



Le rôle de l'information et des représentations dans les processus de décision sur le territoire

Florent Joerin
Institut G2C - Equipe PlanI-D

Objet de la présentation

Un cheminement qui enrichit progressivement une proposition de départ, relativement simple.

L'aide à la décision territoriale a pour but de maximiser la performance globale des choix posés sur le territoire.

Un parcours de chercheur.

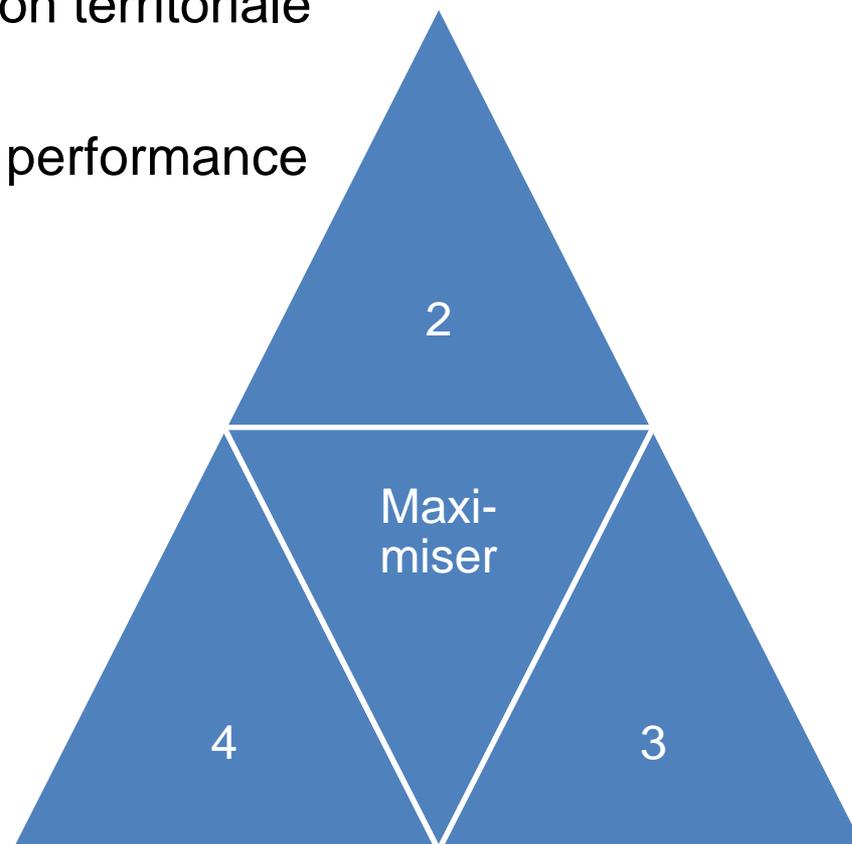
Une réflexion illustrée par des situations concrètes.

Plan de la présentation

Situer le propos : l'aide à la décision territoriale

Une pièce centrale : maximiser la performance

Trois composantes additionnelles



L'aide à la décision territoriale

Définition

Domaine qui utilise une compréhension des processus décisionnels et une maîtrise du traitement de l'information spatiale, pour aider à la prise de décisions ayant des conséquences spatiales.

Autrement dit,

- exploiter l'information disponible,
- pour mieux décider.

L'aide à la décision est cette démarche par laquelle se construit pas à pas la légitimité de la décision au sein de l'organisation. (Roy, 2000)

Le décideur n'est pas (seulement) rationnel

Prendre une décision ne se limite pas à traiter de l'information, si possible objective, dans le but de maximiser ses choix.

- Influence du contexte et de la formulation du problème (Tversky Kahneman, 1981)
- Rationalité est limitée : filtre de perception et première solution satisfaisante (H. Simon, 1982)
- Rationalité n'est pas seulement substantive mais aussi procédurale (H. Simon, 1980)
- Influence des normes sociales, des habitudes. (Schneider, 1996)
- Décideur dramaturgique ou réflexif (Schneider, 1996)



Désoptimiser l'aide à la décision

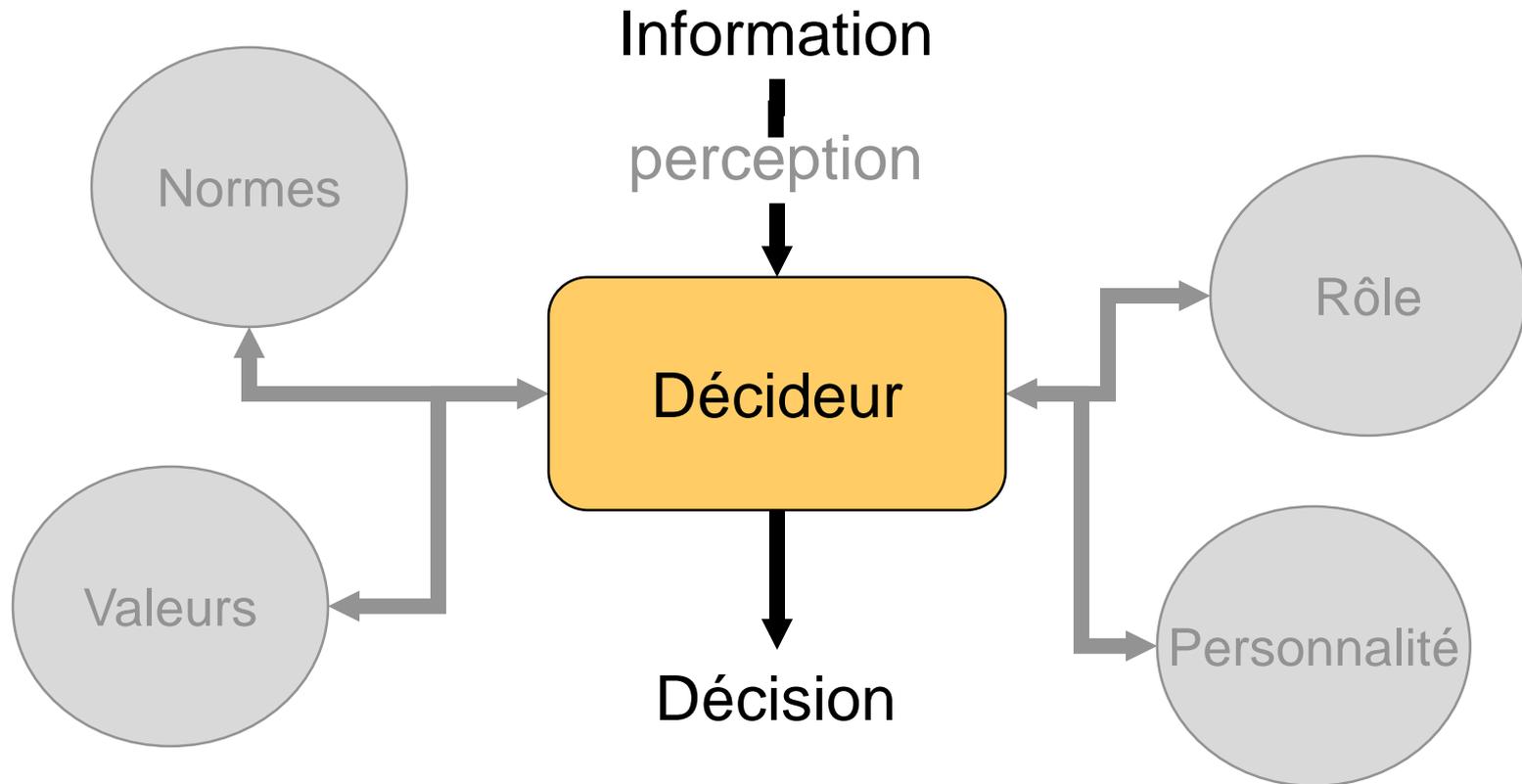
- Dans ce contexte, l'optimum n'existe pas (Roy 1968).

... Et si l'optimum comporte l'intégration des désordres, incertitudes, aléas, concurrences, antagonismes, alors, une telle optimisation comporte de l'inoctimisable ; dès lors, ne faut-il pas réviser, reformuler, ouvrir notre notion d'optimisation ? ne faut-il pas comprendre que la véritable optimisation est toujours complexe, risquée, comportant désordres et conflits, et que son ennemi est la pseudo-rationalisation qui prétend chasser le conflit, le désordre, la concurrence, le risque ? Toute conception idéale d'une organisation qui ne serait qu'ordre, fonctionnalité, harmonie, cohérence est un rêve dément d'idéologue ou/et de technocrate.

Edgar Morin, 1980.

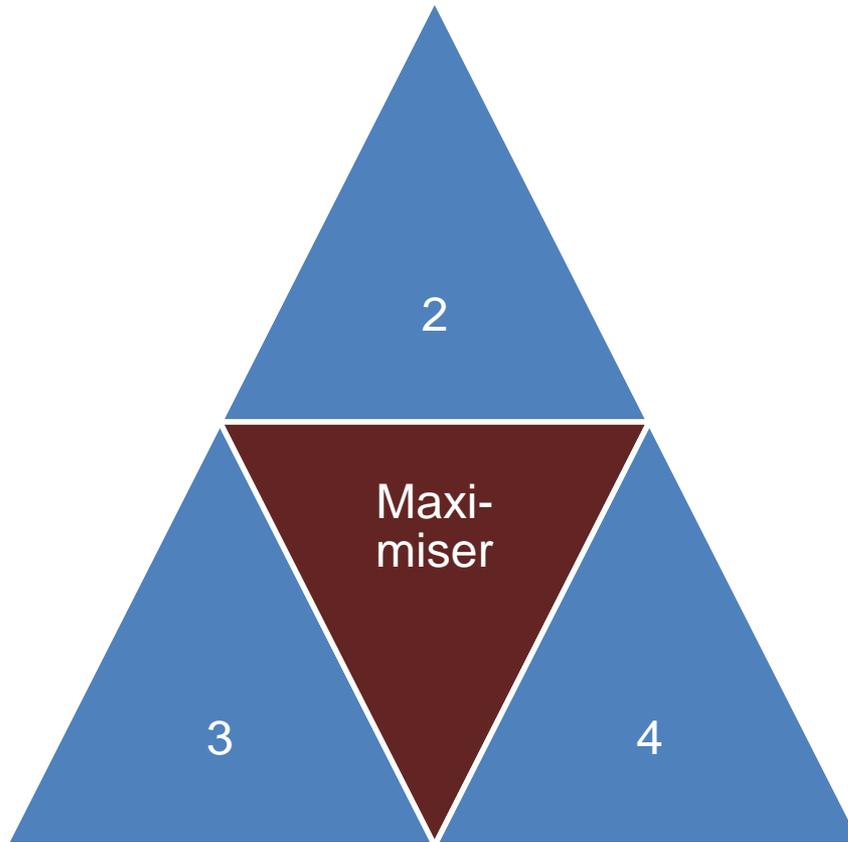


La part rationnelle de la décision



Ce qui n'est pas rationnel, n'est pas pour autant irrationnel.

