

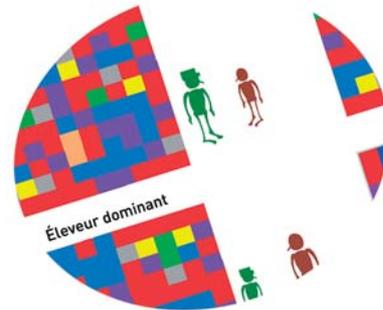
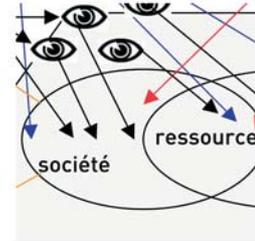
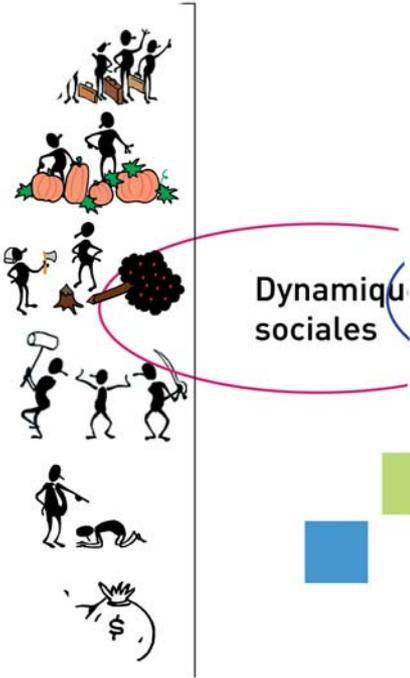
William's Daré - Raphaële Ducrot - Aurélie Botta - Michel Étienne

Repères méthodologiques

pour la mise en œuvre d'une démarche de

modélisation d'accompagnement

ComMod



Comment utiliser ce guide ?

Ce guide a pour objectif de fournir des repères méthodologiques à toute personne qui souhaite mettre en œuvre une démarche de modélisation d'accompagnement, et qui respecte un certain nombre de principes décrits dans la Charte ComMod. Cette personne est dénommée **commodien** dans l'ensemble du guide.

L'un des principes fondamentaux de la démarche est son caractère adaptatif afin de s'ajuster aux évolutions du contexte de l'intervention. La démarche implique systématiquement un collectif de personnes, certaines vont porter la question avec le commodien (**porteurs de projet**), d'autres vont directement s'impliquer dans son déroulement (**parties prenantes**).

Ce guide ne vise pas à fournir des solutions clés en main, mais il cherche à accompagner et éclairer le commodien face aux questions que la démarche soulève, au fur et à mesure de sa mise en œuvre.

Le guide est organisé en 7 dossiers qui illustrent les principales phases de la démarche. Chaque dossier aborde les questions essentielles que le commodien qui anime la démarche (**animateur**) peut être amené à se poser. Des réponses multiples sont proposées. Elles illustrent la diversité des situations et des adaptations mises en œuvre par les commodiens.

Chaque dossier est repéré par un onglet de couleur, visible sur la tranche du document afin d'en faciliter la lecture et l'exploration :



La couleur d'un dossier marque différents éléments de ses pages (fond de page, filets, titres, etc.)

Les quatre pages suivantes développent l'organisation générale du document.

En début de chapitre et/ou de sous-chapitre, une fiche récapitule la structure du chapitre ou du sous-chapitre : voir page 7 « Comment lire une fiche ? ».

1 QU'EST-CE QU'UNE DÉMARCHE DE MODÉLISATION D'ACCOMPAGNEMENT ?

9

2 COMMENT DÉFINIR LA QUESTION ET L'OBJECTIF DE L'ACCOMPAGNEMENT ?

15

3 QUELS SONT LES ÉLÉMENTS DU CONTEXTE UTILES AU DÉMARRAGE DE L'INTERVENTION ?

25

4 QUELS ÉLÉMENTS PROCÉDURAUX MOBILISER POUR...

33

1.1 Quels sont les grands principes ?

2.1 Comment identifier une demande et définir l'objectif de l'intervention ?

17

1.2 Quels sont les invariants ?

- 211 Quelle est l'origine de la demande ?
- 212 Quels sont les objectifs de l'intervention ?
- 213 Comment ajuster les objectifs au contexte ?

1.3 En quoi est-ce différent des autres démarches participatives ?

2.2 Comment mobiliser les parties prenantes pour définir la question ?

21

3.1 Que retenir des documents existants ?

26

- 311 Quel est le cadre territorial ?
- 312 Quel est le contexte socio-économique ?
- 313 Quel est le contexte institutionnel ?

3.2 Comment approfondir l'analyse initiale du contexte ?

28

- 321 Quelles méthodes d'identification des éléments du contexte socio-environnemental ?
- 322 Quelles méthodes pour mieux identifier les acteurs et leurs interactions ?
- 323 Quelles méthodes pour analyser les règles en usage ?

4.1 Comment la démarche s'insère dans le contexte institutionnel de recherche et de développement ?

34

- 411 En amont
- 412 Contemporain
- 413 En aval

4.2 Quelle stratégie partenariale ?

38

- 421 Quel impact du contexte dans la construction de la stratégie partenariale ?³⁹
- 422 Quels participants ?⁴²
- 423 Quel positionnement des porteurs de projets ?⁴⁶
- 424 Comment faire évoluer la stratégie partenariale ?⁴⁸

... METTRE EN ŒUVRE LA DÉMARCHE ?

4.3 Comment co-construire une représentation commune de la question ?

51

431 Quelles connaissances sont mises en relation ? 52

432 Comment co-concevoir le modèle conceptuel ? 60

4.4 Comment choisir les outils de modélisation ?

64

441 Quels outils mobiliser ? 65

442 Comment présenter les outils ? 70

443 Quelle implication des partenaires dans la construction des outils ? 72

444 Comment implémenter le modèle conceptuel ? 77

445 Comment utiliser le modèle de simulation ? 85

4.5 Comment animer les Temps Forts Collectifs ?

91

5 COMMENT ADAPTER LA MISE EN ŒUVRE AUX ÉVOLUTIONS DU CONTEXTE, DES PARTICIPANTS, DES QUESTIONNEMENTS ?

97

5.1 Quels processus conduisent à ces évolutions ?

98

5.2 Quelles conséquences sur les dynamiques sociales, le déroulement de la démarche et les outils ?

102

6 COMMENT ÉVALUER LA DÉMARCHE SUIVIE ?

105

6.1 Comment suivre le déroulement de la démarche ?

106

6.2 Quelle observation des Temps Forts Collectifs ?

111

6.3 Quels effets de la démarche sur le système ?

116

7 COMMENT CLORE LE PROJET ET VALORISER LES ACQUIS ?

121

7.1 Comment restituer les résultats ?

122

7.2 Comment dépasser la phase expérimentale de l'intervention ?

126

Comment lire une fiche ?

Les questions à se poser

Des illustrations fournies dans les fiches suivantes

Les façons courantes de faire (rouge)

D'autres façons de faire (noir)

1. Qu'est-ce qu'une démarche de modélisation d'accompagnement ?

1.1 Quels sont les grands principes ?

À quel type d'objet la démarche de modélisation d'accompagnement s'adresse-t-elle ? Quelles sont les conséquences des caractéristiques de ces objets sur la démarche ?

1.2 Quels sont les invariants ?

1.3 En quoi est-ce différent des autres démarches participatives ?

Quelles sont les limites des démarches participatives que la démarche de modélisation d'accompagnement souhaitait dépasser ? Comment sont-elles prises en charge dans la démarche ?

Objet d'étude. les interactions entre société et environnement lors de la gestion des ressources naturelles renouvelables.
Une situation complexe et évolutive où les décisions collectives sont prises en situation d'incertitude.

Interactions
Domaines

- considérer que les points de vue des multiples acteurs concernés sont légitimes ;
- accompagner un processus de gestion et non prédire le futur ;
- considérer que l'accord sur les règles ayant conduit à trouver une solution est plus important que la solution trouvée qui ne peut être optimale ;
- adaptabilité de la démarche, itération.

Invariants identifiés jusqu'à présent

- Ancrage local du commédien, une des conditions de la confiance accordée par les acteurs locaux à la mise en place de la démarche.
- Implication active des individus participants et de leurs différents savoirs techniques, empiriques et scientifiques (plus rarement institutionnels) notamment lors des temps forts collectifs (TFC).
- Mobilisation d'un modèle de système complexe et de simulations dynamiques ou prospectives, utilisés comme support des interactions entre les acteurs, pour expliciter des connaissances hétérogènes ou communiquer sur les différents points de vue.
- Importance d'un temps de débriefing collectif (et parfois individuel) qui permet le retour à l'issue des simulations interactives vers le monde réel.

Acteurs

L'animateur et le porteur de projet sont ici conscients de leur subjectivité et essaient de la rendre la plus explicite possible au cours du processus.
La modélisation dynamique comme moyen de faire exprimer et de conserver des points de vue divers voire non cohérents donne la possibilité d'introduire la participation des acteurs au plus tôt dans la démarche
Un savoir scientifique considéré comme un savoir parmi d'autres dont il faut expliciter au mieux les hypothèses.



1 Qu'est-ce qu'une démarche de modélisation d'accompagnement ?

POURQUOI UNE DÉMARCHE DITE DE « MODÉLISATION D'ACCOMPAGNEMENT » ?

La modélisation d'accompagnement est née, en 1996, de la réflexion d'un groupe interdisciplinaire de chercheurs travaillant dans le domaine de la gestion des ressources naturelles renouvelables. Elle s'appuie sur une charte définissant les règles d'éthique à respecter lors de sa mise en œuvre.

La **modélisation** est ici perçue comme un mode de représentation des objets, de leurs relations et de leurs dynamiques.

La notion d'**accompagnement** revendique un positionnement de la recherche et de l'animateur de la démarche qui vise à amener progressivement les différentes parties prenantes à se (re) connaître, à échanger, à partager leurs arguments et points de vue afin qu'ensemble soit construite une vision commune d'un problème et élaborée une solution acceptée.

Ce guide est un complément à l'ouvrage collectif publié aux éditions Quae qui décrit la posture et la diversité de pratiques partagées par une cinquantaine de chercheurs, et mises à l'épreuve d'une trentaine d'applications. Ce guide se veut le reflet des savoir-faire et des savoir-être du « commodien ». Pour plus d'informations, consulter le site internet www.commod.org.

1. Qu'est-ce qu'une démarche de modélisation d'accompagnement ?

1

1.1 Quels sont les grands principes ?

À quel type d'objet la démarche de modélisation d'accompagnement s'adresse-t-elle ?

Quelles sont les conséquences des caractéristiques de ces objets sur la démarche ?

Objet d'étude.

Les interactions entre société et environnement lors de la gestion des ressources naturelles renouvelables.

Une situation complexe et évolutive où les décisions collectives sont prises en situation d'incertitude :

- considérer que les points de vue des multiples acteurs concernés sont légitimes ;
- accompagner un processus de gestion et non prédire le futur ;
- considérer que l'accord sur les règles pour traiter de la question posée est plus important que la solution trouvée ;
- adaptabilité de la démarche, itération.

interactions

domaines

1.2 Quels sont les invariants ?

Invariants identifiés jusqu'à présent

Ancrage local du commodien, une des conditions de la confiance accordée par les acteurs locaux à la mise en place de la démarche.

Implication active des individus participants et de leurs différents savoirs techniques, empiriques et scientifiques (plus rarement institutionnels) notamment lors des temps forts collectifs (TFC).

Mobilisation modèles de représentation de système complexe et de simulations dynamiques ou prospectives, utilisés comme support des interactions entre les acteurs, pour expliciter des connaissances hétérogènes ou communiquer sur les différents points de vue.

