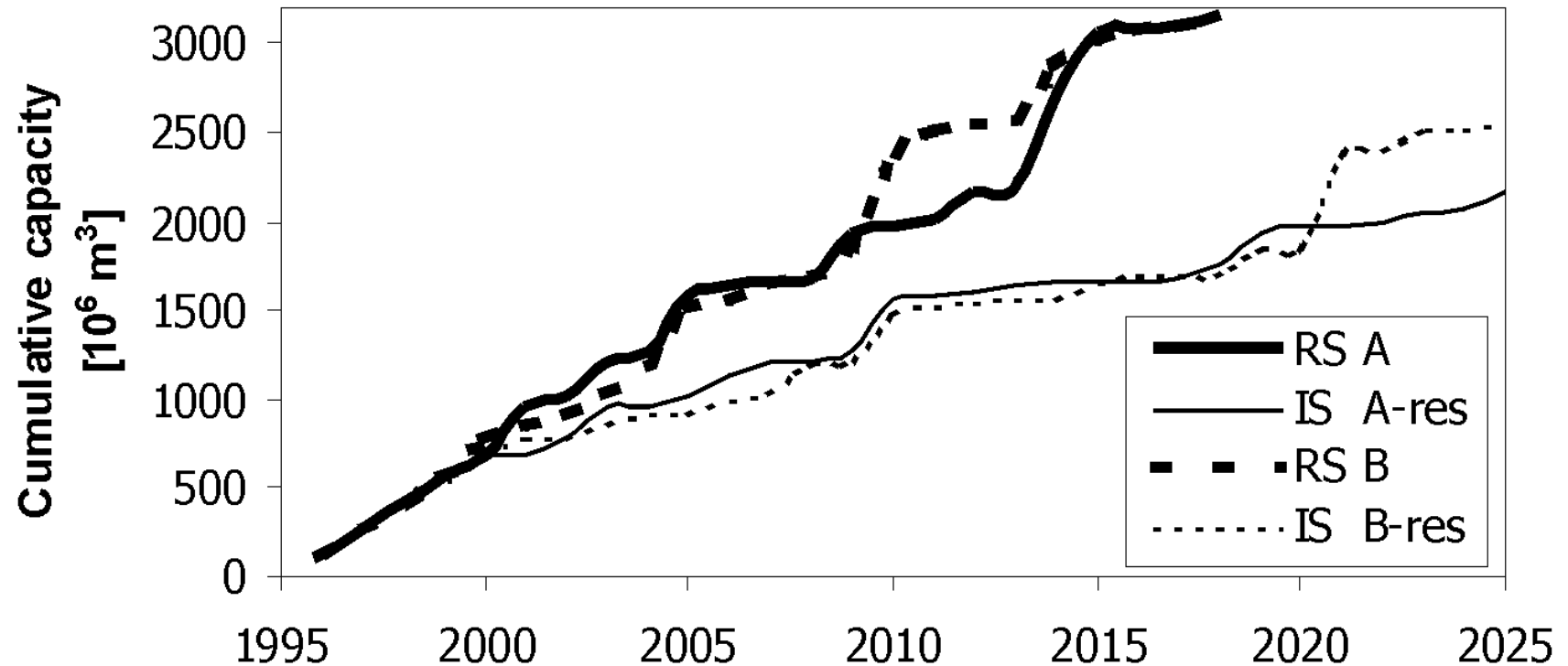
Evaluation des impacts des interventions politiques

Scénario d'intervention (IS):