1. Maximiser la performance



Approche

- Quelles sont les options ? Identifier et documenter les variantes (Le où, le quoi ?)
- Quelles en sont les conséquences ? Identifier les critères.
- Mesurer les conséquences.
- Comparer les conséquences des options.
- Choisir une option.



Exemple

Décideur : RTC-Québec

Décision : Niveau d'équipements aux arrêts de bus (poteau, banc, abri, abri-chauffé)

Outils d'aide à la décision

- Analyse spatiale
- Electre Tri

Information spatiale

- Parcours, fréquentation, contexte urbain

Équipements arrêts de bus

Critères

Trafic

Connexion

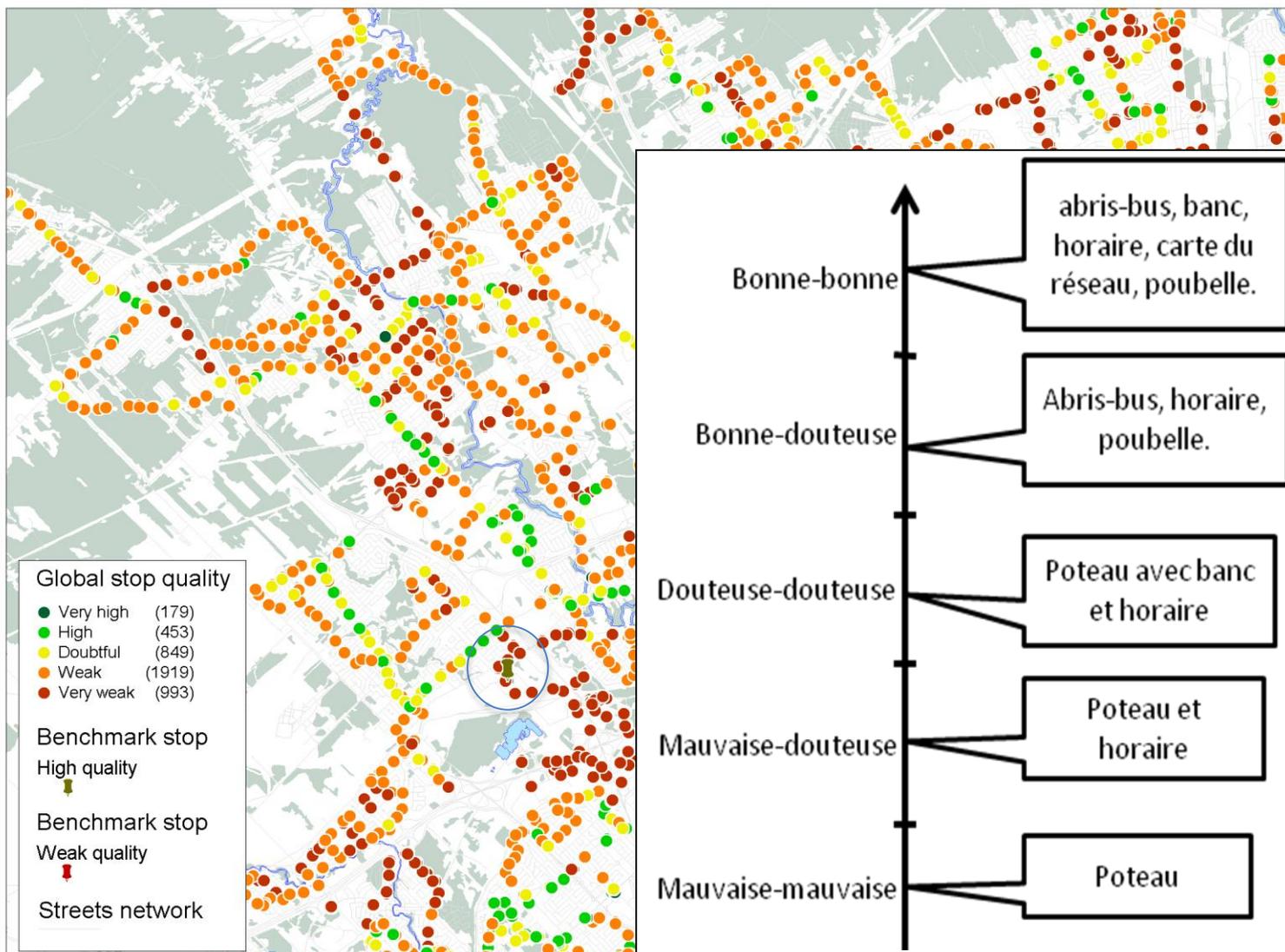
Potentiel

Intermodalité

Concentration

Fréquence

Contexte urbain



Situation et postulats

Situation type

- Le décideur demande de l'aide pour répondre à une question clairement posée.

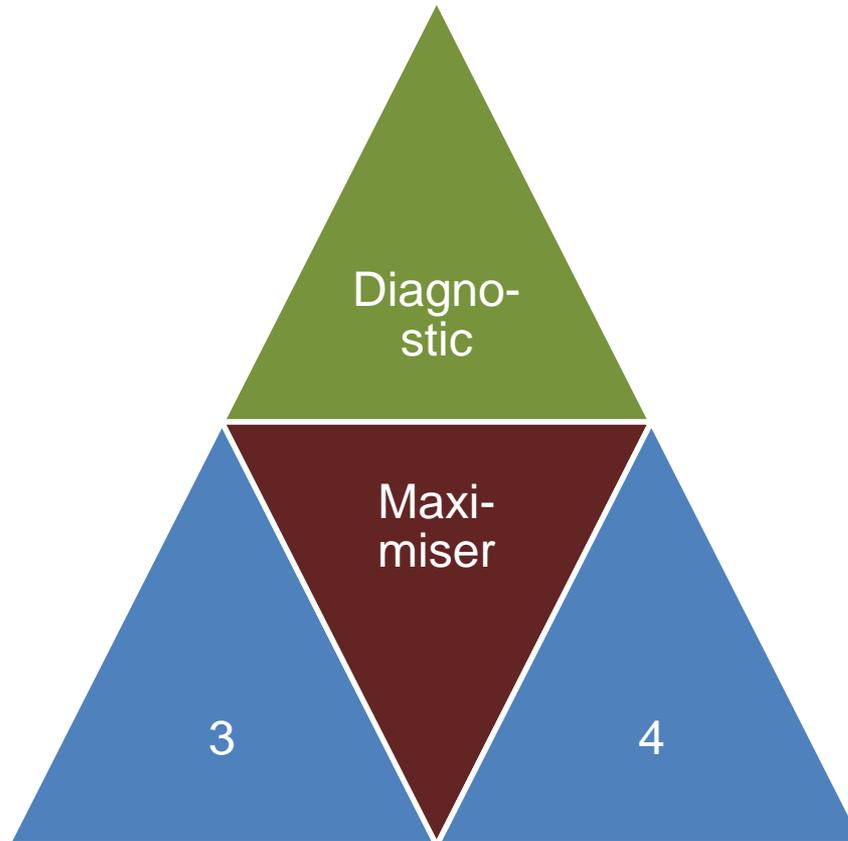
Postulat de l'approche

- La décision et les préférences sont subjectives.

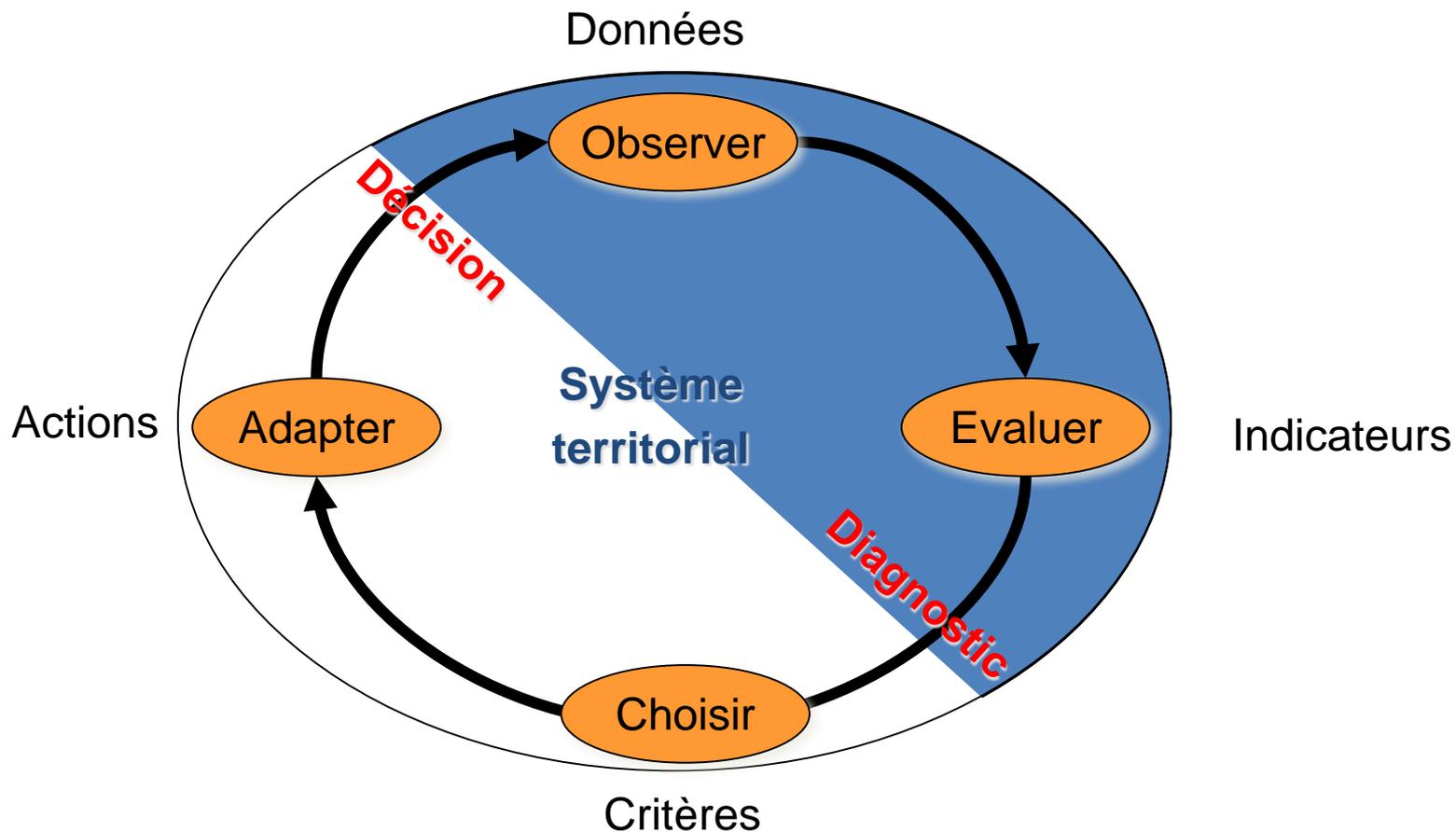
Une situation rare !