Importance d'un temps de débriefing collectif (et parfois individuel) qui permet le retour à l'issue des simulations interactives vers le monde réel.

acteurs

1.3 En quoi est-ce différent des autres démarches participatives ?

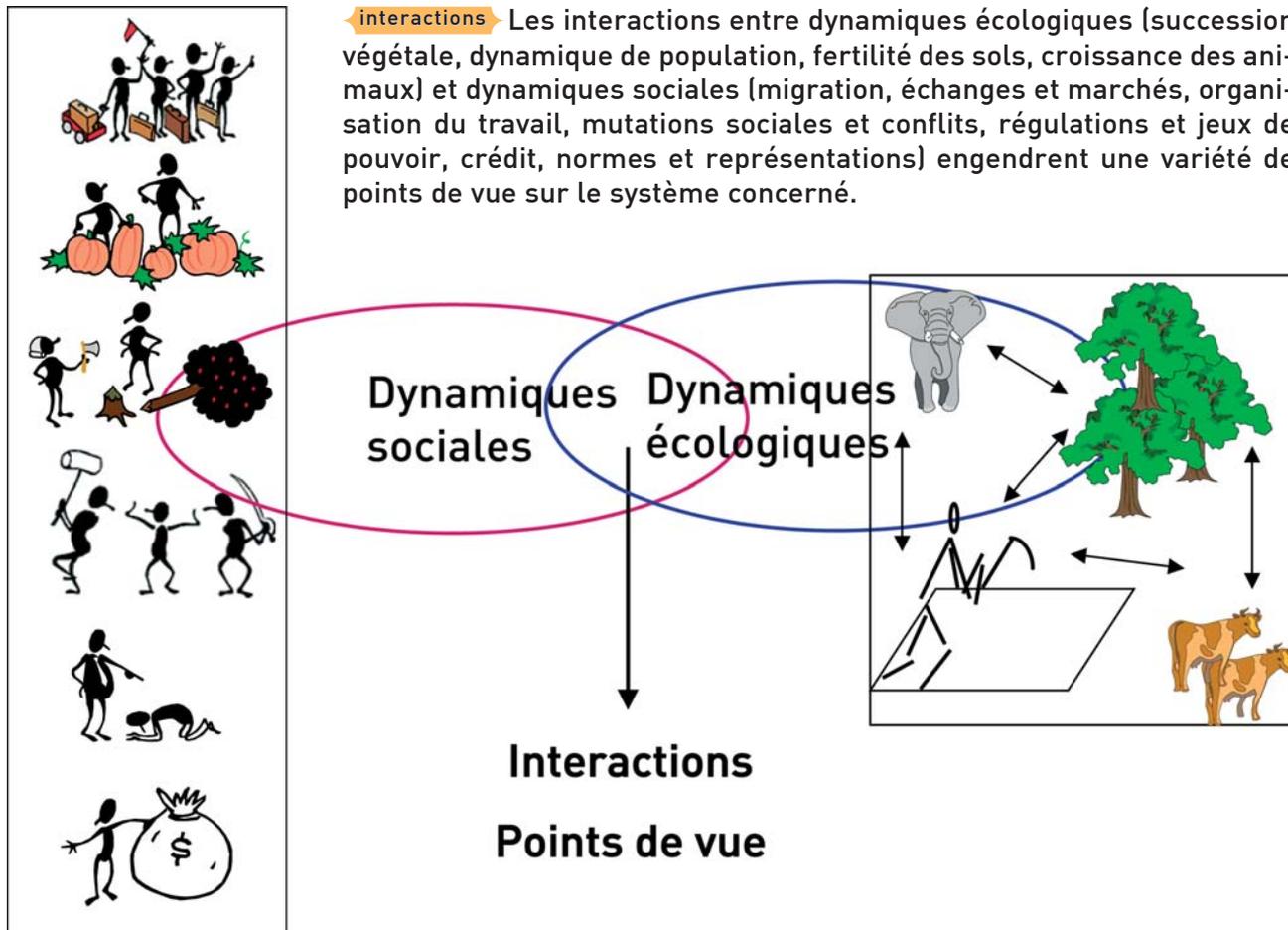
Quelles sont les limites des démarches participatives que la démarche de modélisation d'accompagnement souhaitait dépasser ?
Comment sont-elles prises en charge dans la démarche ?

L'animateur et le porteur de projet sont ici conscients de leur subjectivité et essayent de la rendre la plus explicite possible au cours du processus.

La modélisation dynamique comme moyen de faire exprimer et de conserver des points de vue divers voire non cohérents donne la possibilité d'introduire la participation des acteurs au plus tôt dans la démarche

Un savoir scientifique considéré comme un savoir parmi d'autres dont il faut expliciter au mieux les hypothèses.

interactions Les interactions entre dynamiques écologiques (succession végétale, dynamique de population, fertilité des sols, croissance des animaux) et dynamiques sociales (migration, échanges et marchés, organisation du travail, mutations sociales et conflits, régulations et jeux de pouvoir, crédit, normes et représentations) engendrent une variété de points de vue sur le système concerné.



domaines La démarche de modélisation d'accompagnement a été appliquée sur plusieurs thématiques : la gestion de l'eau ou de la biodiversité à diverses échelles, les modes d'usages des sols et les arbitrages entre agriculture, élevage, forêt ; les tensions à l'interface entre zones urbaines et périurbaines, zones agricoles et zones naturelles.

Agriculture



Biodiversité



Eau



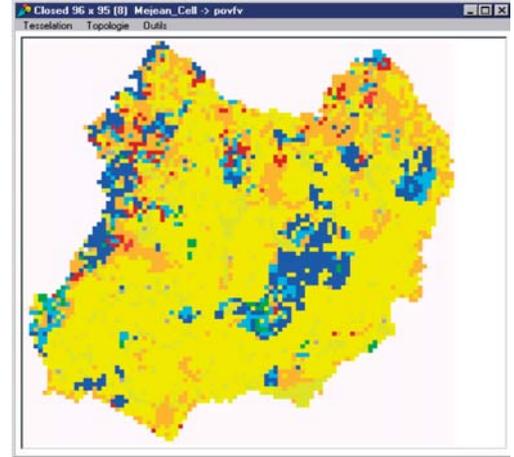
Élevage

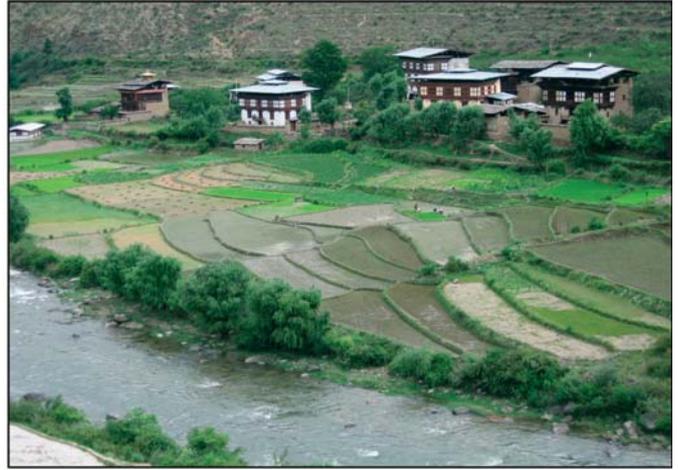


Forêt



Périurbain





2 Comment définir la question et l'objectif de l'accompagnement ?

2

D'UNE DEMANDE SOCIALE À UNE PROBLÉMATIQUE D'INTERVENTION

La plupart des questions environnementales se distinguent par le caractère incertain des connaissances scientifiques mobilisables et l'imprévisibilité inhérente aux systèmes complexes ; un coût de la décision et de l'action collectives lié à des arbitrages entre court et long termes ; l'absence fréquente d'accord sur les enjeux et la mobilisation d'arbitrage politique des conflits ; la surdétermination des dimensions culturelles et éthiques. L'intervention doit donc concilier la reconnaissance de la diversité des intérêts en jeu, la prise en compte des positions éthiques et l'intégration de considérations scientifiques.

La problématique d'intervention qui définit la question de travail et les objectifs spécifiques de l'intervention vis-à-vis de la décision collective et/ou du développement des connaissances se pose donc rarement en termes simples et immédiats.

La formulation de cette problématique en des termes appropriables par tous se construit dans le cadre d'un dialogue impliquant porteur(s) de projet, parties prenantes et animateur responsable du travail de concertation. Elle est le fruit d'une traduction réciproque permettant la reformulation d'une demande sociale en une question par laquelle chacun se sent concerné.



L'EAU :

Bien commun pour l'humanité ?

Projection – Débat
Mardi 21 octobre 2008, 20h00

Clapiers : Salle Jean Louis Barrault (complexe sportif)

Entrée libre

Projection du film de Michel Garnier (2001 – 52 mn)

"WATER BOMB"

L'eau comme bien mondial, souvent présenté comme "l'or bleu", du XXI^e siècle, vital pour l'existence et le développement de toute communauté humaine, est loin d'être accessible à tous. La distribution de l'eau est un marché mondial dans lequel la rentabilité économique est, désormais, la seule priorité.

Tandis que la consommation mondiale augmente de 2,5 % par an, les réserves continuent de se dégrader : elles ont ainsi en un siècle été polluées à 60 %. Mais alors que le politique s'était désengagé du secteur depuis une vingtaine d'années, la société civile est en train de prendre conscience des enjeux.

Water bomb raconte l'histoire de cette dérive politique, industrielle et ses conséquences locales, notamment en Espagne.



Les 2 ou 3 entreprises privées qui gèrent l'eau potable pour des durées de 7 à 30 ans font de juteux bénéfices (autour de 39%). Dans la plus grande opacité. L'eau brute n'est pas moins chère. Peut-on remettre en cause leurs délégations de service public ? Comment éviter le suréquipement par des économies d'eau, mutualiser les régies d'exploitation et surveiller les pollutions ?

Débat animé par :

- Thierry RUF agronome (gestion sociale de l'eau)

Soirée proposée par **Attac Pic Saint Loup**

Contact : attac34.picsaintloup@free.fr - 04.67.66.12.88 - 04 67 59 18 91
<http://www.france.attac.org/spip.php?rubrique43>

incendie de forêt - varmatin.com

Varmatin.com

Google chercher sur nicematin.com

Nice-Matin Var-Matin Corse-Matin sameo

incendie de forêt

incendie de forêt | plan de prévention | sapeurs-pompiers | 30 oct. 2008 | 0

La Cadière-d'Azur Le Plan de prévention toujours attendu

Voter 1
Voir 66

Décidément le Plan de prévention des risques incendie de forêt (Pprif) reste un véritable serpent de mer avec lequel on « jongle » depuis sa date de prescription, en 2003. Dans la commune, ce plan, tel qu'il avait été pensé cette année-là, était loin de faire l'union. Personne n'en voulait. Pas plus...

21 Comment identifier une demande et définir l'objectif de l'intervention ?

21

DE L'ORIGINE DE LA DEMANDE AUX OBJECTIFS DE L'INTERVENTION

La mise en œuvre d'un processus de modélisation d'accompagnement peut tirer son origine d'une demande sociale ou d'une question de recherche.

Quand la demande sociale est clairement exprimée, l'animateur doit alors s'en saisir et rechercher et associer des partenaires clés à la production de connaissances scientifiques. Sinon, il doit faire expliciter sa demande au porteur de projet en l'aidant à formuler une question précise.

Quand la demande provient d'un ou de plusieurs chercheurs, l'animateur doit rechercher puis convaincre des partenaires clefs pour travailler avec lui sur la question de recherche.

Dans tous les cas, il lui revient ensuite d'aider les porteurs de projet à définir le collectif de partenaires pertinents qui participeront aux différentes phases du projet — depuis l'identification de la question jusqu'à l'élaboration voire la mise en œuvre de solution(s).

Quel que soit le poids de l'intervention de l'animateur dans la dynamique collective, il est important de garder à l'esprit que ce collectif peut varier sensiblement au cours du processus.

21 Comment identifier une demande et définir les objectifs de l'intervention ?

21

211 Quelle est l'origine de la demande ?

Quelle est l'influence du commodien sur l'organisation du projet de recherche-développement ?
Comment une demande sociale aboutit à la mise en œuvre d'une démarche ComMod ?

Projet de recherche-développement initié par le commodien.

Demande locale portant sur un sujet, auquel le commodien propose d'appliquer une démarche ComMod.

Demande locale pour mettre en œuvre une démarche ComMod :

- reproduire la démarche sur un autre terrain ;
- adapter la démarche à des problématiques proches ;
- intégrer une nouvelle question ayant émergé au cours d'un précédent processus.

Méjan

SCTL

Nîmes

Camargue

212 Quels sont les objectifs de l'intervention ?

Participer à l'élaboration d'un plan de gestion.

Aider à mieux définir les responsabilités des acteurs.

Aider à un plus grand partage des connaissances.

Faciliter les négociations.

Aider à une meilleure prise en compte des risques.

Renforcer les capacités de gestion/négociation de certains acteurs.

Participer à l'élaboration de règles ou de plans de gestion à l'échelle d'un territoire, d'une zone de conservation, d'un groupe d'usagers.