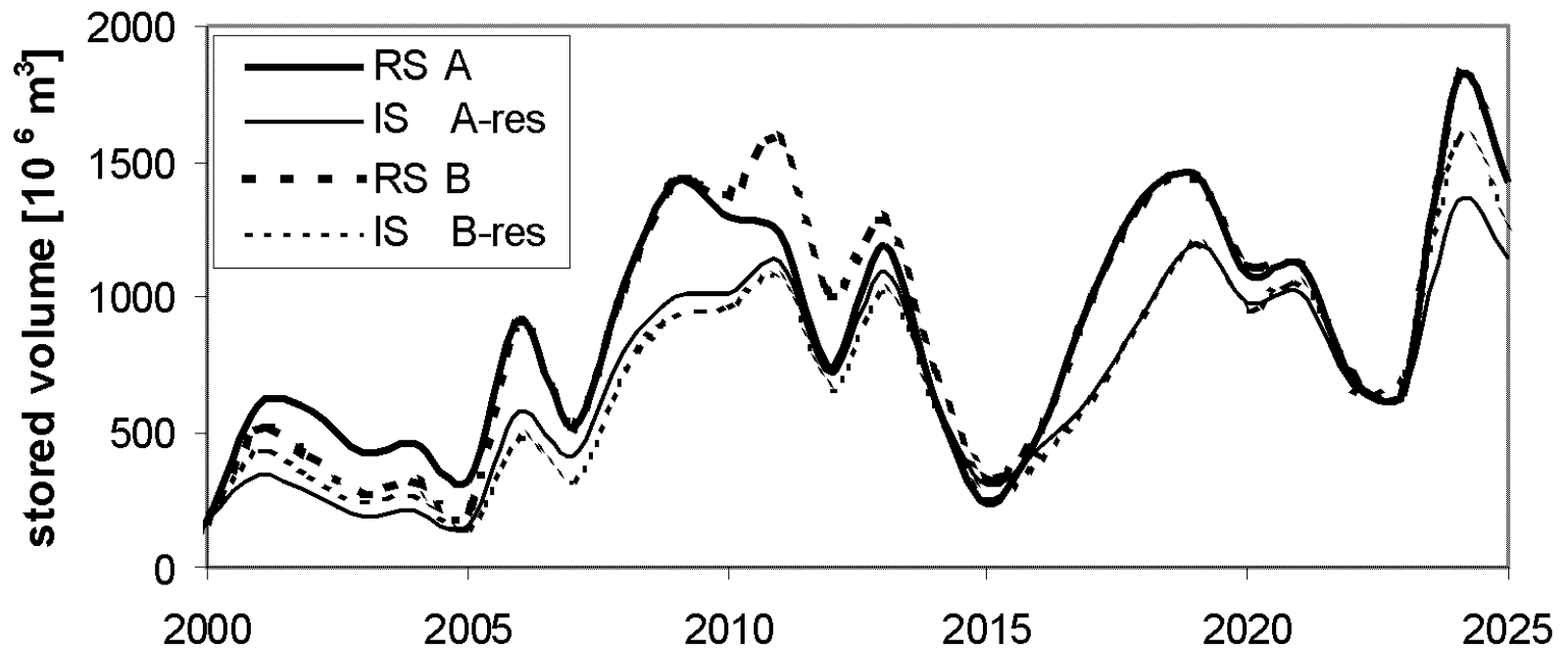
Réduction du volume des barrages planifiés à cause des limitations budgétaires du gouvernement