Souvent, la question ou le problème est peu défini, encore difficile à formuler.

2. Intégrer le diagnostic



Le diagnostic dans le processus décisionnel



Le diagnostic

Un bilan

« *Ca ne va pas !* »

Le bilan se réfère à une finalité, des objectifs.

Le bilan se fonde sur des indicateurs.

Une hypothèse

« *C'est parce que...* »

L'hypothèse se fonde sur une mise en relation des indicateurs.

L'hypothèse oriente la définition des options et critères.



Exemple(s)

Décideur : Conférence des élus de Montréal
Ville de Montréal
Ville de Lausanne

Diagnostic : du développement social
de la rénovation urbaine intégrée
de la biodiversité urbaine

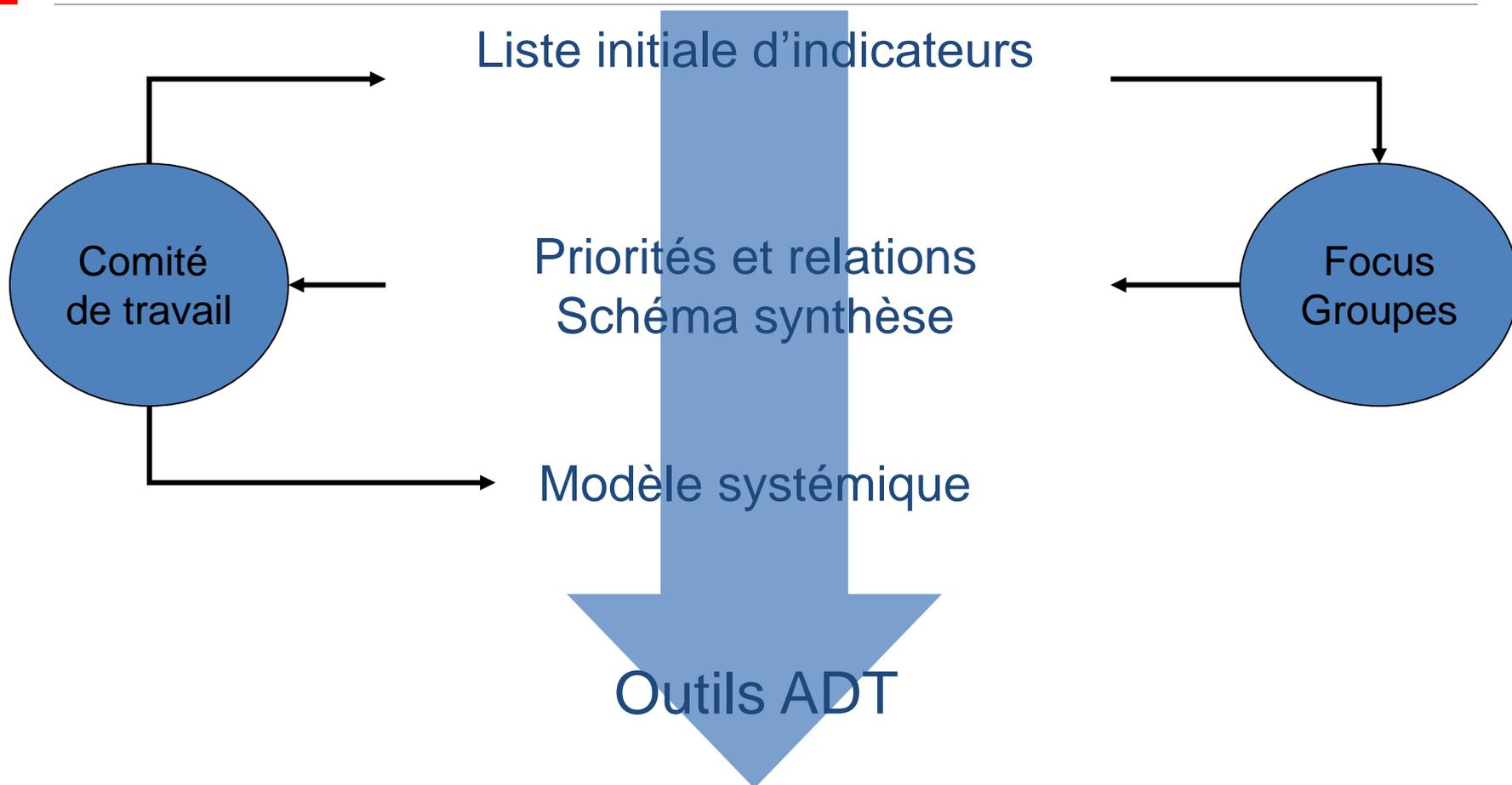
Outils d'aide à la décision ou aide au diagnostic

- Application Web-GIS présentant un ensemble d'indicateurs interreliés

Information spatiale

- Inventaires, données statistiques, etc.

Approche



Exemple : la biodiversité urbaine

La biodiversité :

- 1) Ça n'existe pas.
- 2) Ça existe mais ce n'est pas un problème.
- 3) Ça existe, c'est un problème, mais ce n'est pas mon problème.
- 4) Ça existe, c'est un problème et je m'engage.