Méjan

Nîmes

SCTL

213 Comment ajuster les objectifs au contexte ?

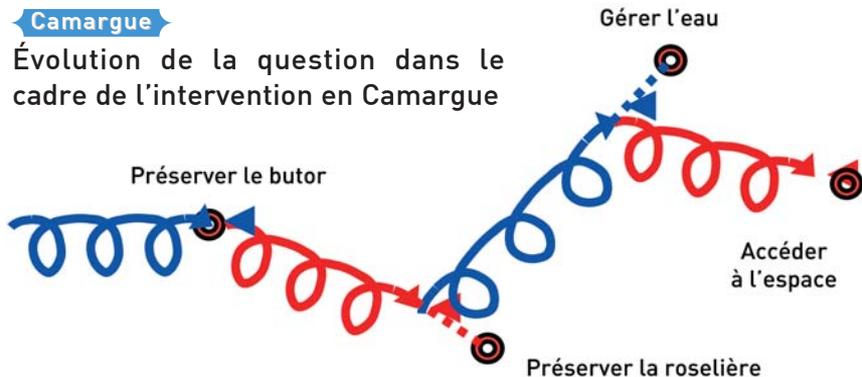
Changement de contexte lié à :

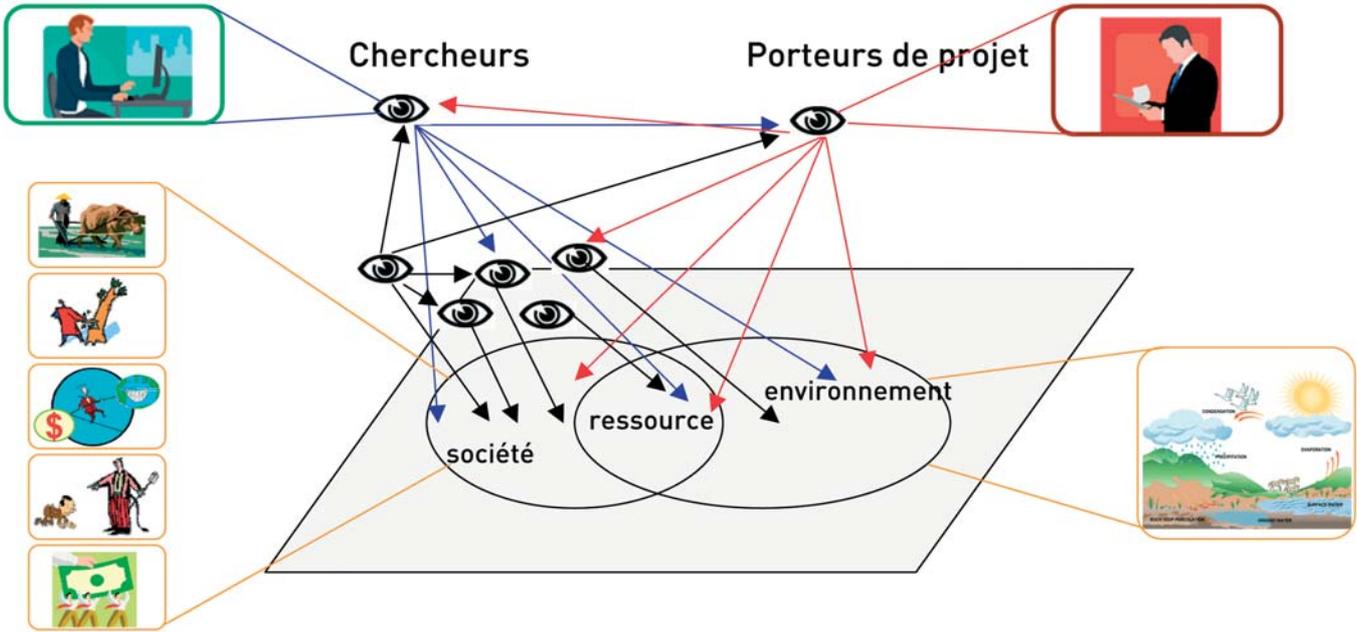
- l'implication de nouveaux participants ;
- l'évolution du sujet vers une nouvelle problématique.

Méjan → Le service scientifique du Parc National des Cévennes fait part à son comité scientifique de ses préoccupations face à la fermeture des milieux et à la menace qu'elle fait peser sur la majorité des enjeux patrimoniaux identifiés sur le territoire du Causse Méjan. Une étude prospective est confiée à un membre du comité qui propose de mettre en place une démarche de modélisation d'accompagnement avec l'ensemble des acteurs locaux.

SCTL → Ayant entendu parler des travaux menés sur le Causse Méjan, la Société Civile des Terres du Larzac a sollicité les chercheurs de l'INRA d'Avignon pour utiliser une démarche similaire dans le but de réfléchir collectivement à la meilleure façon d'exploiter les bois qui s'étaient développés sur son territoire au cours des 50 dernières années.

Nîmes → Lors d'une restitution de l'étude de cas SylvoPast, la DDAF du Gard propose d'adapter la problématique de prévention des incendies de forêt à l'interface entre zones urbanisées et zones naturelles. Le service environnement de la Communauté d'agglomération de Nîmes Métropole, soucieux de sensibiliser ses élus à cette question, propose son territoire comme zone test.





22 Comment mobiliser les parties prenantes pour définir la question ?

22

UNE QUESTION COMPLEXE QUI IMPLIQUE DE MULTIPLES ACTEURS

Les interactions entre natures et sociétés mobilisent des acteurs aux enjeux, intérêts et préoccupations diverses. Ces acteurs sont concernés de façon différente par les dynamiques en jeu : ils peuvent les modifier par leurs pratiques, être affectés de façon plus ou moins directe par leurs effets, être amenés à intervenir dans la régulation des usages des ressources concernées.

La façon dont la question et l'objectif seront formulés peut également orienter la participation de ces parties prenantes dans la démarche ComMod.

Les relations entre ces parties prenantes et la nature de leurs interactions dans d'autres arènes d'échange peuvent ou non influencer leur mobilisation dans le processus ComMod, certains pouvant ainsi avoir une vision plus ou moins partielle des enjeux et des dynamiques.

22 Comment mobiliser les parties prenantes pour définir la question ?

22

221 Quels sont les institutions et les niveaux de décision concernés par la question ?

- Quels sont les niveaux et territoires concernés par le problème ?
- Existe-t-il un dispositif institutionnel préexistant ? Quels institutions et niveaux de décision mobilise-t-il ?
- Comment ces institutions et niveaux de décision sont-ils concernés par la problématique étudiée ?
- Quels sont les modes d'interaction avec les autres parties prenantes de la ressource ?
- Quels institutions et niveaux de décision souhaite-t-on associer à la définition de l'intervention et pourquoi ?

Préciser en préalable les parties prenantes, qu'elles soient directement ou indirectement concernées par les dynamiques en jeu et quelle que soit l'échelle concernée. Déterminer les niveaux territoriaux concernés et les acteurs et institutions associés. L'ensemble de ces niveaux peut être pris en compte ou un niveau particulier peut être privilégié. La détermination des institutions à impliquer dans la définition de la question dépend du contexte et de la problématique mais également de l'insertion des porteurs de projets dans les dynamiques et réseaux sociaux.

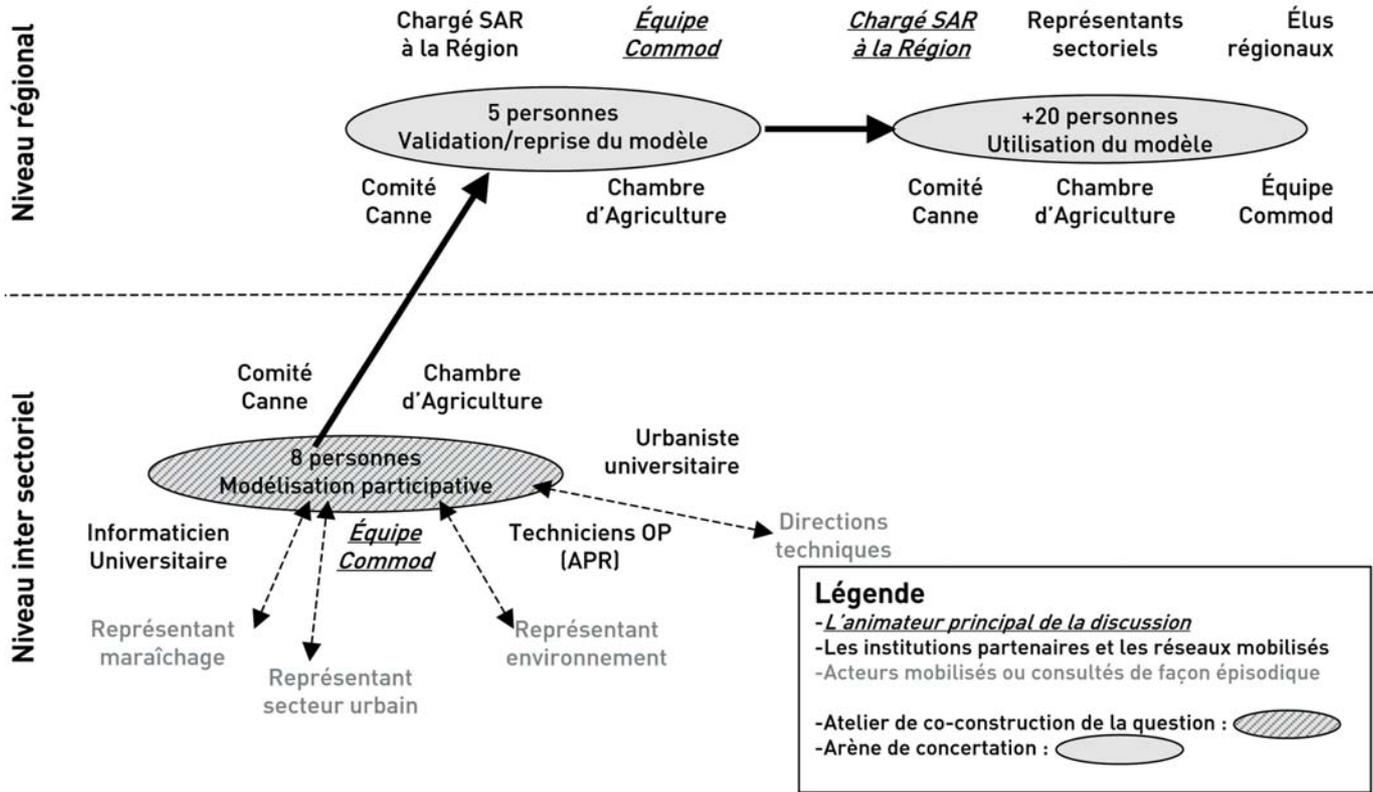
Domino

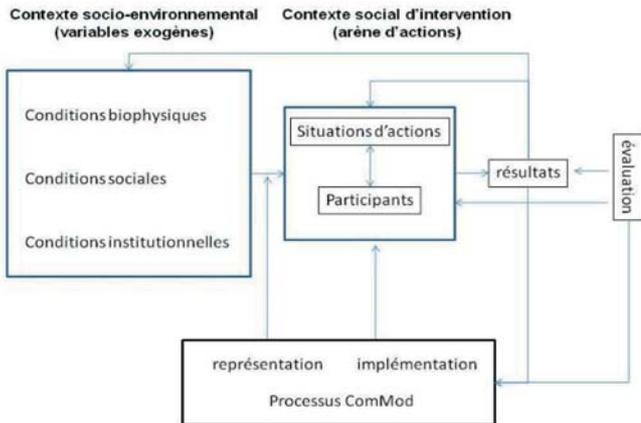
222 Panel de définition de la question : Comment les participants de ce panel se posent-ils la question ?

- Quels sont les enjeux pour ces participants ?
- Comment sont-ils concernés par la problématique étudiée ?
- Quel est le niveau de diversité de leurs positionnements sur la question ?
- Comment ceux qui ne sont pas dans ce panel peuvent-ils poser la question ?

Réunions collectives et/ou entretiens individuels avec les institutions retenues. Identification de la diversité des enjeux
Confrontation des représentations de chacun, en vue de poser des hypothèses de travail

Mobilisation des parties prenantes au cours du processus de modélisation Domino





3 Quels sont les éléments du contexte utiles au démarrage de l'intervention ?

DES ÉLÉMENTS DU CONTEXTE À PRENDRE EN COMPTE D'EMBLÉE

L'animateur crée ou intervient dans une arène où des participants interagissent dans une situation particulière affectée par le contexte préexistant à sa mise en œuvre. Ces interactions produisent des résultats, des décisions ou des actions qui en retour affectent les participants et modifient en partie ce contexte.

La situation d'actions peut être définie par un ensemble de variables : les positions des participants et leur capacité de contrôle des autres participants, le type d'information générée, les coûts et bénéfices des résultats issus des interactions. Elle matérialise l'espace social au sein duquel les participants interagissent. L'arène d'actions constitue le contexte social d'intervention et est dépendante de facteurs exogènes susceptibles d'affecter sa structure.

Ces variables exogènes peuvent être caractérisées par trois dimensions : la dimension institutionnelle (les règles en usage), biophysique (les attributs biophysiques en jeu), et sociale (les attributs de la communauté sociale au sein de laquelle prend place l'arène d'actions).

31 Que retenir du contexte ?

DES ÉLÉMENTS DU CONTEXTE À APPROFONDIR SELON LA POSTURE ENVISAGÉE

31

Le contexte est pris en compte et cadre la démarche ComMod dans la plupart des expériences, que celles-ci soient l'objet d'une demande d'intervention ou non. La décision d'approfondir la connaissance du contexte initial en préalable à la démarche (et d'utiliser les connaissances ainsi acquises pour cadrer la démarche) relève (1) de la posture du chercheur, (2) de l'existence d'études antérieures, et (3) de la familiarité de l'animateur avec la problématique ou le terrain d'intervention.

