

# SEPIA - Résultats

## Une approche intégrale d'une politique de l'énergie durable - Contribution à un outil d'aide à la décision politique

DURÉE DU PROJET  
15/12/2007 – 30/06/2011

BUDGET  
599.414 €

### MOTS CLES

Évaluation de la durabilité, scénarios énergétiques à long terme, évaluation multicritère, participation

### CONTEXTE

Préparer la transition vers un avenir privilégiant les sources énergétiques durables représente un défi titanesque exigeant des informations scientifiques stratégiques. Cependant, par rapport à la science « traditionnelle » pour la politique, le soutien scientifique à la formation de l'opinion publique et à la prise de décisions relatives au développement durable comporte des caractéristiques très différentes. Le caractère normatif de la durabilité, le lien indissociable avec les schémas de valeur profondément ancrés, le caractère à long terme de la plupart des développements significatifs et l'inclusion nécessaire des acteurs sociaux, résultent en des exigences spécifiques pour une science au service de la durabilité. SEPIA aborde ces demandes dans le domaine de la politique énergétique à long terme. Bien qu'une partie des résultats du projet était liée aux spécificités du contexte belge, le projet s'inscrit dans le contexte élargi des débats sur la gouvernance du système énergétique mondial et européen.

### OBJECTIFS

L'objectif de l'étude est de rendre accessible et d'examiner la faisabilité d'une évaluation intégrée de la durabilité du développement du système énergétique à long terme en Belgique, afin d'identifier les consensus et différends entre les divers groupes d'acteurs à propos de l'éventuel projet d'évaluation intégrée de la durabilité, et donc d'offrir une base pour une procédure d'évaluation intégrée de la durabilité, adaptée au contexte de la gouvernance de l'énergie belge (implantée dans une structure de gouvernance à multiples niveaux). Le projet SEPIA est dirigé par les principes méthodologiques suivants :

- La prévision énergétique à long terme d'une perspective normative (par une approche rétrospective) ;
- **L'échelle planétaire** en utilisant la perspective globale comme point de départ pour la définition des critères de durabilité.
- La participation des acteurs à toutes les phases du projet (de la définition du problème à l'évaluation des propositions politiques) ;
- **L'évaluation intégrée du système énergétique** – des services énergétiques aux demandes d'énergie de base, en prenant en compte le cycle de vie global des technologies énergétiques ;
- **L'interdisciplinarité** en intégrant les compétences en économie, ingénierie, sociologie et éthique ;
- **L'attention systématique pour les incertitudes.**

La méthodologie SEPIA s'est déployée en trois phases :

Dans une **première phase**, nous avons analysé « l'état de l'art » méthodologique dans les domaines de la prévision énergétique (internationale, européenne, nationale ou régionale), les critères et indicateurs du développement durable (nécessaires pour "mesurer" les progrès du système énergétique vers un état plus durable) et le développement d'un « arbre de valeurs » de critères de durabilité comprenant les arguments issus de différentes prémisses de valeur.

La **deuxième phase** a permis d'aboutir à une définition (qualitative) d'un nombre « gérable » de scénarios énergétiques à long terme, représentatifs pour un développement durable du système énergétique belge, par un groupe de concepteurs de scénarios experts. Cette phase a été marquée par une série de discussions délibératives approfondies (ateliers) sur la base d'une série de techniques de recherche qualitatives (panel d'experts, atelier scénario, groupe cible) impliquant tant les acteurs que les experts en énergie.

Dans la **troisième phase**, les scénarios et l'arbre de valeurs intégré ont été combinés pour une évaluation à critères multiples par le panel des acteurs. Deux outils transparents, conviviaux et en temps réel ont contribué au projet de manière participative : un modèle de simulation pour la comptabilité énergétique (LEAP) et un outil décisionnel de groupe, se basant sur de multiples critères (DÉCIDER).

En parallèle de la phase 1-3, une étude de cas a été élaborée se basant sur le passé, le présent et l'avenir possible de la politique belge en matière d'énergie nucléaire.

### CONCLUSIONS

L'évaluation de la durabilité des stratégies de politique énergétique s'effectue à l'interface entre l'élaboration de la théorie scientifique et la pratique politique. C'est pour cette raison que les évaluations pratiques de la durabilité sont appréciées sur la base de critères tels que la rigueur scientifique, la légitimité et la praticabilité politiques (dans un contexte politique concret).