BioMon : un système d'indicateurs pour

Sensibilisation

BioMon

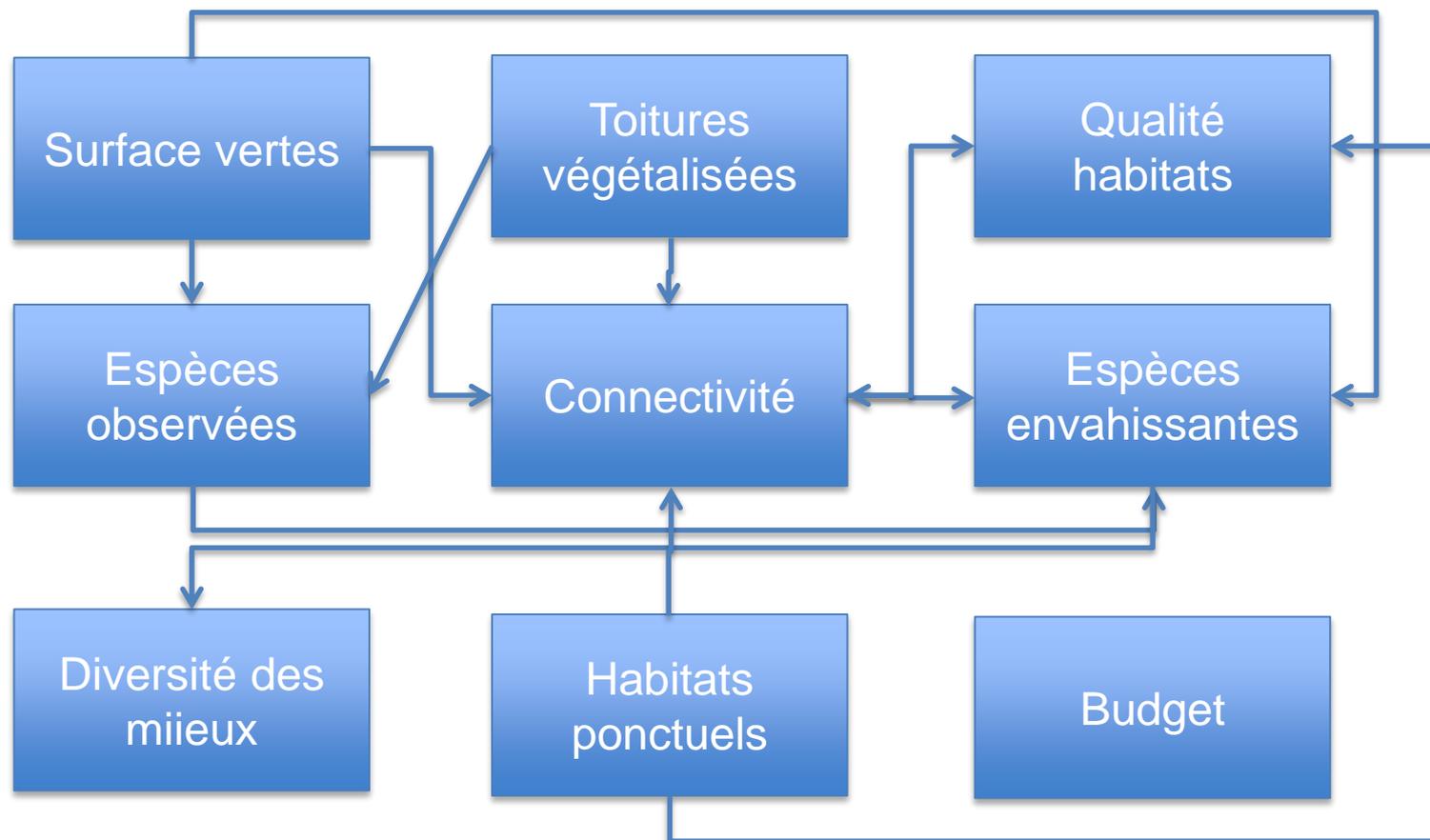
Effets

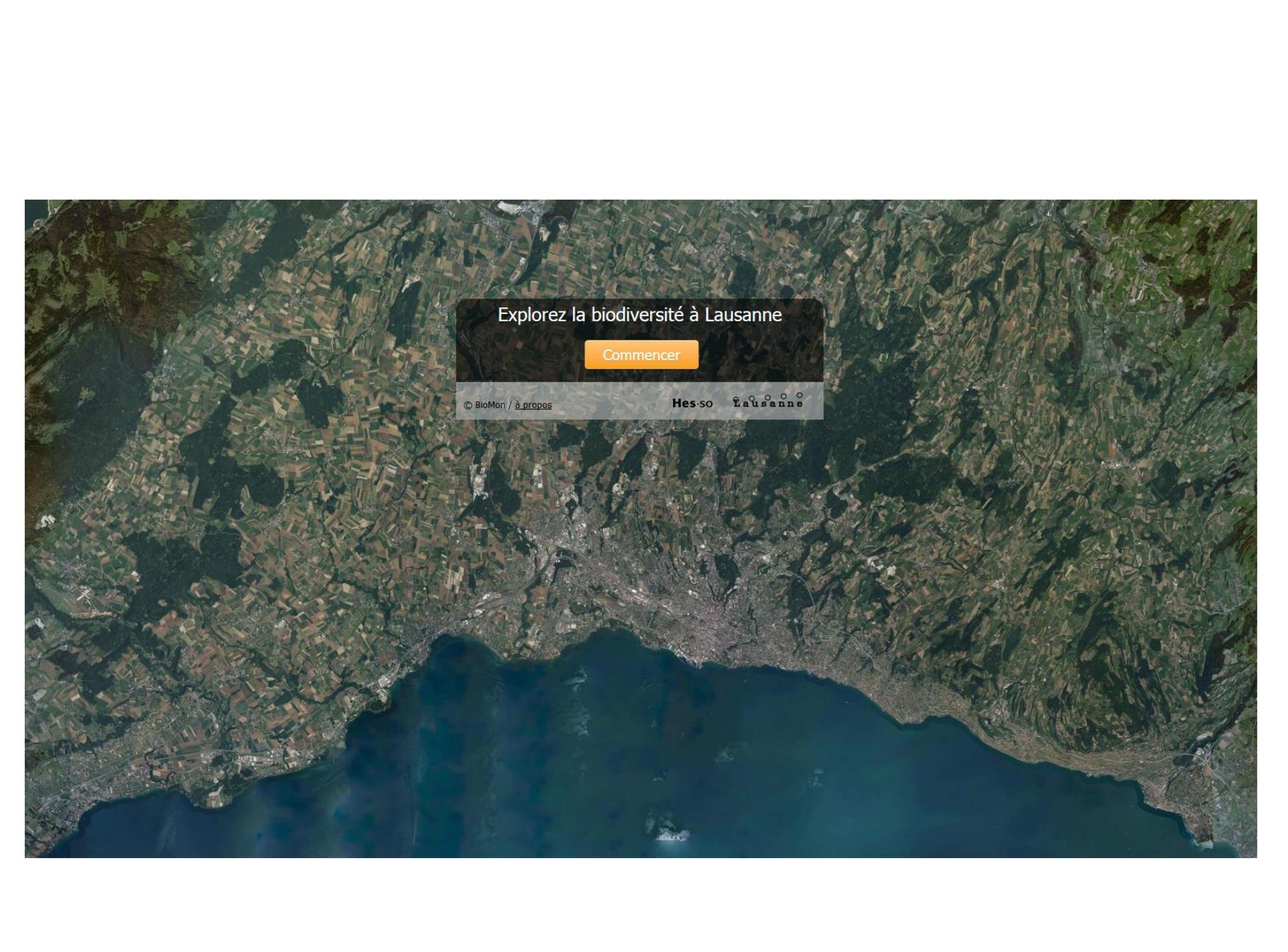
Actions

- Sensibiliser un public
- Proposer des actions
- Montrer que les actions ont des effets
- Les effets renforcent la sensibilisation

Créer un lien entre les actions et les effets:
« Vous y pouvez quelque chose! »

Système d'indicateurs



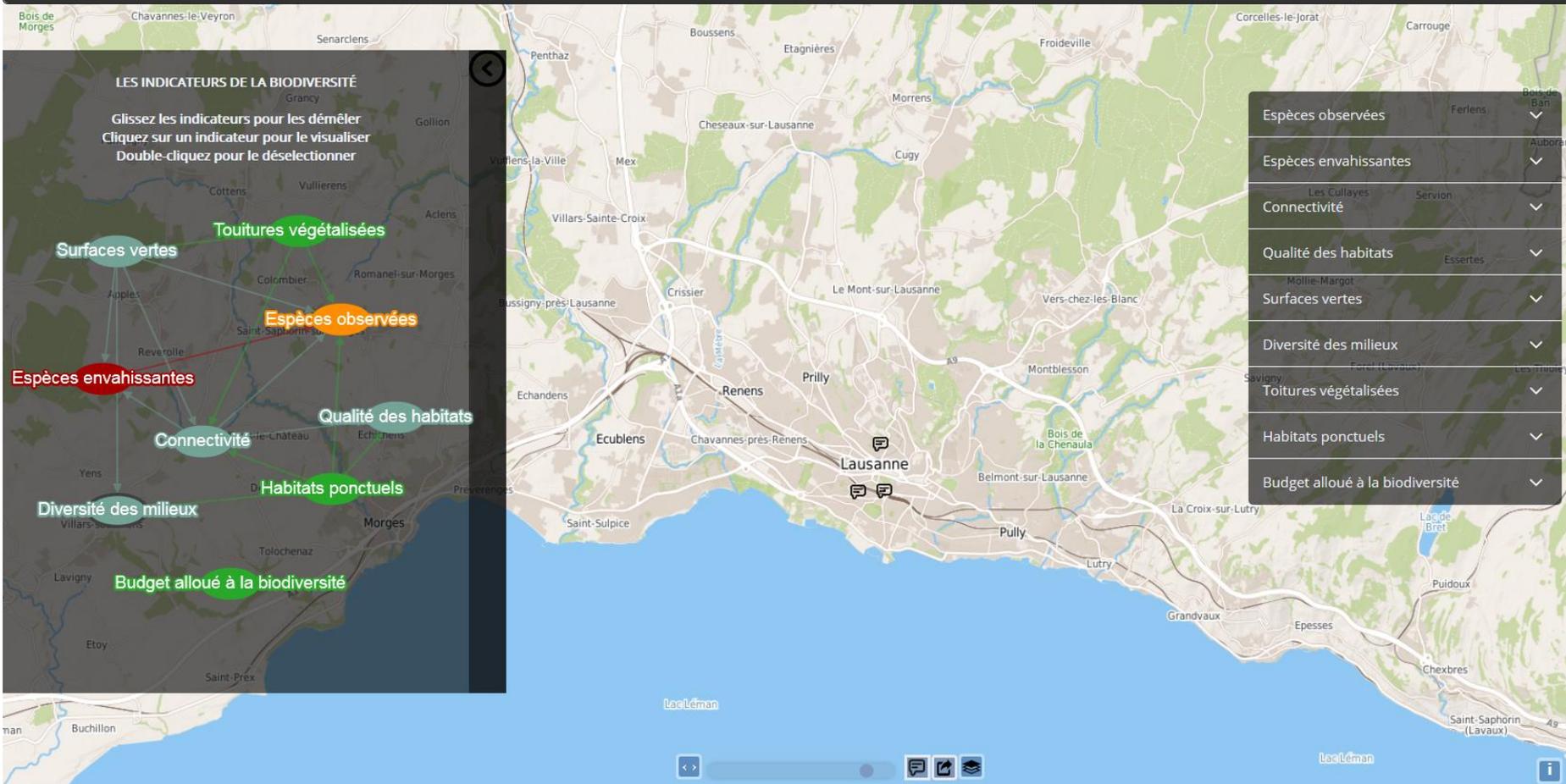
An aerial photograph of a rural landscape, likely in the Lausanne region of Switzerland. The image shows a patchwork of green and brown fields, a winding river, and a city area with buildings and roads. In the foreground, a large body of water, likely Lake Geneva, is visible. A semi-transparent dark overlay is centered on the image, containing text and a button.

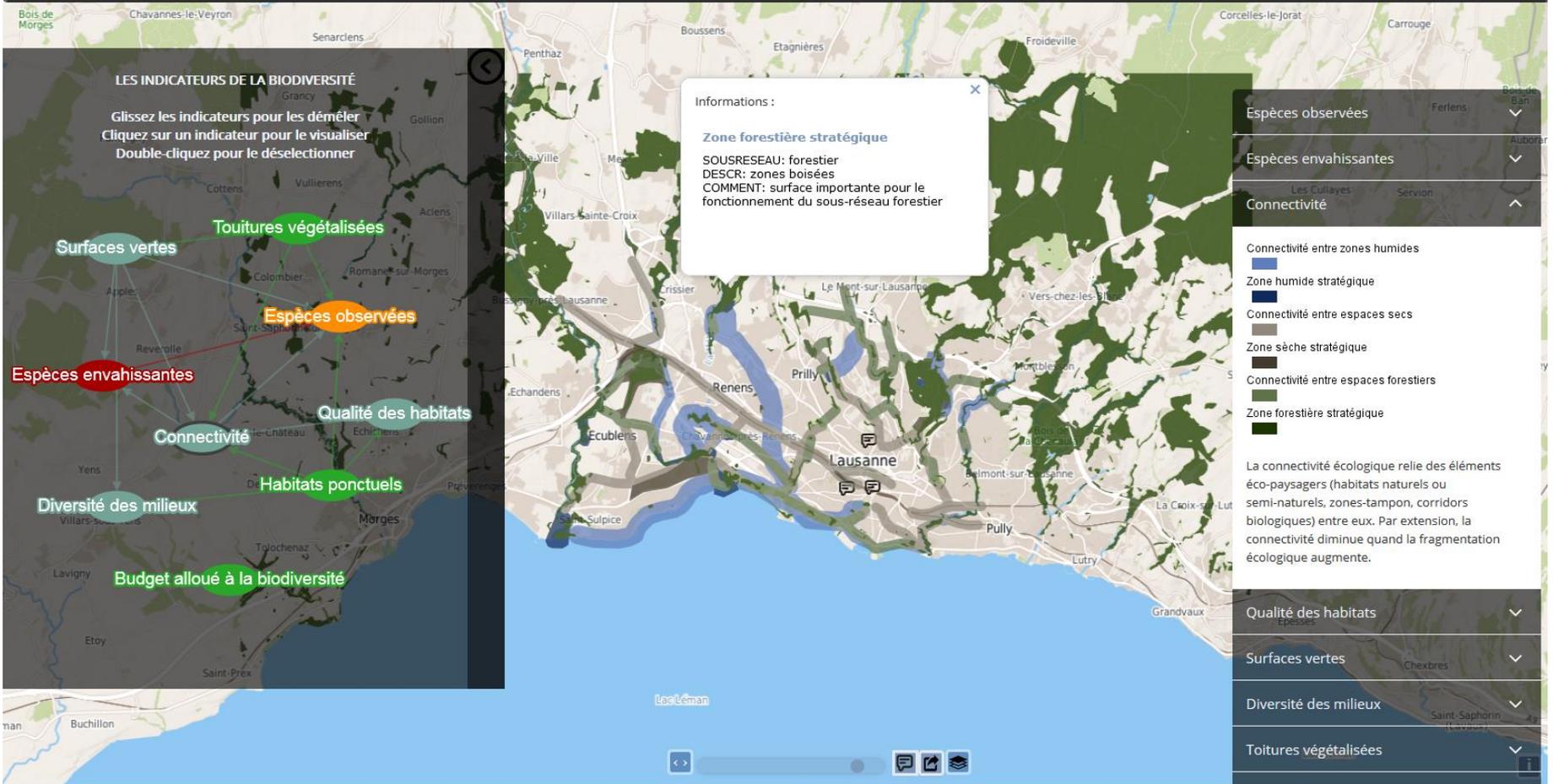
Explorez la biodiversité à Lausanne

Commencer

© BioMon / à propos

Hes-so Lausanne





LES INDICATEURS DE LA BIODIVERSITÉ

Glissez les indicateurs pour les démêler
Cliquez sur un indicateur pour le visualiser
Double-cliquez pour le désélectionner

Informations :

Zone forestière stratégique

SOUSRESEAU: forestier
DESCR: zones boisées
COMMENT: surface importante pour le fonctionnement du sous-réseau forestier

- Espèces observées
- Espèces envahissantes
- Connectivité

- Connectivité entre zones humides
- Zone humide stratégique
- Connectivité entre espaces secs
- Zone sèche stratégique
- Connectivité entre espaces forestiers
- Zone forestière stratégique

La connectivité écologique relie des éléments éco-paysagers (habitats naturels ou semi-naturels, zones-tampon, corridors biologiques) entre eux. Par extension, la connectivité diminue quand la fragmentation écologique augmente.