Deux facteurs liés à la mise en œuvre du processus ComMod sont à considérer également :

- les rapports de force entre parties prenantes qui sont susceptibles de laisser de côté des acteurs, des questions, voire des propositions ;
- la mise en place d'une évaluation basée sur l'évolution entre un état initial et un état après mise en œuvre de la démarche.

31 Que retenir des documents existants ?

311 Quel est le cadre territorial ?

Définition du périmètre et description du site, de son environnement, découpages administratifs et fonctionnels, état et dynamique des ressources naturelles.

Les grandes orientations d'aménagement et de gestion du territoire, les projets territoriaux.

Bref aperçu de l'histoire régionale, historique du site, historique des conflits sur le territoire concerné, historique du peuplement.

312 Quel est le contexte socio-économique ?

Dynamiques démographique et foncière, dynamique des activités économiques et du chômage, dynamique des principaux équipements et infrastructures.

Identification des principales parties prenantes, les intérêts, les relations, l'importance et l'influence des acteurs, position dans le réseau social, asymétrie de pouvoir.

313 Quel est le contexte institutionnel ?

Politiques publiques, sectorielles, environnementales et aménagement du territoire, les périmètres des outils de gestion ; le cadre légal, les processus institutionnels, les articulations locales, régionales, nationales, internationales.

Principaux enjeux sociaux, économiques, politiques, environnementaux, institutionnels en lien direct ou indirect avec le projet.

32 Comment approfondir l'analyse initiale du contexte ?

321 Quelles méthodes d'identification des éléments de contexte socio-environnemental ?

Entretiens exploratoires pour cerner la situation, les grands enjeux et les principaux acteurs.
Observation participante et visites sur le terrain en compagnie des personnes ressources afin de déterminer les usages des milieux et les grands changements observés.

Larzac

Camargue

32

322 Quelles méthodes pour mieux identifier les acteurs et leurs interactions ?

Analyse d'acteurs pour identifier les acteurs clés :

- ceux capables d'affecter le projet et sa dynamique ;
- les parties prenantes susceptibles ou non de bénéficier du processus.

Diagnostic de système agraire.
Diagnostic foncier.
Analyse économique.

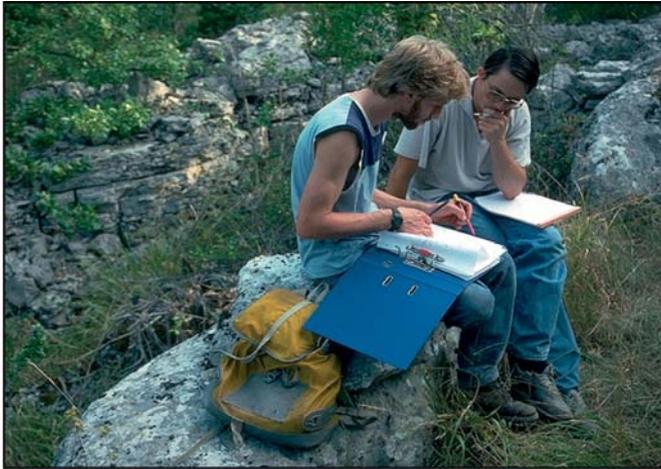
Quelles sont leurs attentes ?
Quelles sont les implications possibles ?
Quelles sont les attitudes envers les autres parties prenantes ?

323 Quelles méthodes pour analyser les règles en usage ?

La méthode des 4R (Rights-Responsabilities>Returns-Relationships) permet de compléter l'analyse d'acteurs par des informations sur les droits d'accès et d'usage, les types et niveaux de responsabilité dans la gestion des ressources, les revenus susceptibles d'être retirés des ressources, et enfin les relations entretenues avec les autres parties prenantes.
La méthode IAD (Institutional Analysis and Development) ou la méthode PACT (Pro-Active Conciliation Tool) permet de définir le problème que les parties prenantes souhaitent voir aborder en fonction de leurs propres perceptions et de leurs interactions.
La méthode du blason foncier met l'accent sur le côté subjectif des enjeux et permet de positionner les règles en usage, les rôles de chacun, ce qui marche bien et ce qui pose problème.

Domino

Madagascar



↳ **Larzac** Enquête exploratoire auprès d'un éleveur du Larzac pour connaître les grands traits de son circuit de pâturage

32

↳ **Camargue** Visite accompagnée sur l'étang de Vendres afin de repérer les grands changements récents d'utilisation du sol



Domino Identification des usages autour du lac de Guiers selon la méthode des 4R (Domino Sénégal)

32



	Quels usages ? (à quoi ça sert, à qui ?)	Importance dans/hors région (surface, économique et social)	Depuis quand il y en a ?	Existe-t-il une politique pour cet usage ? (subvention, protection)	Tendance de l'utilisation	Caractéristiques des meilleurs endroits	Priorités de ce développement ?	CONTRAINTES ET PROBLÈMES
AGRICULTURE IRRIGUÉE 	Patate <ul style="list-style-type: none"> - culture traditionnelle familiale - consommation - vente (marché de Diourbel) 	<ul style="list-style-type: none"> - 2000 ha - culture traditionnelle - 2000 ha (marché de Diourbel) - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple 	<ul style="list-style-type: none"> - depuis toujours - existait en 1950 - 1950 (vente - produits locaux) 	<ul style="list-style-type: none"> - Subvention agricole - aide de protection 	<ul style="list-style-type: none"> - stable 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de riz - pas de riz - accès facile 	<ul style="list-style-type: none"> - culture traditionnelle - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple 	<ul style="list-style-type: none"> - culture traditionnelle - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple
ELEVAGE 	Pâturages <ul style="list-style-type: none"> - élevage - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - consommation locale 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de riz - pas de riz (marché de Diourbel) - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple 	<ul style="list-style-type: none"> - toujours 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de riz - pas de riz (marché de Diourbel) - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple 	<ul style="list-style-type: none"> - stable - (pas de riz) - pas de riz (marché de Diourbel) 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de riz - pas de riz (marché de Diourbel) - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple 	<ul style="list-style-type: none"> - culture traditionnelle - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple 	<ul style="list-style-type: none"> - culture traditionnelle - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple
AGRICULTURE PLUVIALE ET NON IRRIGUÉE 	Mil <ul style="list-style-type: none"> - culture traditionnelle - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - consommation locale 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de riz - pas de riz (marché de Diourbel) - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple 	<ul style="list-style-type: none"> - toujours 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de riz - pas de riz (marché de Diourbel) - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple 	<ul style="list-style-type: none"> - stable - pas de riz - pas de riz (marché de Diourbel) 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de riz - pas de riz (marché de Diourbel) - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple 	<ul style="list-style-type: none"> - culture traditionnelle - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple 	<ul style="list-style-type: none"> - culture traditionnelle - consommation locale - vente (marché de Diourbel) - exemple

Madagascar La méthode du blason foncier a permis d'exprimer deux positions différentes sur la mise en place d'un enregistrement foncier dans la commune de Miadanandriana.

PNF / Service des Domaines

Commune de Miadanandriana

« Andao isika hitantana ny tanintsika ! »
 « Gérons nos terres »

Définition	Rôles
« Le guichet foncier est un service communal de gestion foncière »	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enregistrer et gérer les modifications des droits sur la terre/ Assurer la mise à jour des transactions et la conservation des documents 2. Favoriser la résolution locale des conflits / Servir d'intermédiaire pour le règlement des différents 3. Tenir à jour le PLOF et transférer l'information à l'administration/ Favoriser les échanges et fournir des renseignements 4. Améliorer les bases de données fiscales pour une pérennisation de l'action
Atouts	Contraintes
<ol style="list-style-type: none"> 1. Proximité 2. Rapidité 3. Coût réduit 4. Maîtrise du développement local pour la commune 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formation et équipement/ Faiblesse des moyens (financiers, humains, techniques...)/ Manque d'autonomie financière durable 2. Manque de contrôle 3. Différents degrés de sécurisation foncière/ Cadre juridique non transparent 4. Risque d'inégalité d'accès à l'information/ Insuffisance de communication

« Ny Fitiavako ny taniko dia loharanom-pandrosoana »
 " L'amour de la terre est source de développement "

Définition	Rôles
« Le guichet foncier est un bureau de gestion foncière communale »	<ol style="list-style-type: none"> 1-Délivrer le certificat foncier 2-Résoudre les litiges fonciers 3-Reconnaître les droits à l'accès à la terre 4-S'occuper des dossiers sur le foncier
Atouts	Contraintes
<ol style="list-style-type: none"> 1-Plus proche des paysans 2-Coût réduit 3-Rapidité de service 4-Réduction des litiges fonciers 	<ol style="list-style-type: none"> 1-Insuffisance d'équipement et de personnel 2-Risque de mauvaise gestion financière 3-Corruption 4-Manque d'initiative de certains comités fonciers



4



4 Quels éléments procéduraux mobiliser pour mettre en œuvre la démarche ?

CO-CONSTRUIRE UNE REPRÉSENTATION COMMUNE À PARTIR DE SAVOIRS MULTIPLES

La démarche ComMod a été majoritairement appliquée sur des thématiques concernant les interactions entre sociétés et environnement. De nombreuses institutions se sentent concernées par ces différentes thématiques mais ne prennent en charge qu'un aspect particulier de la question abordée.

La démarche est fondée sur la confrontation de points de vue divers; elle doit, pour cela, constituer un collectif de parties prenantes susceptibles de porter, d'intervenir, d'échanger sur le sujet.

Pour aider à construire une représentation partagée de la question, l'animateur favorise la mise en relation des différents savoirs. Dans ce but, il s'appuie sur des méthodes et des outils originaux qui servent d'intermédiaire entre les parties prenantes.

Ce processus mobilise des capacités particulières d'animation garantissant un partage efficace des informations, des perceptions, des points de vue, voire la production d'une réponse collectivement acceptée à la question posée.

41 Comment la démarche s'insère dans le contexte institutionnel de recherche et de développement ?

S'INSÉRER DANS UN PROJET DE RECHERCHE ET/OU DE DÉVELOPPEMENT

La démarche venant en appui à un processus de décision, doit s'articuler avec les projets de développement ou de recherche associés à cette décision. Cette articulation peut prendre différentes formes (contractualisation, projet de recherche commun...) et pose des questions d'ordre financier, institutionnel, et de disponibilité en ressources humaines. Trois situations distinctes peuvent être considérées selon le moment où le processus ComMod est entrepris :

41

- il se place en début d'intervention sur une question de développement ou de recherche identifiée, tout en sachant que d'autres types d'interventions plus ou moins complémentaires seront ultérieurement mis en œuvre. Elles pourront donc tenir compte — être influencées par — les résultats du processus ComMod conduit en amont ;
- il est contemporain d'autres actions de recherche et de développement portant sur la même question de développement au même endroit, auquel cas l'attention doit être portée sur la cohérence d'ensemble des activités en cours et leurs synergies/complémentarités ;
- il est entrepris à la suite d'autres actions de recherche et de développement et peut alors avoir pour objectif de faciliter la diffusion de certains de leurs résultats ou d'en augmenter l'impact.

Dans chacune de ces situations, les objectifs assignés au processus ComMod différeront, ainsi que les participants conviés à y prendre part.

41 Insertion dans le contexte institutionnel de recherche et de développement

411 En amont

Comment articuler le processus ComMod avec les projets qui vont apparaître ?

Faire prendre conscience aux parties concernées de leur interdépendance, de la nécessité et de l'urgence d'une action collective à préciser ultérieurement.

Nan

Mieux comprendre une question de développement complexe avant l'identification d'activités de Recherche et/ou de Développement spécifiques destinées à améliorer la situation initiale. Dans ce cas, il est important d'anticiper sur les moyens à mobiliser et les délais de mise en œuvre afin d'éviter une période de rupture ou des attentes non satisfaites.

Teraguas

Partager les connaissances et perceptions d'une question de développement commune et importante en préalable à une décision collective sur les actions concrètes à mener.

Lingmuteychu

412 Contemporain

Quelle articulation entre les différentes activités ?
Y a-t-il un risque que le processus remette en question certaines de ces activités ?
Quelles en seront les conséquences ?

Le processus ComMod se déroule assez indépendamment des autres activités de Recherche et/ou de Développement et des contradictions entre interventions peuvent apparaître.

Les leaders des actions de Recherche et/ou de Développement participent aussi aux activités ComMod. Cela peut faciliter la mise en cohérence de l'ensemble des interventions.

Les activités de Recherche et/ou de Développement et ComMod se nourrissent mutuellement grâce à la mise en œuvre d'une synergie interdisciplinaire.

DHL

413 En aval

Participera-t-il à l'évaluation de ces activités antérieures ?
Sera-t-il dédié à la diffusion de leurs résultats ?

Les activités ComMod sont mises en œuvre afin de faciliter la diffusion des résultats de travaux de R&D antérieurs.