Dans cette partie, nous avons proposé une réflexion sur la manière de satisfaire ces critères par une approche discursive et grâce à une combinaison d'outils décisionnels. Cependant, la « charge de la preuve » pour ce type d'approche discursive est lourde.



## SEPIA - Résultats

### Une approche intégrale d'une politique de l'énergie durable - Contribution à un outil d'aide à la décision politique

En effet, nous supposons que décider d'une stratégie énergétique à long terme appropriée (par exemple durable) est pour le moins un test adéquat pour une configuration gouvernementale plus délibérative (discursive), et que cette décision n'est donc *a priori* pas mieux traitée par le biais (d'une combinaison) d'alternatives telles que la libre concurrence, le lobbying et/ou une réglementation gouvernementale directe (un « gouvernement » selon une approche descendante plutôt qu'une « gouvernance » selon une approche ascendante). D'autres présuppositions intégrées impliquent que, dans une configuration particulière, les acteurs sont censés être capables de prendre des décisions dans le respect de règles (volontairement acceptées et par délibérations consensuelles), décisions qui résoudront les conflits au maximum et fourniront (idéalement) les ressources nécessaires pour se charger de la question. Qui plus est, – présupposition suivante – les décisions une fois mises en application, seront acceptées comme étant légitimes par ceux qui n'ont pas participé et en ont subi les conséquences favorables ou défavorables. Globalement, démontrer la qualité de l'approche SEPIA représente un défi, en théorie et en pratique, comme le prouvent les observations suivantes.

À un niveau théorique, la méthodologie SEPIA est en accord avec les observations découlant de l'économie écologique, de l'analyse de décision et des études scientifiques et technologiques, favorisant une combinaison de méthodes de recherche analytiques et participatives dans le domaine de la « science de la durabilité ».

Ce point de vue est motivé par la multidimensionnalité des problèmes de durabilité (ce qui limite donc le recours à l'analyse coûts/bénéfices purement monétaire), de leur caractère long terme (ce qui implique donc de grandes incertitudes) et de leur application à des systèmes socio-économiques et biophysiques complexes (ce qui limite donc le recours aux approches monodisciplinaires).

SEPIA montre les avantages liés à la combinaison d'une approche scénaristique (backcasting hybride) et d'un outil décisionnel multicritère (basé sur la logique floue). L'exploration scénaristique permet de prendre en compte les complexités (socio-économiques et biophysiques) du développement de systèmes d'énergies afin d'explorer les incertitudes à long terme.

Les méthodes multicritères, et particulièrement celles qui sont basées sur la théorie des ensembles flous, sont très utiles grâce à leur capacité à aborder des problèmes caractérisés par des évaluations contradictoires et par des informations imprécises, des incertitudes et des valeurs incommensurables. Les deux méthodes sont appuyées par une abondante littérature scientifique, garantissant une vérification efficace de la « rigueur scientifique » grâce au processus d'examen par les pairs.

Cependant, l'application de ces méthodes, et particulièrement leur nature participative, représentent un défi dans la pratique. Par exemple, la combinaison d'une élaboration scénaristique narrative et d'une modélisation quantitative en théorie nécessite un consensus délibératif sur tous les paramètres utilisés dans le modèle, ce qui, en pratique, s'avère impossible à organiser (le modèle LEAP requiert des centaines de données). La phase d'élaboration de scénario en elle-même s'est déjà avérée très longue pour les partenaires participants. Nous nous sommes heurtés à la non-participation et à des désistements de partenaires ; sans enquête concrète, nous sommes dans l'incapacité d'expliquer pourquoi la participation était si fluctuante.

Cependant, au moins une partie de l'explication réside dans l'impression générale que les acteurs potentiels du paysage de transition du système énergétique en Belgique - aussi restreint soit leur nombre – sont plutôt dispersés. En Belgique (comme dans beaucoup d'autres pays), les problèmes énergétiques influent sur un ensemble varié de domaines et de projets politiques, comme l'assurance du bon fonctionnement des marchés de l'énergie libéralisés, la promotion des énergies renouvelables, la protection de l'environnement, la politique climatique, etc.

Ceux-ci sont pris en charge par différents « silos » administratifs et analysés par des groupes individuels d'experts et de responsables politiques. Cette fragmentation a pour résultat de confronter les acteurs-clés à des agendas surchargés, à des attentes organisationnelles spécifiques et des critères de performance et ils ne trouvent donc pas le temps pour échanger des moments de réflexion et de partage explicites dans le contexte d'un projet scientifique qui n'est directement relié à aucun réel processus de prise de décision.