- Qualité des habitats
- Surfaces vertes
- Diversité des milieux
- Toitures végétalisées

Situation et postulats

Situation type

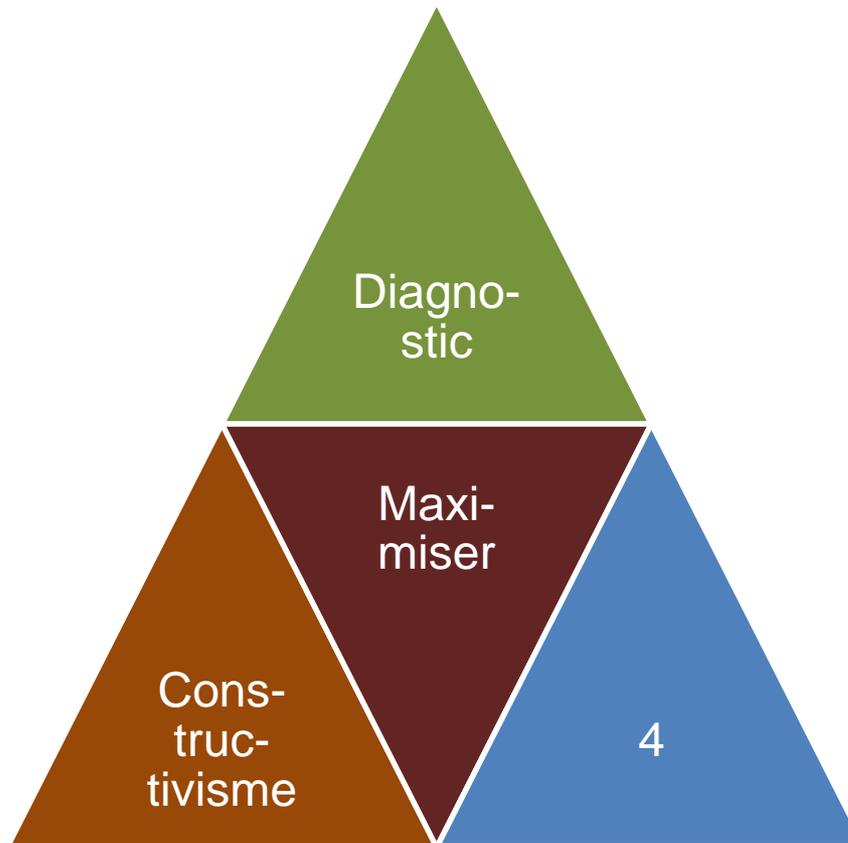
- Le problème est complexe et une vision commune semble nécessaire.

Postulat de l'approche

- Il s'agit d'aider les acteurs à partager un diagnostic sur les dysfonctionnements et leurs raisons.
 - Décrire le problème (dans sa complexité) permet de proposer une vision partagée du diagnostic.
- > le problème est complexe mais objectif.

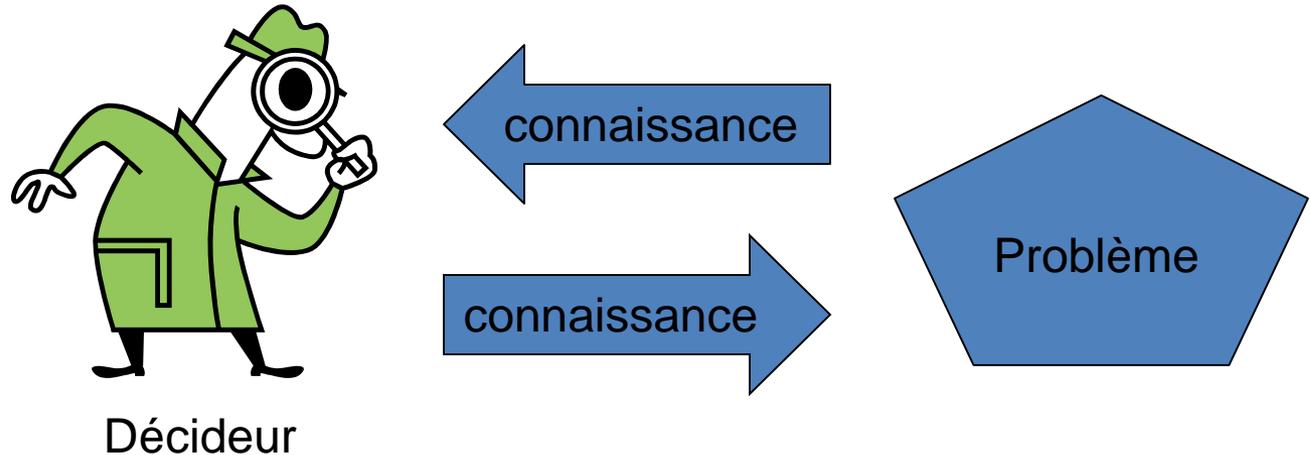
Le diagnostic reflète toujours un point de vue et il se définit dans le débat.

3. Une aide à la décision constructiviste



Traiter un problème - décider

Produire des connaissances

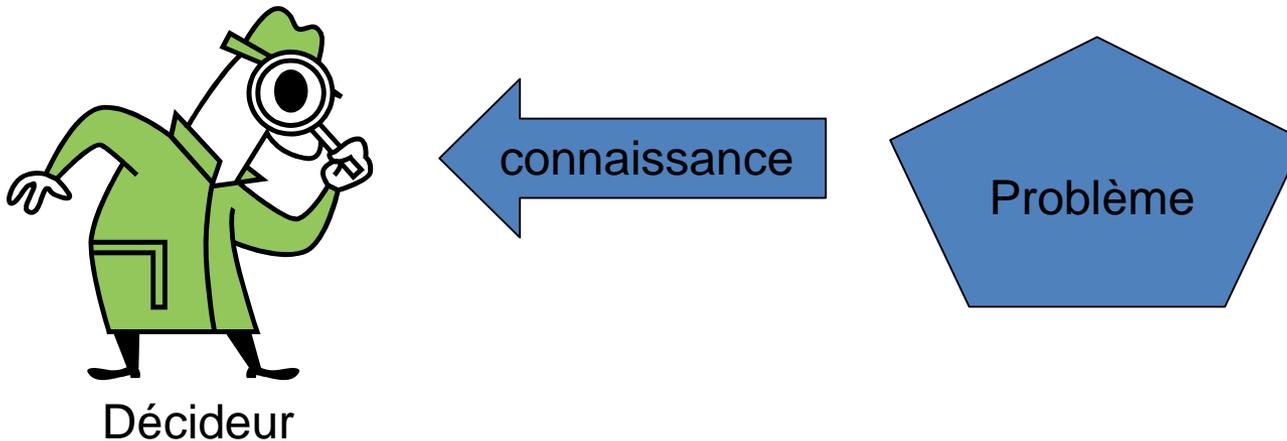


A Note on the Concept of 'Problem'

Maurice Landry 1995



Perspective objectiviste



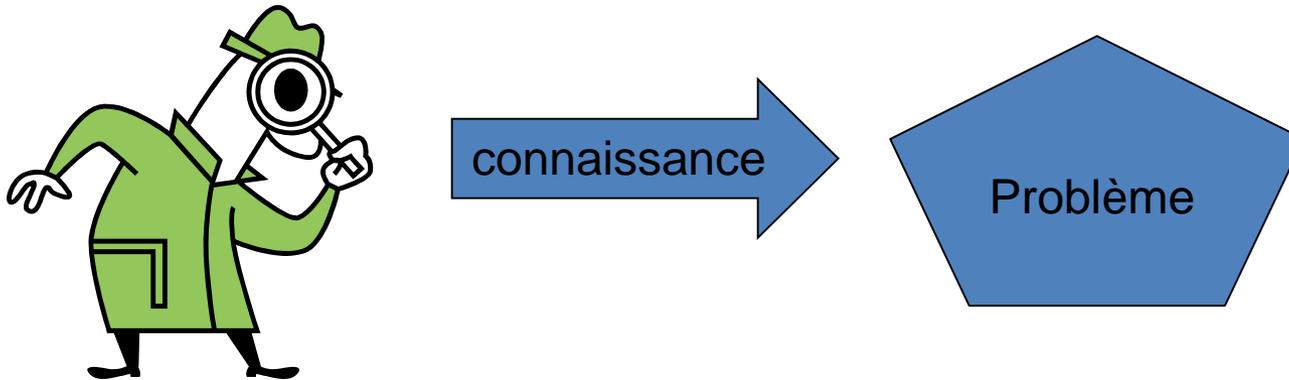
Positivisme : la réalité existe par elle-même

La connaissance vient de l'expérience.

Les problèmes existent par eux-mêmes.

Seuls les faits comptent.

Perspective subjectiviste



La réalité existe parce qu'on l'observe.