Le processus ComMod participe à l'évaluation de travaux de R&D précédents et à la définition des suites à donner.

Mae Salaep

41



Nan Le processus a favorisé la prise de conscience de l'urgence et de l'importance d'une démarche collective pour la gestion des produits non ligneux de la forêt par les villageois, et permis d'amorcer un dialogue avec les forestiers du nouveau parc national.

Teraguas Le processus Teraguas a permis d'initier un projet de développement participatif d'une petite station de traitement des eaux usées impliquant communautés et municipalité. Mais faute de financement et de suivi sur le terrain, leurs attentes n'ont pu être satisfaites.



Lingmuteychu Le processus a débouché sur des réalisations techniques par les villageois et leur encadrement grâce à une ré-allocation des fonds du projet: réhabilitation et extension du réseau d'irrigation, plantation de forêts communautaires.



DHL Sur le site de Don Hoi Lord, la démarche a conduit à une recherche spécifique sur le cycle de vie de l'espèce animale à gérer afin de mieux représenter la dynamique écologique de sa population.

41

Mae Salaep Le premier cycle de la démarche a permis de restituer auprès des villageois les résultats des recherches en milieu paysan sur l'érosion des terres conduites les années antérieures et de décider de l'orientation de la suite des travaux à conduire pour la conservation du bassin-versant.



42 Quelle stratégie partenariale ?

DU CHOIX DES PARTICIPANTS AU POSITIONNEMENT DE L'ANIMATEUR

Un processus ComMod repose sur la participation, à différents moments, de plusieurs parties prenantes (institutionnels, scientifiques, techniciens ou acteurs locaux) et groupes sociaux. La stratégie partenariale concerne le choix des institutions, groupes sociaux et personnes mobilisées aux différentes étapes, la façon dont ces participants seront impliqués, l'évolution de cette participation ainsi que la façon dont l'animateur se positionnera vis-à-vis des jeux d'acteurs.

42

Chaque participant peut être mobilisé comme source d'information, comme porte-parole d'un groupe d'intérêt, comme partie prenante institutionnalisée ou non d'un processus de décision, comme représentant officiel d'une institution, comme expert...

Le choix des participants est intrinsèquement lié au contexte institutionnel ou socio-environnemental dans lequel se place l'intervention et plus précisément à la façon dont les jeux de pouvoirs et l'interaction entre les différents niveaux d'organisation de la société sont appréhendés.

La démarche étant itérative et évolutive, l'intégration de nouveaux partenaires au cours de la démarche est possible. Cependant, le choix initial est structurant vis-à-vis des représentations choisies et l'oubli initial de partenaires clés peut biaiser les premiers résultats de la démarche (ex. : remise en cause de la représentation co-construite, difficultés d'appropriation, lenteur de leur diffusion).

Enfin, il est important d'avoir à l'esprit :

- que le degré d'implication des participants peut être variable selon leur intérêt pour le problème traité, leurs relations préalables avec les autres participants, leur disponibilité...
- que leur mobilisation peut être différente au fil des étapes de la démarche.

421 Quel impact du contexte dans la construction de la stratégie partenariale ?

4211 Sur quelle représentation du contexte ?

Quelles informations sur les groupes d'intérêts liés à la thématique étudiée ?
Comment mobiliser ces connaissances pour choisir mes partenaires ?

Études préalables du contexte (analyse-diagnostic et institutionnelle, jeux d'acteurs, réseaux sociaux...)
Pas d'étude poussée préalable mais plutôt entrée privilégiée par un type d'acteurs (généralement institutionnel), ou par une question liée à la gestion d'une ressource...

4212 Quel découpage institutionnel et social prendre en compte ?

S'insérer dans un dispositif institutionnel déjà existant ?
Créer un nouveau dispositif ?

Compléter ou s'appuyer sur le dispositif institutionnel existant le plus pertinent par rapport à la question posée.
Arène formelle ou informelle de concertation, structuration politico-administrative, réseaux sociaux et culturels, etc.

São Paulo

42

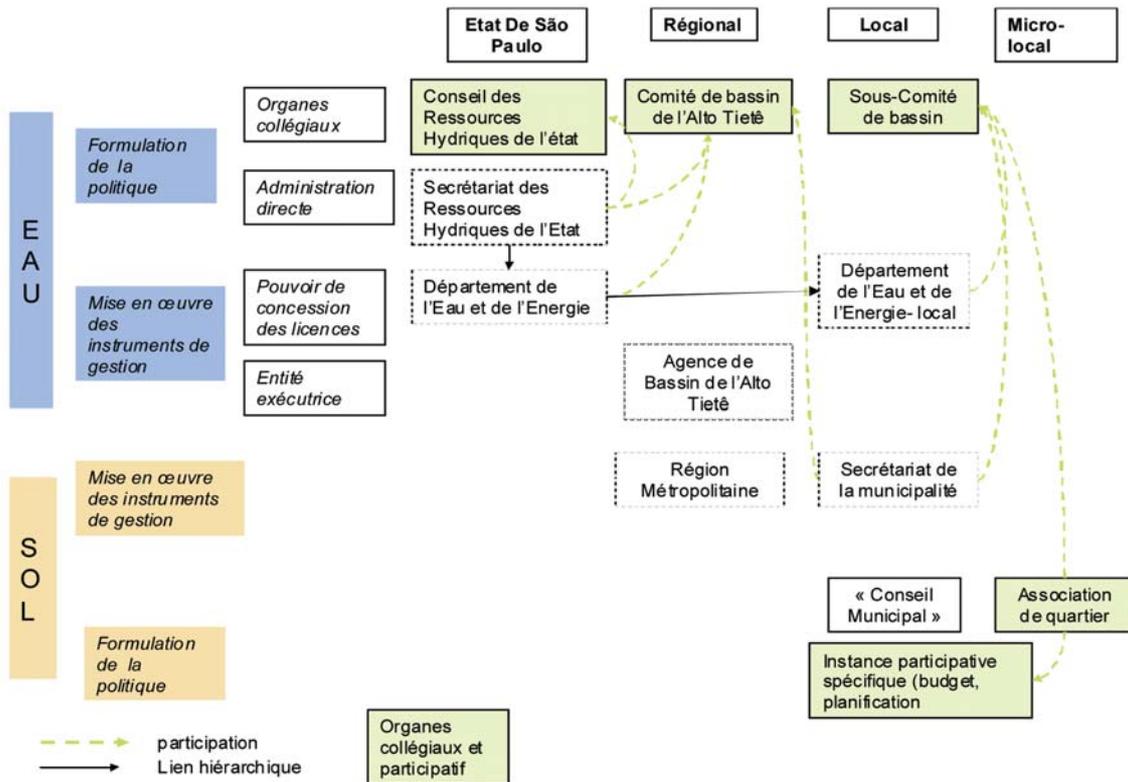
4213 Quels sont les enjeux de l'intervention vis-à-vis des enjeux de pouvoirs ?

Comment sont perçus les enjeux de l'intervention vis-à-vis de ces enjeux de pouvoirs ?
Quels sont les risques de renforcement des inégalités de pouvoirs par l'intervention ?

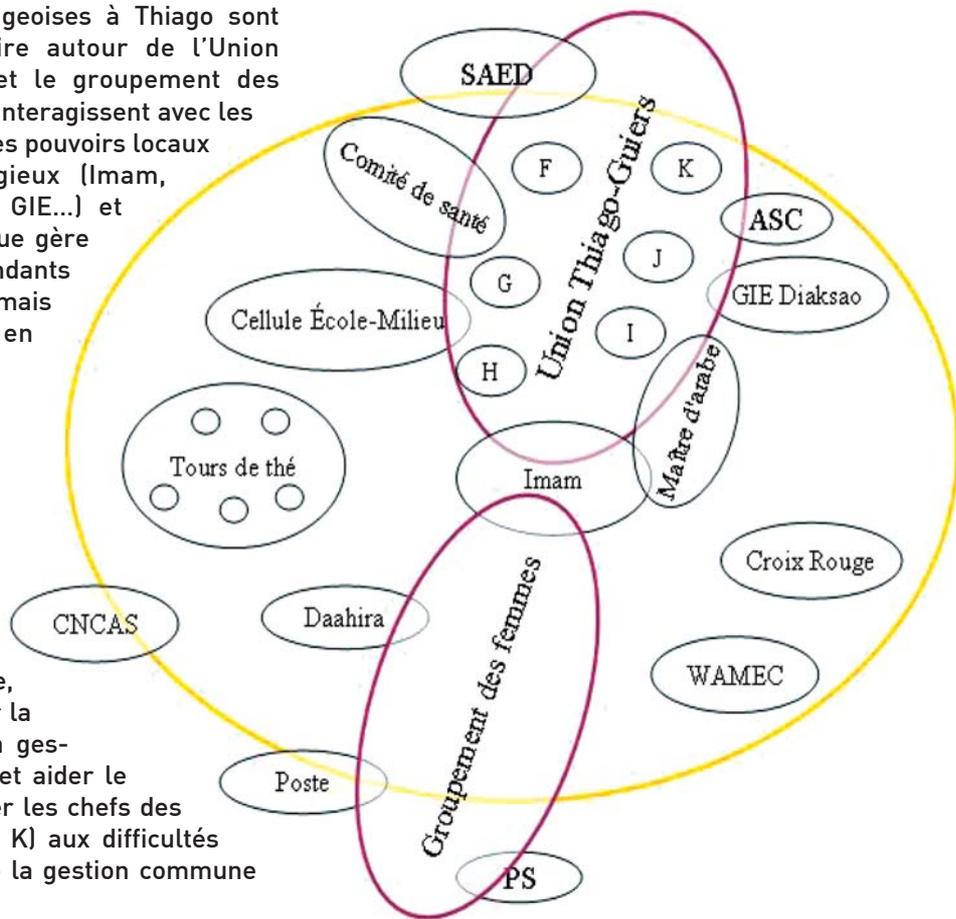
L'explicitation préalable de l'intervention vis-à-vis des enjeux de pouvoirs est indispensable pour asseoir la légitimité du processus.

Thiago

São Paulo Dans l'État de São Paulo, les comités de bassin sont représentés pour un tiers par des institutions de l'État, pour un tiers par des municipalités et pour un tiers par des organisations représentatives de la société civile. Dans la pratique on observe une surreprésentation de l'élite technocratique (université, syndicat des ingénieurs, syndicats des avocats, grande ONG, etc.) au détriment des représentants et des usagers plus locaux d'autant plus que les agents des structures de l'État font souvent partie des mêmes réseaux que les représentants de ces entités technocratiques.



Thiago Les activités villageoises à Thiago sont organisées de manière bipolaire autour de l'Union hydraulique de Thiago-Guiers et le groupement des femmes. Ces deux organisations interagissent avec les différentes institutions sources des pouvoirs locaux et nationaux: le pouvoir religieux (Imam, Daahira), économique (CNCAS, GIE...) et politique (PS). L'Union Hydraulique gère deux systèmes irrigués indépendants du point de vue de la ressource mais avec des dépendances fortes en matière de pouvoir de gestion. La situation au début de notre intervention était celle d'une désorganisation totale de l'irrigation collective se traduisant par l'absence de mise en valeur des terres agricoles depuis plusieurs campagnes. L'explicitation des enjeux de l'intervention a permis d'identifier, avec les responsables de l'Union Hydraulique, l'objectif principal à atteindre par la démarche ComMod: dépasser la gestion individualiste des parcelles et aider le président de l'Union à sensibiliser les chefs des groupements d'agriculteurs (F à K) aux difficultés managériales et économiques de la gestion commune des systèmes irrigués.



422 Quels participants ?

4221 Qu'attendre de la participation de chacun ?

Quelles attentes globales et communes à l'ensemble des participants en fonction des objectifs du projet ?
Quelles attentes différenciées par institution, niveau d'organisation, groupe social ?

Cerner l'hétérogénéité des représentations de la question traitée entre parties prenantes (usagers ou gestionnaires).
Engager la responsabilité d'une institution.
Légitimer le processus au regard des participants.
Mettre en contact des usagers ou gestionnaires aux représentations différentes
Résoudre ou atténuer un conflit d'usage.
Renforcer un type d'acteur.
Appuyer le transfert éventuel de la démarche et/ou des outils et/ou des résultats vers d'autres groupes ou d'autres échelles d'intervention...
Encourager une prise de conscience collective.

Bhoutan

Kat

Nîmes

4222 Comment construire la liste des participants ?

Qui y inclure ? Avec qui l'élaborer ?

Selon leur niveau de connaissance du sujet.
Selon leur représentativité ou leur personnalité au sein de leur groupe social.
Selon leur fonction et leur mandat dans leur institution.
Selon leur capacité à établir des liens avec d'autres réseaux sociaux.
Selon leur disponibilité et implication.

Nîmes

4223 Comment je convoque les participants ?

Qui est porteur de la convocation ?
Quelles sont les informations que je transmets dans la convocation ?