Malgré de nombreux contacts à l'occasion d'événements et par les moyens de communication, il n'existe pas d'échange structuré d'expériences, de savoir ni de feedback mutuel (« structuré » dans le sens d'inscrit dans une culture de méthodes de travail). Cette impression de fragmentation contraste fortement avec l'importante priorité accordée aux réseaux et collaborations institutionnalisés, comme préconisé dans la série d'ouvrages théoriques susmentionnés. La meilleure façon de résumer les observations faites jusqu'à présent est peut-être : évaluer des scénarios sous forme de voies de transition vers un avenir d'énergie durable avec l'aide d'un outil décisionnel multicritère participatif basé sur la logique floue, comporte le potentiel d'encourager un processus décisionnel plus robuste et plus démocratique, en mesure d'aborder les complexités sociotechniques et prenant en compte de multiples perspectives légitimes.



# SEPIA - Résultats

Une approche intégrale d'une politique de l'énergie durable - Contribution à un outil d'aide à la décision politique

Cependant, ces méthodes exigent beaucoup de temps et de ressources et le soutien de contextes institutionnels adéquats pour un bon fonctionnement dans des contextes politiques concrets. La participation à l'évaluation intégrée de la politique énergétique ne devrait donc pas être considérée comme acquise. Nous espérons que l'expérience acquise jusqu'à présent dans le contexte du projet SEPIA permettra aux futurs instigateurs de projets participatifs similaires d'équilibrer les objectifs du projet, les attentes des participants et l'encadrement politique : une condition préalable pour une participation réussie dans des exercices de prévision.

## CONTRIBUTION DU PROJET À UNE POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les résultats du projet comprennent un arbre de valeurs structuré permettant d'évaluer la durabilité du développement du système énergétique, une série d'idées et de scénarios pour le développement de l'énergie durable et une réflexion sur les mesures politiques à mettre en application pour la réalisation de ces idées. De plus, le projet a permis d'importantes avancées quant à la compréhension méthodologique dans le domaine de l'évaluation de la durabilité. C'est également au cours du projet SEPIA qu'un système énergétique belge basé sur le modèle LEAP a été créé.

## CONTACT INFORMATION

### Coordinateur

#### **Prof. Dr. Aviel Verbruggen**

Instituut voor Milieu en  
Duurzame Ontwikkeling (IMDO)  
Universiteit Antwerpen  
Campus Drie Eiken  
Universiteitsplein 1  
2610 WILRIJK  
Tel: 03/220.48.95  
Fax: 03/220.44.20  
email: [aviel.verbruggen@ua.ac.be](mailto:aviel.verbruggen@ua.ac.be)

### Partenaires

#### **Gaston Meskens**

Researcher and lecturer  
Science & Technology Studies Unit -  
Society and Policy Support Group  
SCK•CEN

[www.sckcen.be](http://www.sckcen.be)  
[gaston.meskens@sckcen.be](mailto:gaston.meskens@sckcen.be)

Tel +32 473 97 50 71

Researcher

Centre for Ethics and Value Inquiry,  
Faculty of Arts and Philosophy  
University of Ghent

<http://www.cevi-globalethics.ugent.be/>  
[Gaston.Meskens@UGent.be](mailto:Gaston.Meskens@UGent.be)

#### **Prof. Dr. Marc Jacquemain**

Sociology of contemporary identities –  
Center for Opinion Study (CLEO)  
Bd du Rectorat, 7, B31

B 4000 LIEGE

Tel: 04/366.30.72

Fax: 04/366.47.51

[marc.jacquemain@ulg.ac.be](mailto:marc.jacquemain@ulg.ac.be)

#### **Prof. Dr. Gilbert Eggermont**

Vakgroep Menselijke Ecologie (MEKO)  
Laarbeeklaan 103

1090 Jette

Tel: 02/477.42.81

Fax: 02/477.49.64

[human.ecology@vub.ac.be](mailto:human.ecology@vub.ac.be)

#### **Dr. Erik Laes**

VITO

Boeretang 200

2400 MOL

Tel: 014/33 59 09

Fax: 014/32 11 85

[erik.laes@vito.be](mailto:erik.laes@vito.be)

<http://www.vito.be>