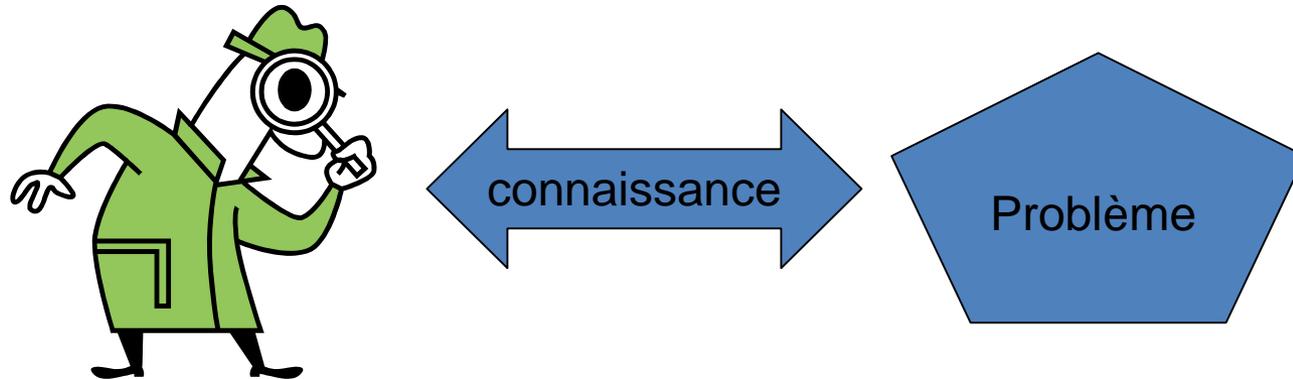
On l'observe avec des structures de pensées et on y voit que ce que l'on y cherche.

Les problèmes n'existent pas par eux-mêmes.

Les problèmes qui ne gênent personnes, ne sont pas des problèmes.

Les points de vues sont plus importants que les faits.

Constructivisme



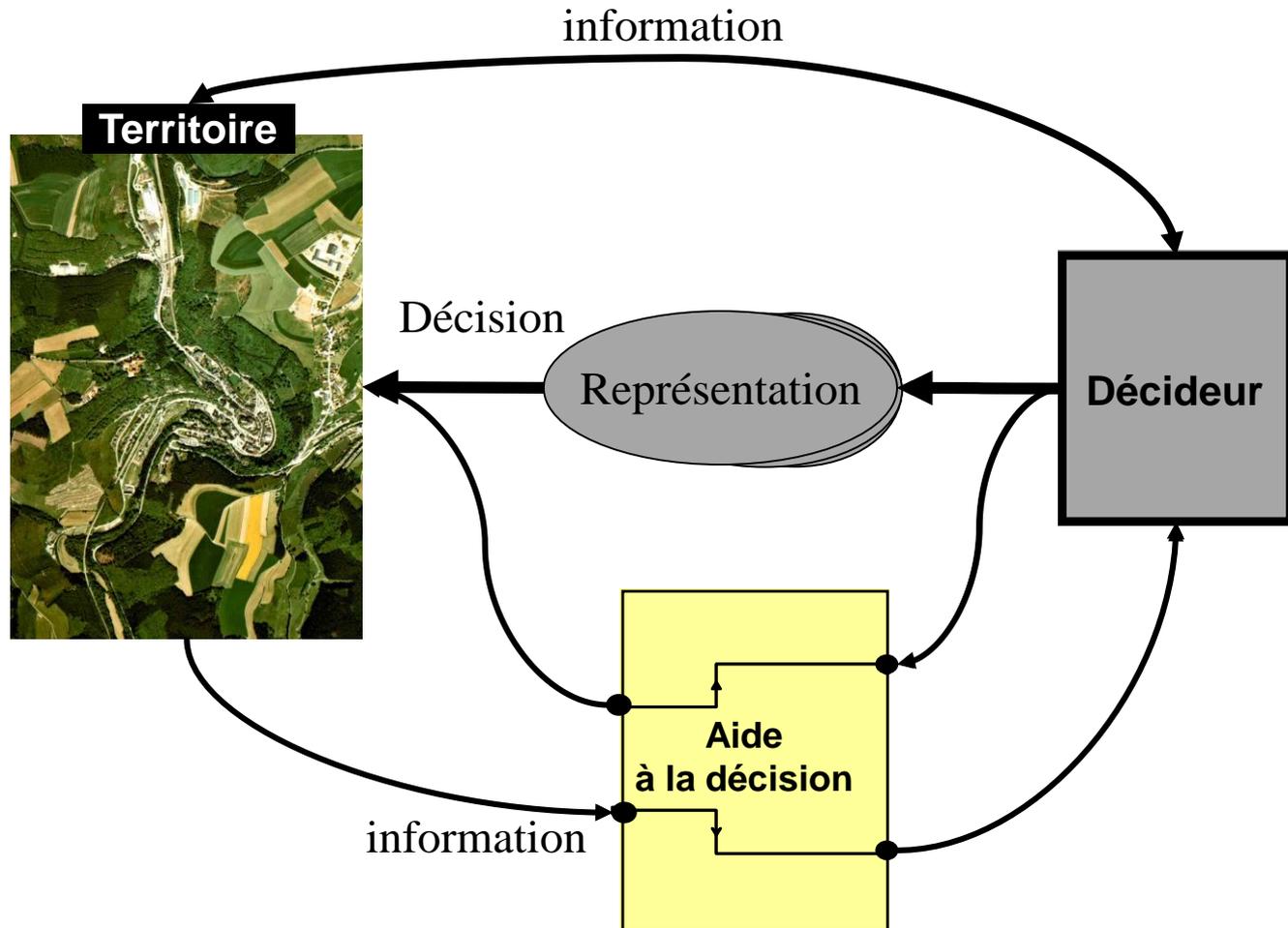
La réalité existe et le sujet s'adapte à la réalité.

Pour s'adapter il produit des connaissances.

Pour connaître l'objet, il agit sur l'objet.

Les problèmes ne sont ni donnés, ni créés, ils sont retenus par le sujet.

Approche



Exemple

Décideur : La Poste Suisse

Décision: Réorganisation du réseau des postes en ville

Outils d'aide à la décision ou aide au diagnostic

- Analyse spatiale et statistique
- Electre-Tri

Information spatiale

- Données commerciales
- Recensement de la population, des activités et bâtiments
- Enquête clients

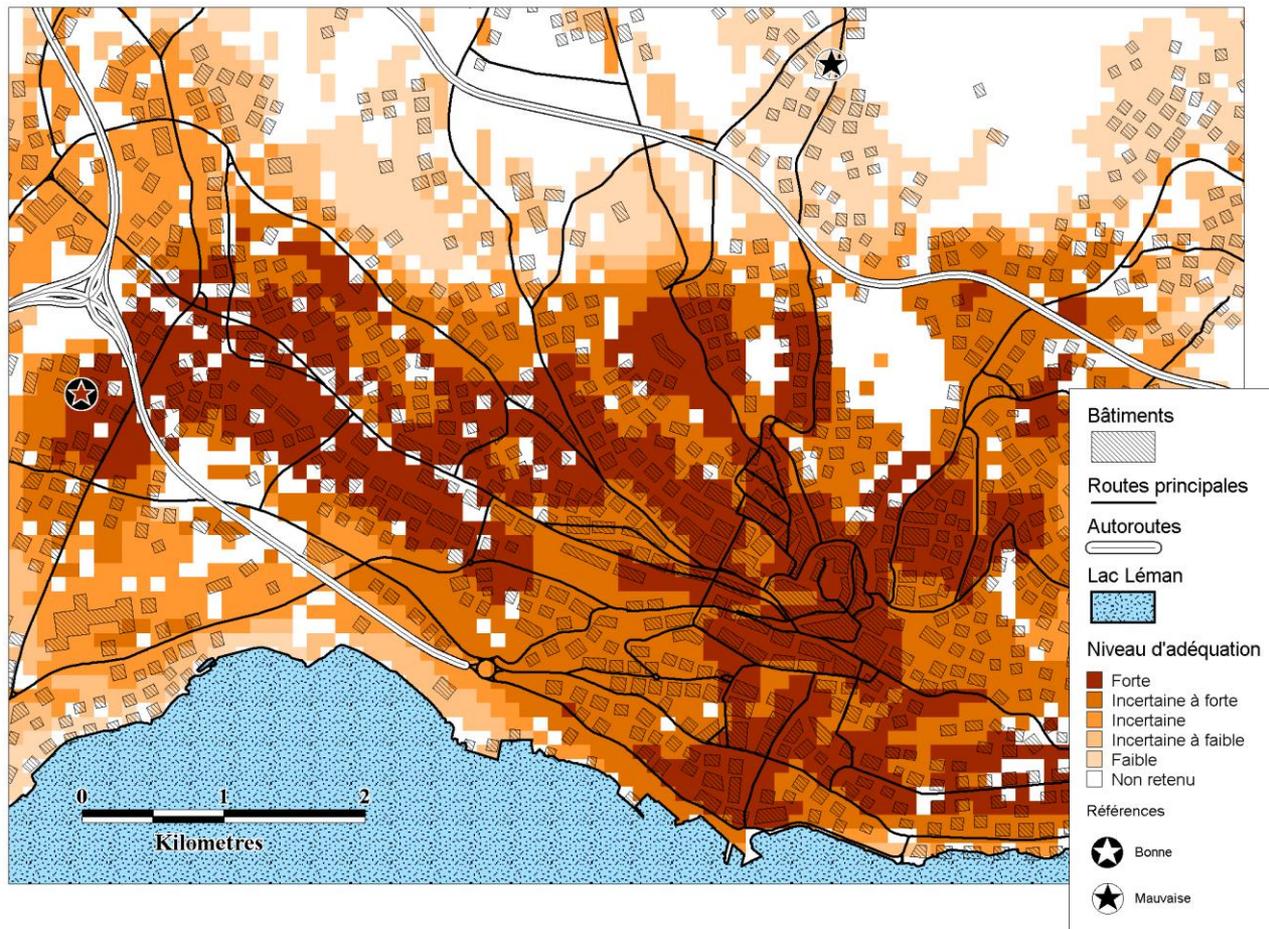
Exemple

Représentation initiale



Exemple

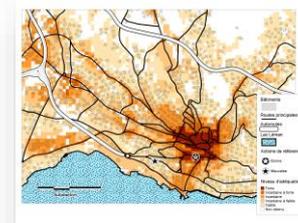
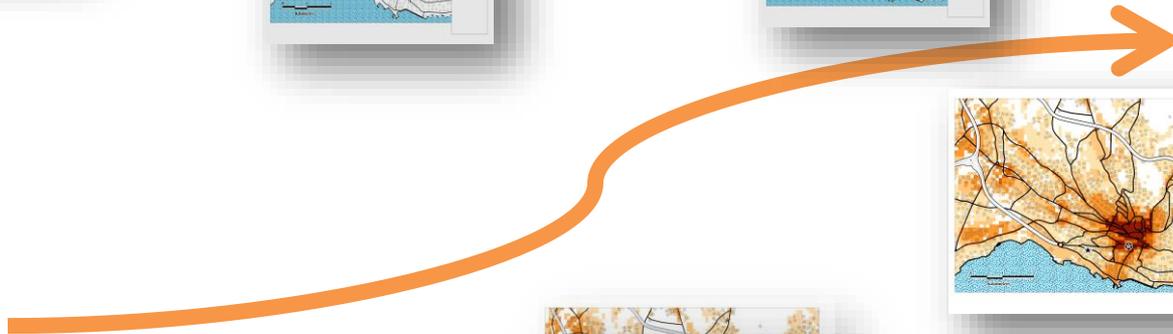
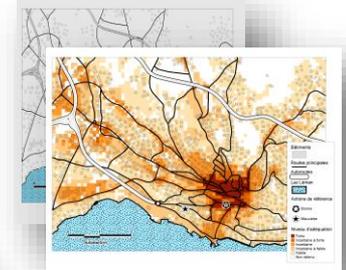
Résultat d'une analyse multicritère