Utilisation du terme « jeu de rôles » peu courante.
Invitation formelle (lettre officielle), souvent doublée d'un rappel informel (téléphone).
Invitation envoyée par le porteur du projet.
Invitation envoyée par le partenaire le plus légitime vis-à-vis d'une catégorie de participants.

Caux

4223 La participation doit-elle être formalisée ?

Quel mode de formalisation ?

Accord organisationnel préalable, parfois individuel. La contractualisation peut porter sur l'accès au terrain et données, les modalités de validation et de diffusion des résultats.
Accord ajusté aux pratiques locales.
Contractualisation de tous ou de certains participants en fonction du degré d'implication attendu.
Accord oral individuel des participants avec explicitation des attendus du travail.

Domino

Bhoutan Au Bhoutan, résoudre le conflit ouvert entre les éleveurs tibétains de Mérak qui descendent l'hiver avec leurs troupeaux sur les pâturages de la Sheytimi, et les Radhips, éleveurs sédentaires de Radi qui souhaitent faire monter leurs bovins sur une partie de ces mêmes herbages.



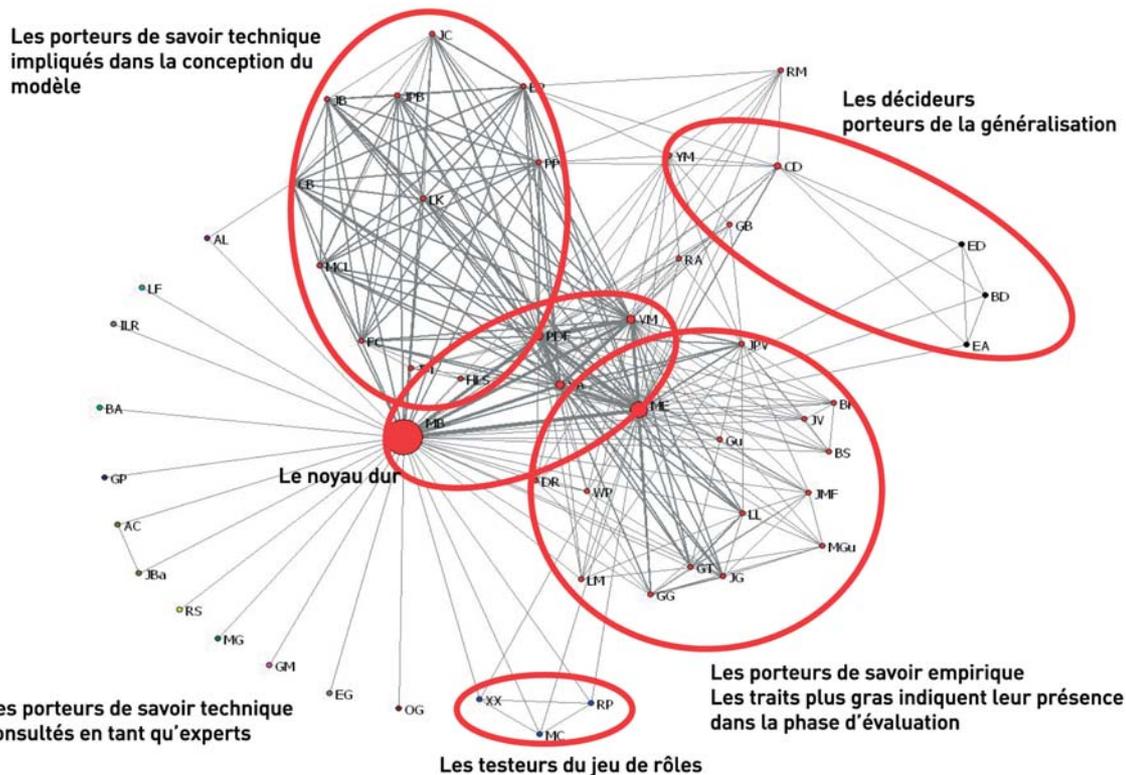
Kat En Afrique du Sud, donner à l'association d'utilisateurs (WUA) du fleuve Kat les moyens de formuler son plan de gestion concertée du bassin et devenir responsable de la gestion de la ressource hydrique.

422

Nîmes À Nîmes Métropole, associer le Conseil Général à la démarche pour l'encourager à prendre en charge la généralisation du processus à l'ensemble du département du Gard.



Nîmes L'analyse du réseau social mis en place à Nîmes Métropole montre qu'à partir du noyau dur constitué des commodiens et des porteurs du projet, plusieurs réseaux de savoirs se sont constitués soit pour apporter une diversité de connaissances, soit pour leur position institutionnelle, soit pour leur capacité à établir des liens avec d'autres réseaux sociaux.



**SYNDICAT MIXTE DES BASSINS VERSANTS
DE LA POINTE DE CAUX**

Monsieur Christophe ANDRIEUX
Route des Hellandes
76280 ANGERVILLE L'ORCHER

Nos réf.: KC/07.173
Objet : Invitation

Dossier suivi par : Lise AUBOURG

EPOUVILLE, le 28 juin 2007

Monsieur,

Lise Aubourg, animatrice agricole de notre structure, est venue récemment vous rencontrer afin de vous présenter une action que le Syndicat Mixte des Bassins Versants de la Pointe de Caux avec l'aide d'autres partenaires techniques tels que la Chambre d'Agriculture, l'AREAS (Association Régionale d'Etudes et d'Amélioration des Sols) et l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) souhaite développer dans le but de lutter contre les phénomènes de ruissellements d'eau boueuse liés à l'érosion des terres agricoles.

Cette action consiste à tester avec un groupe d'acteurs locaux, un outil de discussion élaboré par l'INRA. Celui-ci conjugue les actions des différents acteurs sur le bassin versant (élus, animateurs de bassins versants, agriculteurs), mesure les effets de ces actions notamment en terme de ruissellement et met en évidence la cohérence ou l'incohérence de ces derniers.

Ce test permettra de mettre en avant les avantages et les inconvénients de l'outil et d'apporter des améliorations si nécessaires.

Nous vous invitons à faire partie de ce groupe d'acteurs locaux qui sera composé d'agriculteurs du secteur d'Angerville l'Orcher / Manéglise ainsi que d'un élu d'Angerville l'Orcher.

Ce groupe se réunira le :

**Lundi 2 juillet 2007
de 13h30 à 17h30
à ANGERVILLE L'ORCHER
à l'Ancienne salle des fêtes- 3, rue des Hellandes**

En cas d'indisponibilité nous vous remercions de nous en faire part dès que possible.

Vous remerciant par avance de votre collaboration, veuillez agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

La Directrice,

Katy CARVILLE

Caux Lettre d'invitation envoyée par l'animateur du Syndicat de Bassin-versant de l'Austreberthe pour l'organisation d'un atelier ARDI, Pays de Caux.



422

Domino Une charte du Comité d'Utilisateurs a été établie et signée par chaque membre du comité. Elle définit les activités du comité, décrit le rôle des membres, précise l'intérêt de chacun à y participer. Cette contractualisation permet un engagement des participants et une responsabilisation des chercheurs et des acteurs membres.

423 Quel positionnement des porteurs de projet ?

4231 Comment intégrer les jeux de pouvoir dans la gestion du partenariat ?

jeux pouvoir

Dans un contexte perçu de non-prédominance des rapports de force :

- laisser délibérément les jeux de pouvoirs s'exprimer et se reproduire ;
- volonté de n'avoir aucun parti pris pour l'un des acteurs ou point de vue en présence dans un contexte perçu de non-prédominance des rapports de force.

Dans un contexte perçu de prédominance des rapports de force :

- possibilité d'arrêter le processus s'il devient néfaste à certains acteurs ;
- renforcer la voie des acteurs ou points de vue considérés comme étant les moins influents.

Ces stratégies d'animation et partenariale peuvent évoluer au cours de l'évolution du processus.

423

4232 Quelle position du porteur au sein de la dynamique partenariale ?

Influence plus ou moins forte selon s'il :

- intervient dans la formation du collectif de partenaire ;
- contrôle la collecte, la synthèse, la restitution ou l'utilisation d'informations ;
- impose les outils et la méthode.

Mais il peut également tenter de limiter son influence sur la dynamique partenariale en :

- étant le plus transparent possible sur processus de validation des choix et des orientations ;
- employant des méthodes originales adaptées à l'ensemble des participants ;
- explicitant les différents rôles et fonctions du commodien ;
- laissant les participants décider des enjeux à discuter.

4233 Comment décrire et présenter la démarche aux participants ?

Que doit-on expliciter ?
Comment rendre compte de son caractère adaptatif ?

La sensibilisation de partenaires à la démarche peut se faire par la présentation d'autres expériences ComMod ou par celle des différentes phases d'une démarche de modélisation d'accompagnement et de ses principes.

Expliciter le maximum d'éléments permet de partager ses hypothèses de construction du projet, mais attention à ce que cela n'entrave la stratégie partenariale.

Gradation sur l'expression d'une neutralité ou non vis-à-vis des asymétries de pouvoir

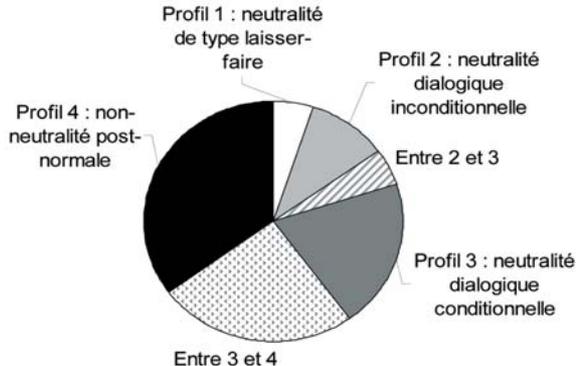
Position	Définition
1	Neutralité de type laisser-faire. Laisse délibérément les jeux de pouvoir s'exprimer et se reproduire dans le processus car refusent d'intervenir en faveur de plus d'équité au-delà du partage de connaissances.
2	Neutralité dialogique inconditionnelle. Volonté de n'avoir aucun parti pris pour l'un des acteurs ou points de vue en présence. Donnent la parole à tous les groupes en présence de la même façon, le dialogue étant considéré comme suffisant pour favoriser plus d'équité.
3	Neutralité dialogique conditionnelle. Idem que 2, à la différence qu'ils se laissent la possibilité d'arrêter le processus s'il devient néfaste à certains acteurs considérés en situation de faiblesse.
4	Non-neutralité post-normale. Proposent une arène de concertation où ils cherchent à renforcer la voix des acteurs ou points de vue considérés comme étant les moins influents, les acteurs étant libres de la refuser. L'adhésion des acteurs à l'arène proposée est cependant jugée nécessaire à sa légitimité.
5	Non-neutralité stratégique. Idem que 4, à la différence que l'adhésion des acteurs à l'arène proposée n'est pas forcément nécessaire (ex : des mécanismes de pression sur les acteurs récalcitrants peuvent être mobilisés si nécessaire pour renforcer la voix des acteurs les moins influents).

Gradation sur l'importance de l'analyse initiale des jeux de pouvoir

Position	Définition
1	L'analyse initiale des jeux de pouvoir n'est pas une priorité car elle est vaine (les jeux d'acteurs nous seront toujours étrangers) et inutile (le processus révèle les jeux de pouvoir).
2	L'analyse initiale ne serait pas inutile (dans l'absolu, si l'on avait accès aux jeux de pouvoir), mais elle est vaine (ces jeux de pouvoir nous seront toujours étrangers).
3	Sur la base d'une connaissance pré-existante du contexte général, l'analyse initiale se fait collectivement avec des acteurs locaux sélectionnés et rassemblés au cours d'ateliers participatifs.
4	Une analyse initiale approfondie à l'aide d'entretiens individuels est nécessaire car elle permet d'identifier les contraintes les plus importantes à l'émergence d'un processus équitable.
5	Une analyse initiale de type anthropologique (par immersion de longue durée), permettant d'avoir une connaissance intime de la société est un préalable indispensable à la mise en œuvre d'un processus participatif.

423

Répartition de 20 comédiens



Gradation de perception du risque de renforcement des asymétries de pouvoir du contexte initial

Position	Définition
1	Risque faible voire nul d'occultation des points de vue de certains acteurs en position de faiblesse, le dialogue étant considéré comme étant suffisant pour permettre à tous les acteurs en présence de se faire entendre.
3	Risque non nul d'occultation de certains points de vue, mais les asymétries de pouvoir ne prédominent pas nécessairement le processus de concertation, les arguments avancés pouvant primer.
5	Risque élevé de voir le processus se solder par une simple reproduction des asymétries de pouvoir initiales en l'absence d'intervention spécifique renforçant la voix des acteurs les moins influents.

424 Comment faire évoluer la stratégie partenariale ?

4241 Comment le partenariat est-il susceptible d'évoluer ?

Doit-on et est-on en mesure d'adapter le partenariat à l'évolution du contexte d'intervention ? La participation doit-elle être la même dans les différentes phases de la démarche ?