Interventions politiques et leurs impacts

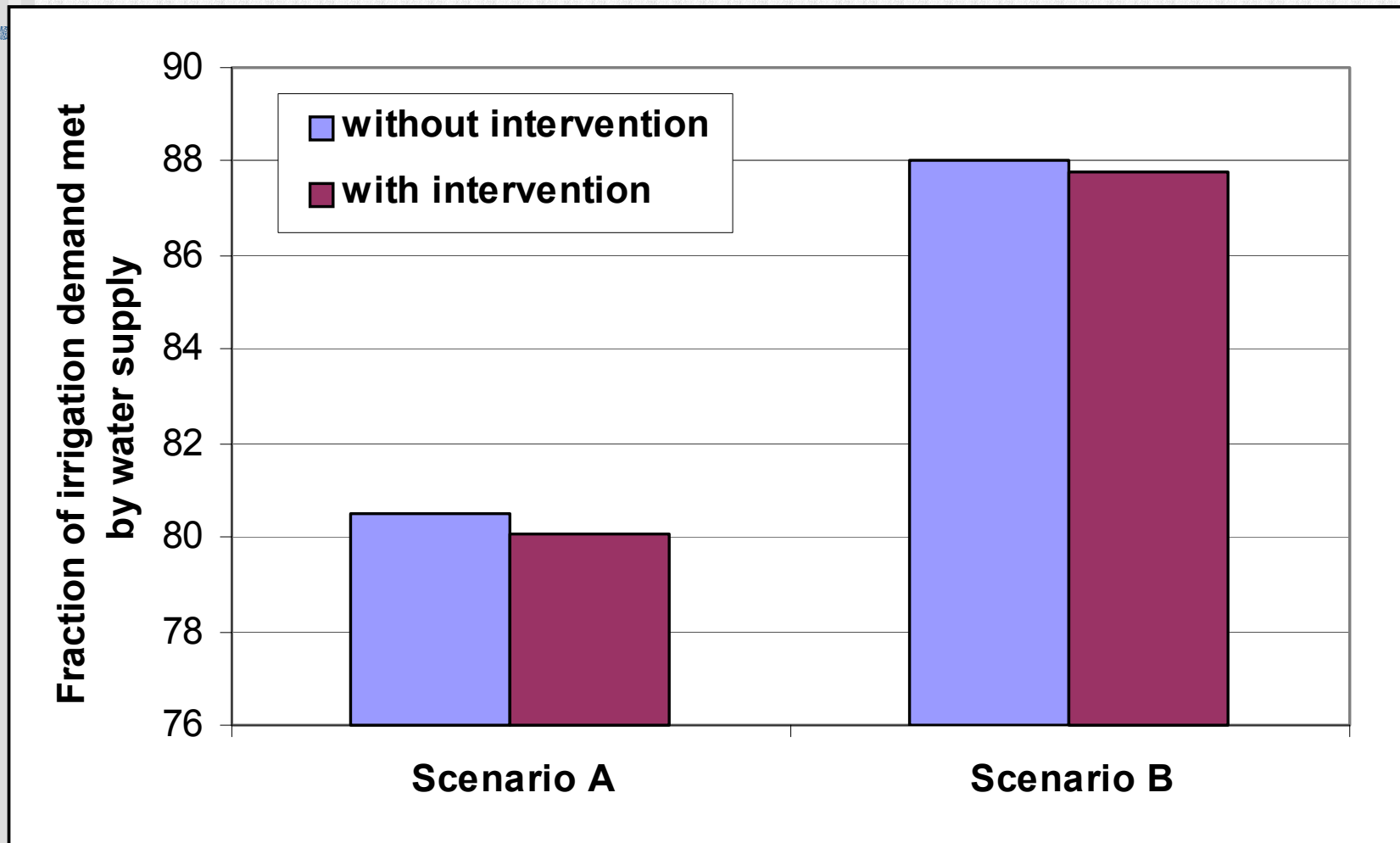
Example: Reduction des barrages planifiés de 50%



Volume d'eau accumulée au début de la saison sèche



Satisfaction de la demande en eau pour l'irrigation (moyenne de la période 2016 à 2025)



Conclusions

- Les scénarios de développement régional sont des outils pour la planification de la gestion durable des bassins versants
- Ils sont utiles pour assister à la diffusion de la „EU Global Water Initiative“ dont un objectif principal est le développement des plans de gestion intégrée des bassins versants sur le niveau global
- Le projet de recherche RIVERTWIN, financé par la Commission Européenne, cherche à mettre au point et comparer des scénarios intégrés dans des bassins versants contrastés de moyenne dimension en Europe (Neckar), Asie Centrale (Chirchik) et en Afrique (Oueme)
- Un des obstacles principaux est la disponibilité des modèles pour une analyse intégrée du système hydrologique et socio-économique

Merci de votre attention !