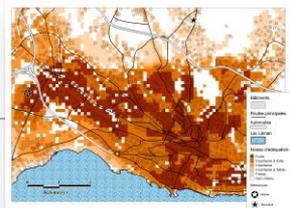
Processus d'apprentissage



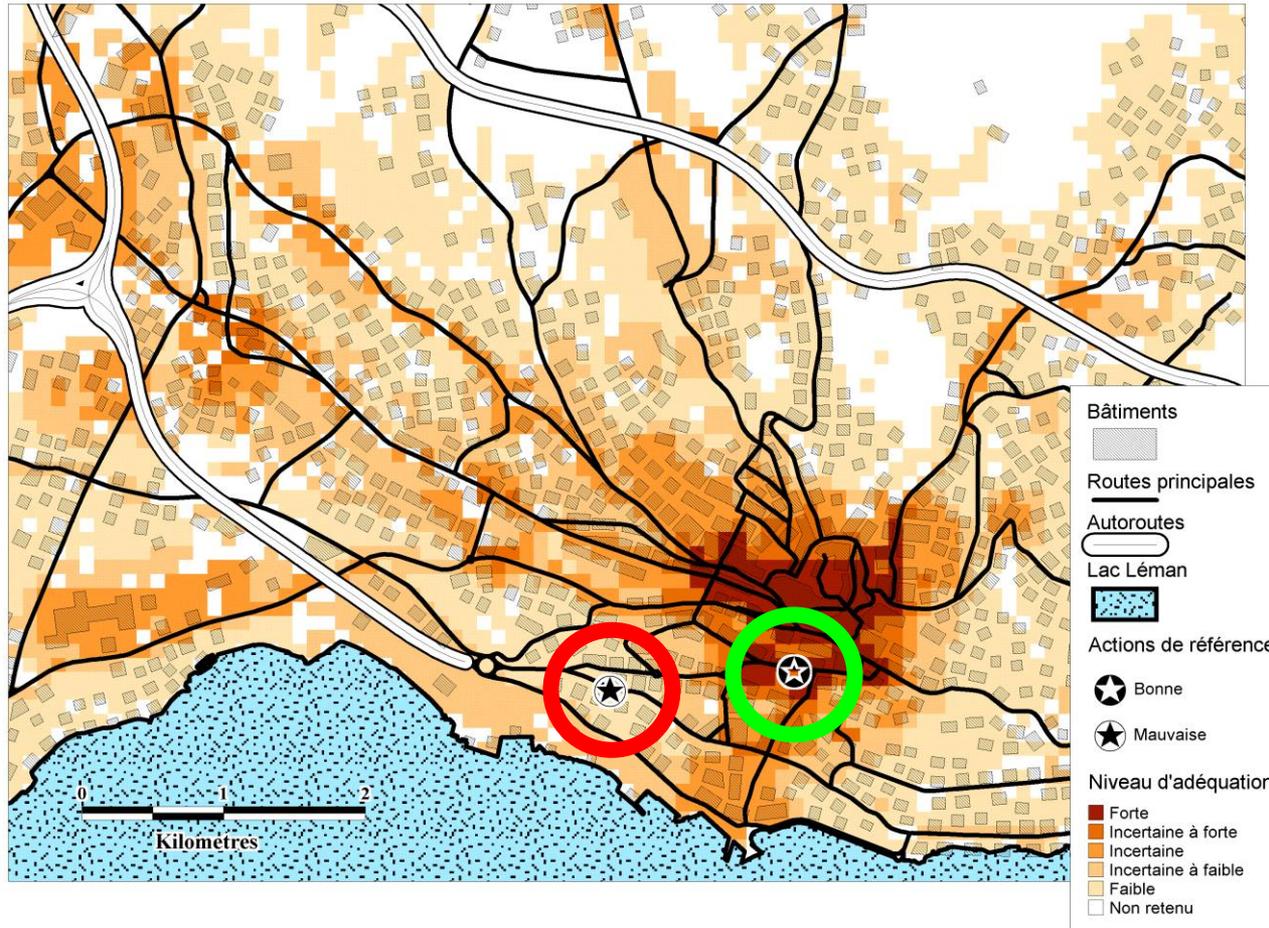
Représentation



Carte



Exemple



Situation et postulats

Situation type

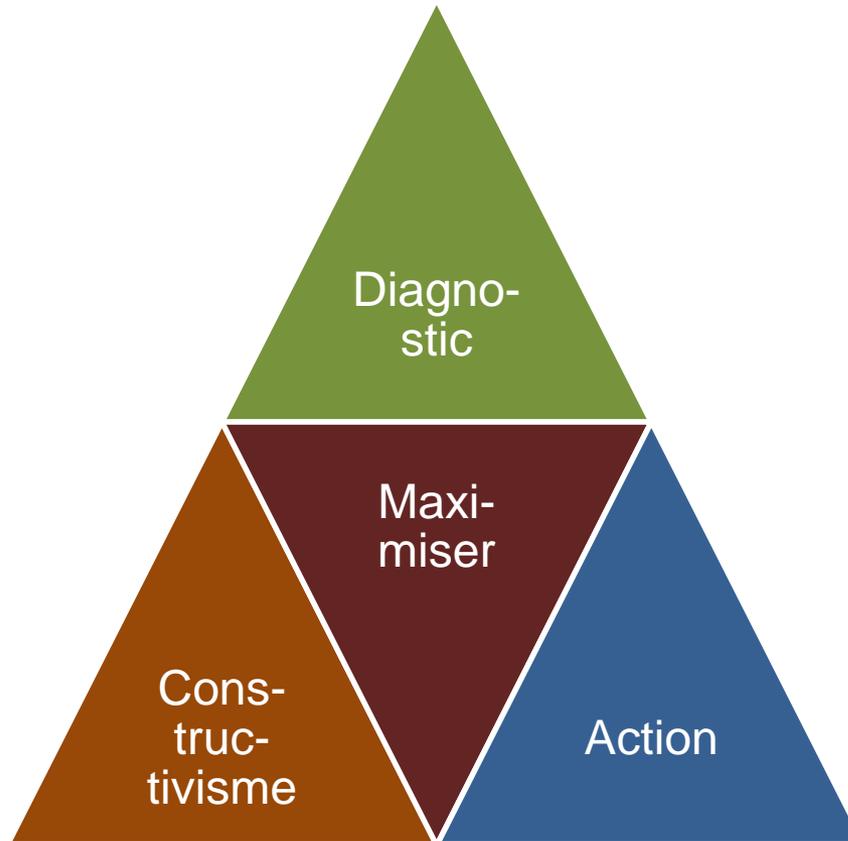
- Les préférences ne sont pas préexistantes.
- Les enjeux de la décision sont ambigus et controversés.

Postulat de l'approche

- Le processus construit un diagnostic.
- Le processus construit les représentations et les préférences.

Une situation fréquente mais qui implique la nécessité d'agir.

4. Une aide à la décision qui va vers l'action



Existence d'un problème

1. Un effet négatif passé, présent ou futur.
 2. Une intuition de pouvoir améliorer les choses.
 3. Un intérêt à s'investir pour améliorer les choses.
 4. Une incertitude sur les actions à entreprendre.
-  Diagnostic
-  Analyse multicritère

A Note on the Concept of 'Problem'

Maurice Landry 1995



Situation et postulats

Situation type

- Le décideur est informé, il partage le diagnostic, envisage des solutions, mais n'agit pas.

2 postulats investigués

- C'est trop compliqué : approche technique d'accompagnement.
- Il y a un défaut d'engagement : approche psychosociale.

Exemple 1

Décideur : Aménagistes locaux

Décision: Intégrer la protection de l'eau souterraine à l'aménagement du territoire

Outils d'aide à la décision ou aide au diagnostic

- Analyse spatiale et statistique
- M-Macbeth

Information spatiale

- Données hydrogéologiques
- Typologie d'utilisation du sol
- Cadres réglementaires



L'outils ATES

Roxane Lavoie, 2013

Information sur le risque de planification

SUGGESTION DE MESURES

- Modifier le lieu d'implantation de l'activité.
- Diminuer les superficies en culture et reboiser, principalement dans les secteurs où l'eau est particulièrement vulnérable.

PROTECTION DES PUIITS

- Déplacer un puits municipal s'il y a lieu.
- S'assurer qu'il n'y ait aucun puits à moins de 30m de l'activité.
- Prolonger l'aqueduc vers ce secteur pour éviter une contamination des puits individuels.
- Faire un suivi de la qualité de l'eau des puits dans le secteur. Identifier les types de contaminants, le cas échéant.

BONNES PRATIQUES AGRICOLES

- S'assurer que tous les agriculteurs aient produit un PAEF et le respectent.
- S'assurer de respecter les recommandations du Guide de référence en fertilisation de la CRAAQ, notamment pour la quantité d'azote nécessaire selon le type de culture.