Transparence de cette évolution vis-à-vis des anciens et nouveaux participants.

Apparition d'un nouvel enjeu au cours d'un Temps Fort Collectif nécessitant l'introduction de nouveaux partenaires.

Certaines phases de la démarche peuvent être plus ouvertes que d'autres à la participation et les participants peuvent ne pas être les mêmes.

Un changement d'échelle peut induire un changement de participants.

Les acteurs locaux se sentent suffisamment prêt ou en confiance pour se confronter à de nouveaux acteurs.

DHL

Lingmuteychu

424

4242 Quels moyens disponibles pour transférer la démarche en fin de projet ?

Identifier parmi les participants et les autres porteurs du projet, ceux susceptibles de poursuivre la démarche et donc qui participeront à l'essentiel des phases qui la constituent.

Ces futurs porteurs de démarche pourront s'appuyer sur des formations (aux outils et à la démarche), sur les membres du réseau ComMod, et/ou être mis en relation avec des acteurs locaux ayant participé ou porté d'autres démarches de modélisation d'accompagnement.



Lingmuteychu L'approche a initialement mobilisé deux villages, dans un objectif de résolution de conflit amont/aval sur la gestion de l'eau. Dans un deuxième temps, l'approche a réuni les 7 autres villages du petit bassin-versant, ce qui a abouti à la mise en place d'une instance de gestion participative.

Les animateurs sollicitent plusieurs personnes chacune porteuse d'une «compétence» spécifique (connaissance sur la problématique, capacité à institutionnaliser les apprentissages, capacité à engager le village dans une décision collective).

Les décideurs institutionnels sont conviés à cette réunion et interviennent comme médiateurs dans le processus de discussion.

L'approche est finalement institutionnalisée et doit servir de base à l'élaboration des comités de bassin au niveau national.

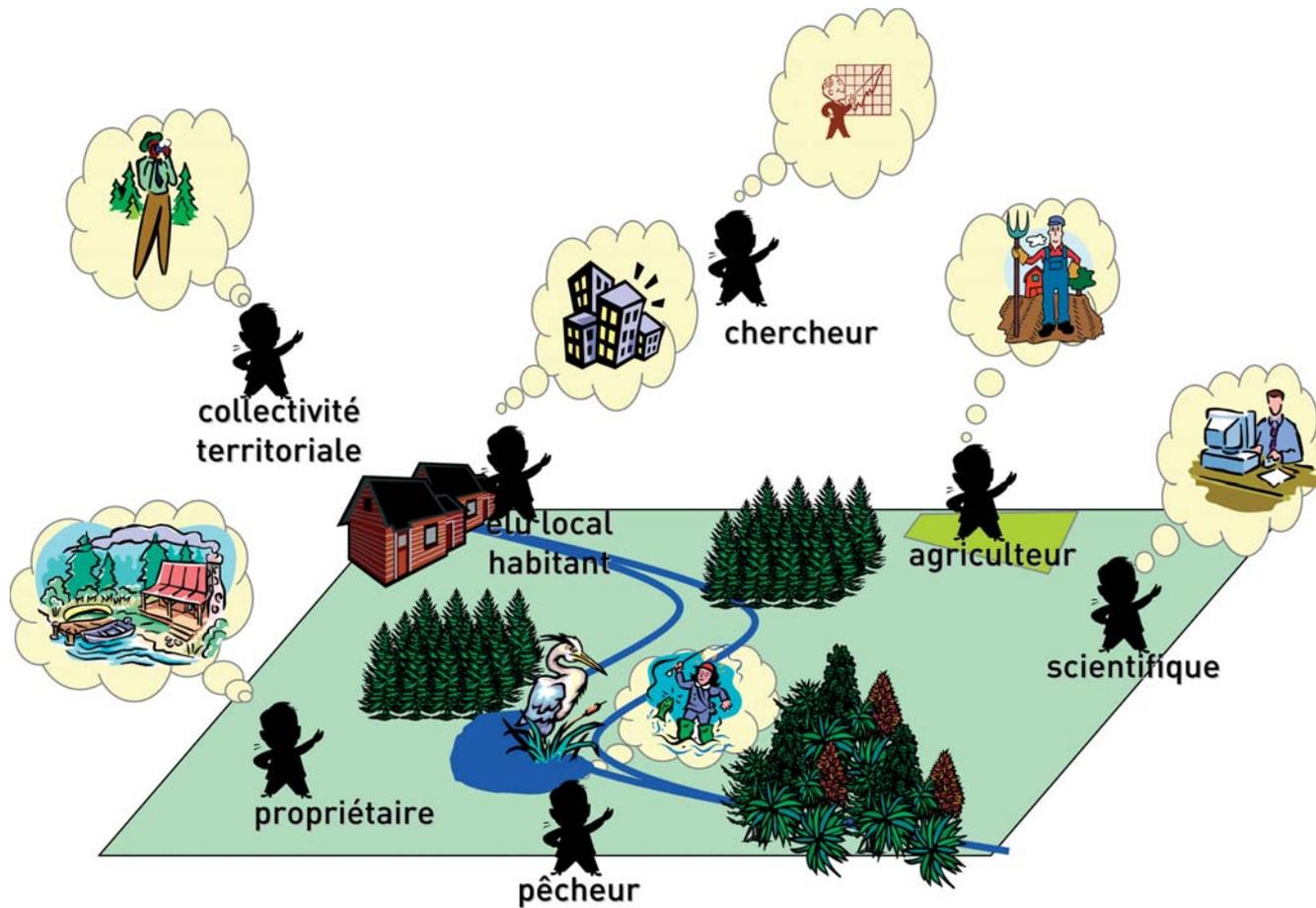


DHL À Don Hoi Lord, l'approche a été initiée afin de : stimuler les échanges entre les acteurs de la pêche artisanale du couteau et les autorités locales ; d'explorer collectivement différentes options de gestion de la pêcherie.

Une représentation du fonctionnement de la pêcherie a été réalisée sous la forme d'un jeu de rôles. Au cours du débriefing d'une première session organisée dans un village, les pêcheurs ont demandé à ce que des acteurs d'autres villages soient également impliqués dans la démarche.

Une seconde session a donc été organisée regroupant des pêcheurs de deux villages, un négociant, des représentants des autorités locales et du département des pêches.

À la demande des participants, les résultats de la démarche ont ensuite été présentés à des décideurs politiques locaux dont le gouverneur de la Province.



43 Comment co-construire une représentation commune de la question ?

La construction avec l'ensemble des parties prenantes est une étape essentielle de la démarche. Elle va permettre de faire exprimer les différents points de vue de chacun et de les concrétiser en les formalisant dans un mode de représentation accessible à tous.

Le rôle de l'animateur est d'éclaircir les points de vue exprimés, de les rendre intelligibles par tous afin que de leur confrontation émerge une représentation à laquelle adhère chacune des parties. Au cours des échanges, les acteurs voient leur représentation évoluer sans pour autant abandonner leur propre représentation.

La co-construction permet de consolider un collectif basé sur l'intérêt de partager des informations, la reconnaissance de la légitimité de l'autre et la confiance mutuelle. Elle passe parfois par des séquences d'émotion positive ou de tension que l'animateur doit savoir gérer.

C'est le moment où s'argumentent et se font les choix, où les différentes informations sont hiérarchisées et mises en relation pour construire une représentation commune de la question et de la manière de l'aborder.

431 Quelles connaissances sont mises en relation ?

DES SAVOIRS SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET EMPIRIQUES MIS SUR UN MÊME PIED D'ÉGALITÉ ET DE RÉFUTABILITÉ

Selon les cas de figures, divers types de savoirs peuvent être mobilisés et portés par différents types d'acteurs :

1. Une représentation scientifique du système : des savoirs portés par des chercheurs ayant travaillé sur le territoire ou sur un des enjeux présents sur ce territoire mais étudiés ailleurs dans des situations comparables, en associant sciences de l'homme et sciences de la vie.
2. Une vision technique du système : des savoirs portés par des « techniciens » du territoire dont l'expérience locale légitime leur convocation pour parler au nom d'une catégorie d'acteurs qu'ils côtoient au quotidien.
3. Une vision pragmatique du système : des savoirs empiriques portés par des acteurs locaux choisis pour leur légitimité institutionnelle, pour la pertinence de leur activité, ou pour la diversité de leurs pratiques par rapport à la question posée. Les savoirs empiriques ont la particularité de pouvoir aussi être portés par des scientifiques ou des techniciens.

431

431 Quelles connaissances sont mises en relation ?

4311 Quelle valeur donner à l'information fournie ?

Savoirs scientifique, technique et empirique doivent-ils être mis sur un pied d'égalité ?
Quand faire appel à l'un ou à l'autre ?

Savoirs scientifiques mobilisés et généralement pluridisciplinaires.

Prise en compte des différents types de savoirs pour définir ou répondre au sujet traité.

Évolution possible des différents types de savoirs mobilisés au cours du processus.

Tarawa

Caux

Camargue

4312 Comment faire le tri entre ces connaissances ?

Comment valider les informations fournies ?
Comment gérer les controverses ?
Comment choisir entre des informations contradictoires ?
Dans quelles conditions un différend entre plusieurs types de connaissances doit-il être conservé ?
Comment gérer la différence de statut entre connaissances sur l'environnement et sur la société ?

Validation à dire d'expert inclus dans le collectif (le savoir du porteur de connaissance est unanimement reconnu).

Validation à dire d'expert invité temporairement dans le collectif (le doute sur une information mise en balance par le collectif est levé par la confrontation avec l'avis d'un expert extérieur collectivement désigné).

Validation sociale (les acteurs locaux se retrouvent dans la diversité des informations et des connaissances proposées).
Maintien de deux représentations possibles de la situation étudiée.
Élimination explicite d'un point de vue jugé secondaire par le groupe.

Ventoux

Camargue

4313 Quel niveau d'incertitude ou d'ignorance reste admissible ?

Comment apprécier la précision d'une information ?
Comment trouver un accord sur le niveau d'incertitude acceptable ?
Comment résoudre un manque de connaissance avéré ?

Arrêt temporaire de la démarche pour laisser le temps de compléter l'information manquante.

Remise en cause du savoir scientifique et construction d'un savoir empirique partagé en cours de démarche.

Tests de sensibilité sur certaines variables.

Ouessant

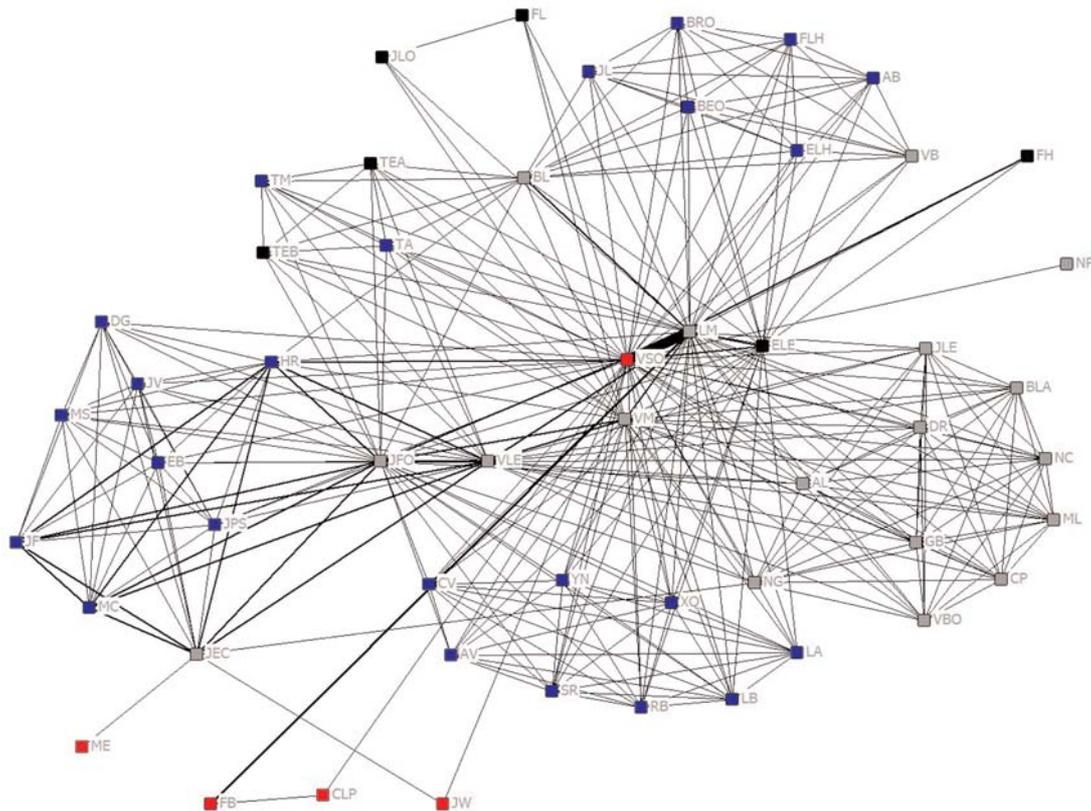
Mae Salaep

431

↳ **Tarawa** ↳ Le chronogramme de Tarawa montre la combinaison des acteurs et des savoirs mobilisés. Il montre ainsi que les savoirs scientifiques, techniques et empiriques ont été réunis dans l'ensemble des temps forts collectifs, ici encadrés en noir. Les initiales en noir identifient les animateurs de la phase, les acronymes en jaune désignent les outils.