Très faible

Exemple 2

Décideur : Acteurs urbains

Décision: Réaliser des petites actions en faveur de la biodiversité

Outils d'aide à la décision ou aide au diagnostic

- Application mobile de réalité augmentée
- Geocrowdsourcing

Information spatiale

- Inventaires de biodiversité
- Données 3D



Approche

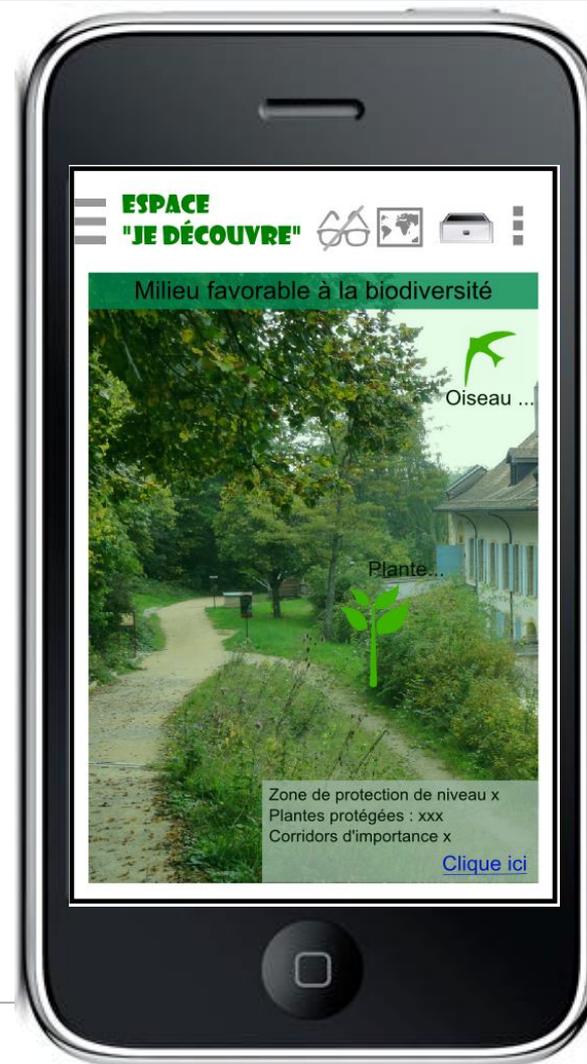
Créer un lien personnel entre la biodiversité et l'acteur

- Information sur la biodiversité dans l'environnement quotidien

Contribuer à la réalisation de micro-engagements selon l'approche de communication engageante (F. Bernard, R.V. Joule, 2004)

- S'inscrire sur le site Internet
- Apporter de l'information
- Commenter de l'information

Biosentier



Autres exemples

Décideur : Aménagistes locaux

Décision: Intégrer à l'aménagement du territoire

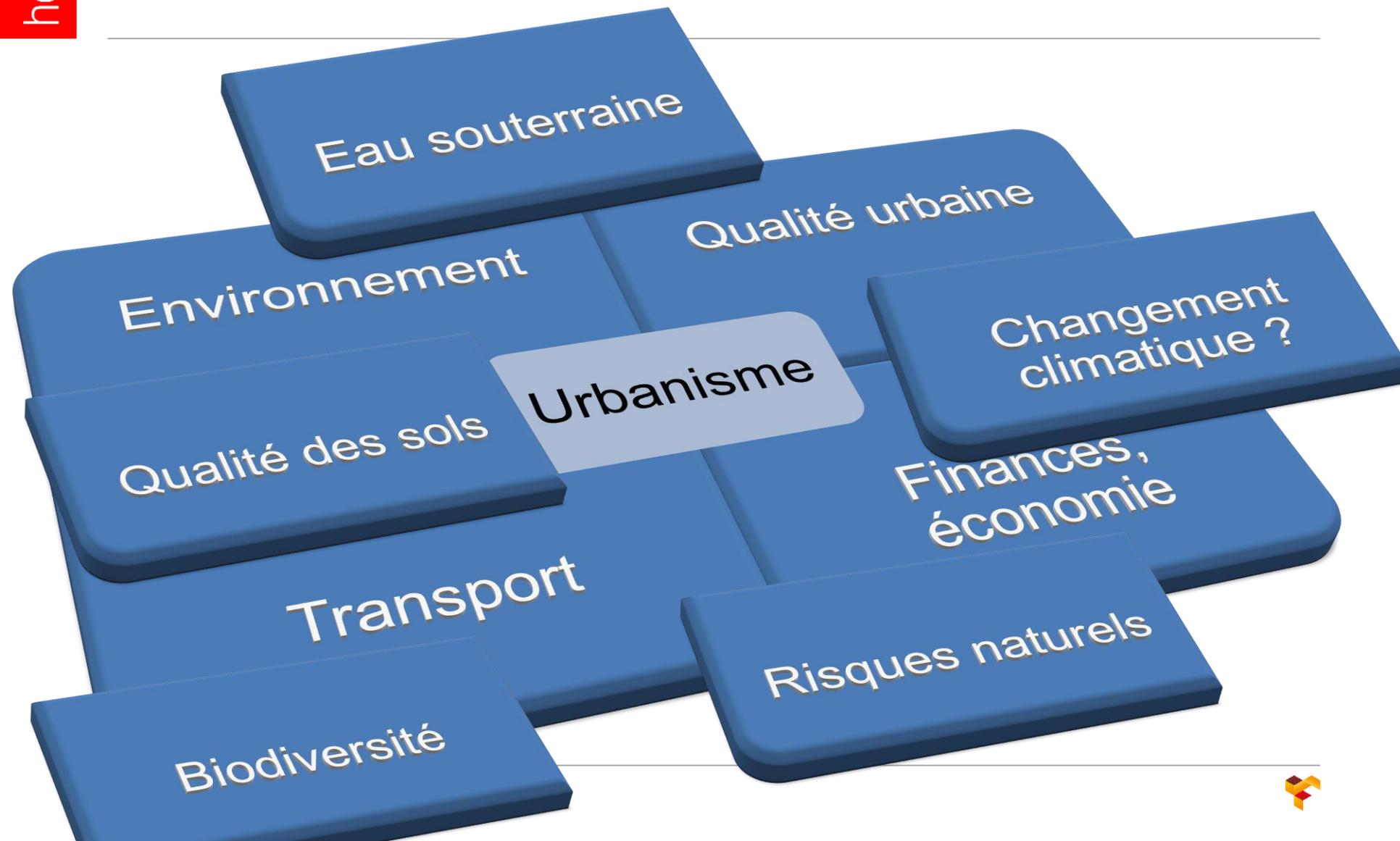
- L'adaptation aux changements climatiques
- Les risques naturels
- La qualité des sols

Approches : démarche participative

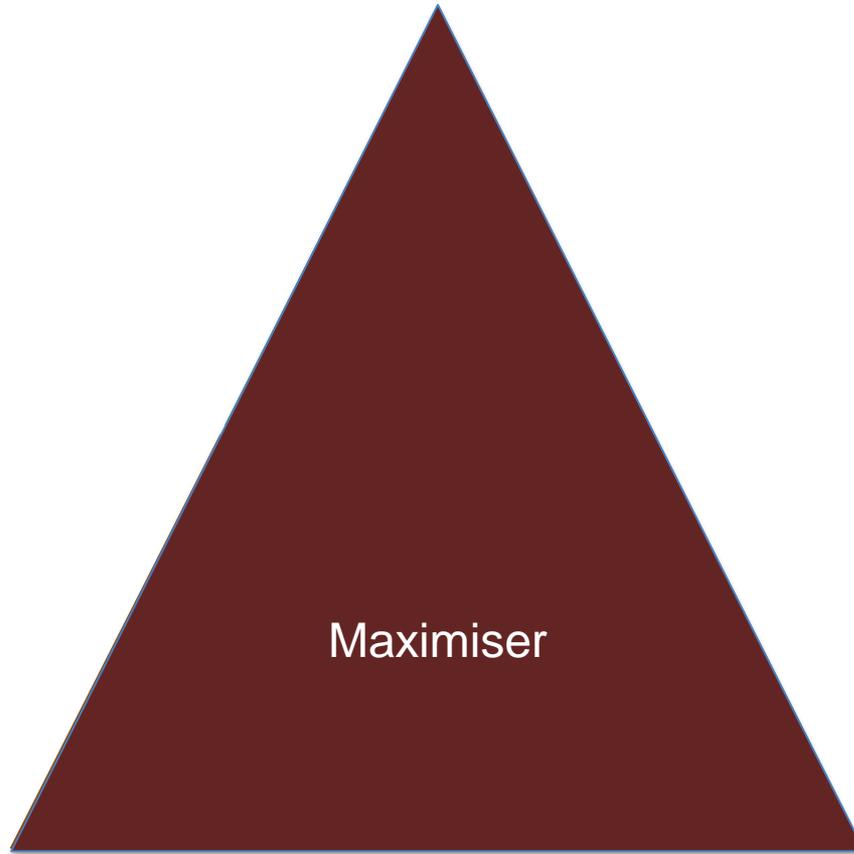
analyse de politique publique

outils d'aide à la décision

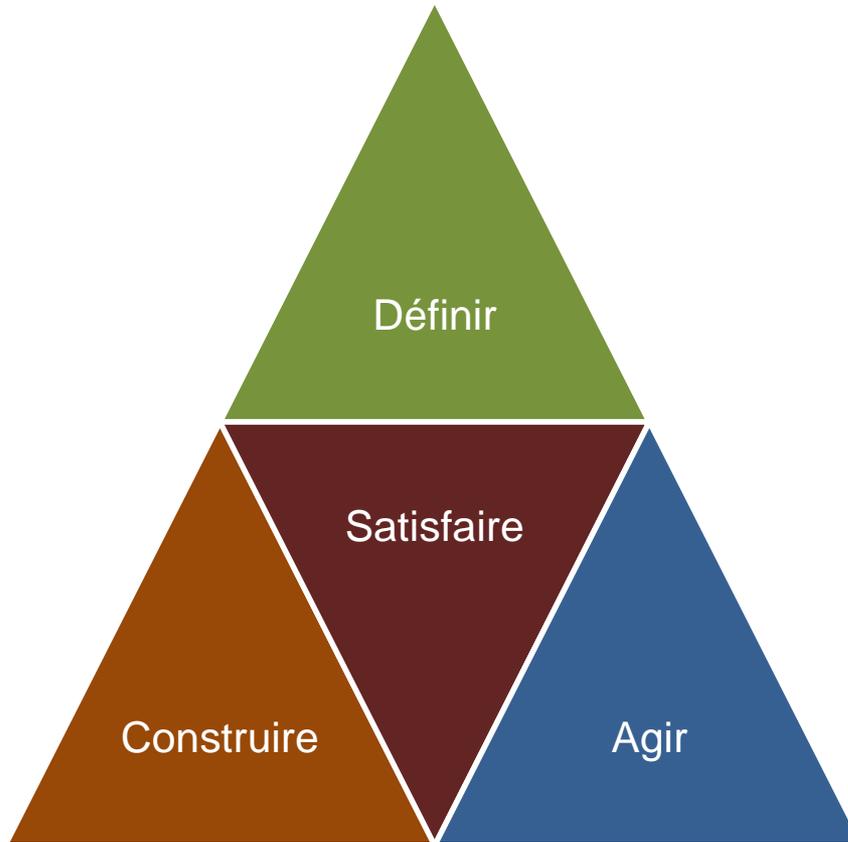
Une complexité croissante



Conclusion



Conclusion



Conclusion

Rôle de l'aide à la décision territoriale

- Accompagner l'acteur vers une maîtrise ou appréhension de la complexité territoriale

Rôle de l'information spatiale

- Enrichir ou complexifier les représentations
- Soutenir, accompagner les interactions, entre acteurs et/ou entre l'acteur et l'objet (ou le problème)

Conclusion

Un nouveau défi, un changement d'échelle...