		2003		2004					
		11	12	1	2	3	4	5	6
Phase 1	Sensibilisation	PP+AD	TA						
Phase 2	Suivi, enquêtes				PP+AD+TA				
Phase 3	Conception					SMA1+RPG1 PP+AD			
Phase 4	Implémentation						SMA1+RPG1 PP+AD+TA+PDA	SMA2 CLP+AD	
Phase 5	Validation						SMA1+RPG1 PP+AD+TA+PDA		
Phase 6	Scénarisation						SMA1+RPG1 PP+AD+TA+PDA		
Phase 7	Restitution							TA	PP+AD+TA
Participants des temps forts collectifs					Représentants ministériels Élus locaux Services techniques Usagers Propriétaires fonciers ONG		Représentants ministériels Élus locaux Services techniques Usagers Propriétaires fonciers ONG		Représentants ministériels Élus locaux Services techniques Usagers Propriétaires fonciers ONG Cabinet (Gouvernement) Bailleurs de fonds
Types de savoirs mobilisés		Savoirs scientifiques	Savoirs techniques		Savoirs techniques, scientifiques et empiriques	Savoirs scientifiques	Savoirs techniques, scientifiques et empiriques	Savoirs scientifiques et techniques	Savoirs techniques, scientifiques et empiriques

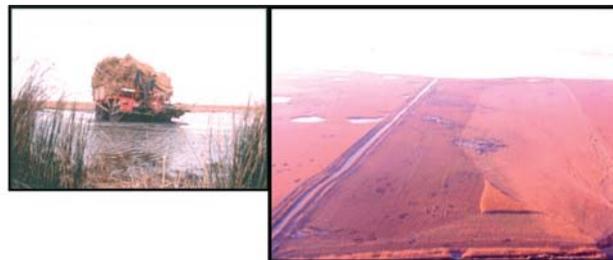
Caux Le réseau social mobilisé lors de la démarche en Pays de Caux montre la place relative des savoirs scientifiques (en rouge pour les commodiens, en noir pour les autres chercheurs), des savoirs techniques (en gris) et des savoirs empiriques (en bleu).



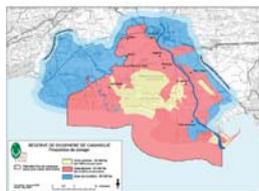
Camargue Lors des deux démarches d'accompagnement menées récemment en Camargue (Réserve de Biosphère, Commission Exécutive de l'Eau), des collectifs hétérogènes ont été constitués, en essayant de favoriser les échanges entre savoirs scientifiques (hydrologues, biologistes, géographes ou sociologues du CNRS), savoirs techniques (services municipaux, chargés d'étude du Parc Régional, syndicats mixtes, Chambre d'Agriculture) et savoirs empiriques (riziculteurs, éleveurs, pêcheurs, chasseurs, saliniers, associations de protection de la nature). La légitimité des acteurs retenus pour participer à l'exercice relève de leur capacité soit à porter une expertise sur les processus qui pilotent la dynamique du système, soit à expliciter les principales activités réalisées sur le territoire concerné.



Pêche



Exploitation du roseau



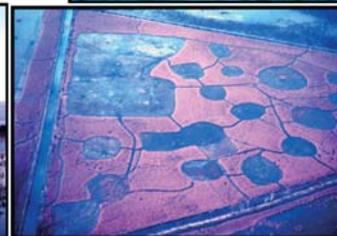
Administration



Conservation



Élevage



Chasse au gibier d'eau

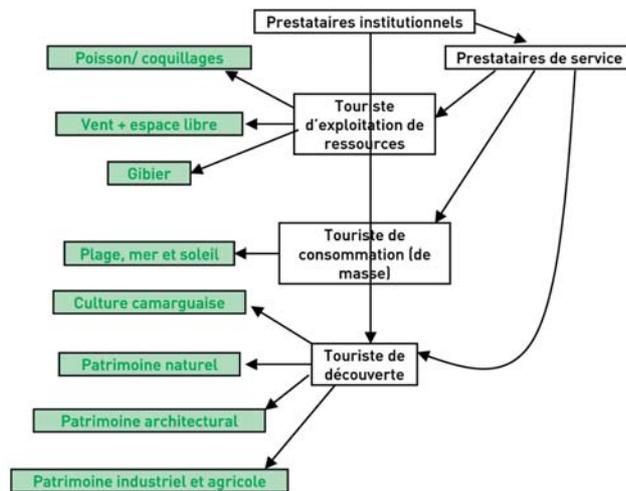
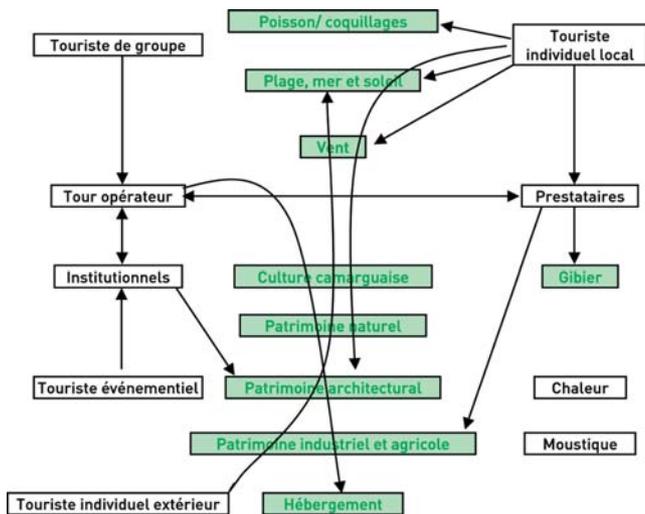
↳ **Ventoux** Au Mont Ventoux, le débat tourne autour de la conservation de deux types opposés de biodiversité : les milieux ouverts entretenus par le pastoralisme et abritant la vipère d'Orsini, versus la forêt de sapin, habitat de la gélinotte cendrée. Pour discuter de la pertinence du choix de la gélinotte comme une espèce emblématique de ces milieux forestiers, un spécialiste est convié. Ses doutes sur la présence actuelle de l'oiseau dans la sapinière et ses hypothèses sur sa faible possibilité d'installation dans les vingt années à venir, engagent le collectif à ne pas introduire la dynamique de cette population dans le modèle.



431



Camargue En Camargue, lors de la discussion sur les enjeux touristiques, le collectif n'est pas arrivé pas à se mettre d'accord sur une représentation commune. La discussion ayant montré que les visions en opposition étaient toutes deux légitimes, il a été proposé d'élaborer deux diagrammes d'interactions respectant les deux sensibilités exprimées et de les considérer comme deux représentations valides de l'enjeu traité.





Mae Salaep Ici les chercheurs ont commencé par élaborer une représentation de la dynamique du système pour étudier les problèmes de l'érosion. Cette représentation informatique fut transformée en jeu pour être évaluée par les agriculteurs. Après avoir joué, ceux-ci firent remarquer aux chercheurs que leur représentation était obsolète, car des plantations d'arbres fruitiers et de thé étaient en cours. Elles remettaient en cause le questionnement sur l'érosion mais posaient celui de l'accès au crédit. Les chercheurs ont alors analysé, formalisé puis restitué cette nouvelle dynamique.

431

Ouessant Sur l'île d'Ouessant, les interactions nature/société ont fait l'objet d'une remise en cause des connaissances soit parce qu'elles étaient incomplètes ou manquantes, soit parce que le regard d'une des sciences représentées gagnait à être complété par celui d'une autre science. Ainsi, sur l'activité d'étrépage (réculte de mottes), un approfondissement a été mis en place sur les changements dans la façon de faire (comparaison entre méthode ancienne et pratique actuelle), sur l'émergence d'un marché de la motte (élaboration d'un revenu monétaire et rentabilisation des prélèvements), et sur l'impact des pratiques actuelles sur la végétation vu en termes à la fois de capacité de régénération et de perception des zones récoltées par les habitants et les visiteurs.



432 Comment co-concevoir le modèle conceptuel ?

PERMETTRE L'ÉLABORATION D'UNE REPRÉSENTATION COMMUNE DE LA QUESTION POSÉE

La phase de co-conception est basée sur une compréhension mutuelle des éléments clefs du fonctionnement du système mis en question entre des acteurs variés : élus, socioprofessionnels, associations, techniciens, experts, scientifiques, administrations. Ce partage de représentations se fait lors d'une série d'ateliers collectifs au cours desquels les acteurs, les ressources, les dynamiques et les interactions qui posent question sont identifiés et explicités sur un territoire donné.

432

Ce travail de co-construction se fait dans un cadre méthodologique précis, souvent imposé par le commodien. Il y joue généralement le rôle exclusif d'animateur, laissant à d'autres chercheurs le soin d'apporter leur savoir scientifique.

432 Comment co-concevoir le modèle conceptuel ?

4321 Quelle méthode choisir pour identifier les principaux acteurs, ressources, dynamiques et interactions à représenter ?

Entretien contextualisé.
Mise en situation.
Co-construction de diagrammes.

Bhoutan

Nîmes

Burkina

4322 Comment favoriser l'émergence d'une représentation commune ?

Proposer des outils facilement maîtrisables et favorisant la production et le partage de savoirs.
Donner la parole à chacun à tour de rôle.
Prendre soin que la terminologie utilisée soit suffisamment précise et comprise par tous (éviter les termes trop génériques, ou polysémiques).
Garder le collectif centré sur la question posée.
Conserver un niveau de détail pertinent au regard de la question traitée.
Donner à voir le modèle en train de se construire.
Conserver la trace des décisions à l'origine des choix formalisés dans le schéma commun.

432

4323 Quel formalisme choisir ?

S'ajuster à des lois mathématiques : équations mathématiques.
Suivre une grammaire prédéfinie : langage UML.
Suivre une grammaire intuitive : phrases logiques de ARDI.

équation

UML

ARDI



Bhoutan Entretien contextualisé avec un agriculteur devant son système d'irrigation

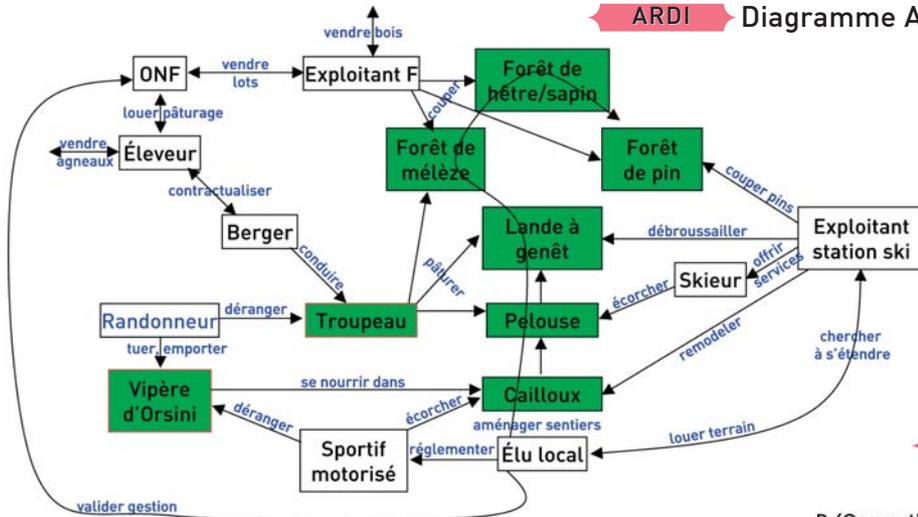
432

Burkina Co-construction d'une représentation commune d'une Réserve de Biosphère



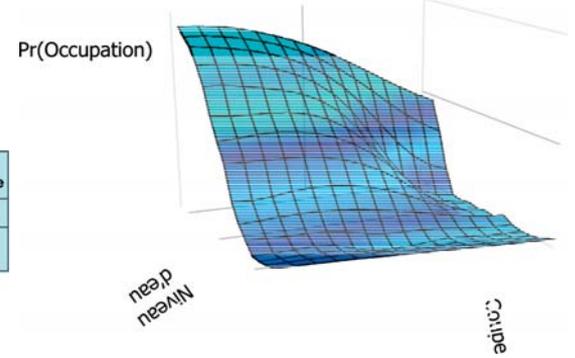
Nîmes Mise en situation d'un élu et d'un promoteur immobilier dans un contexte de négociation d'un permis de construire

ARDI Diagramme ARDI

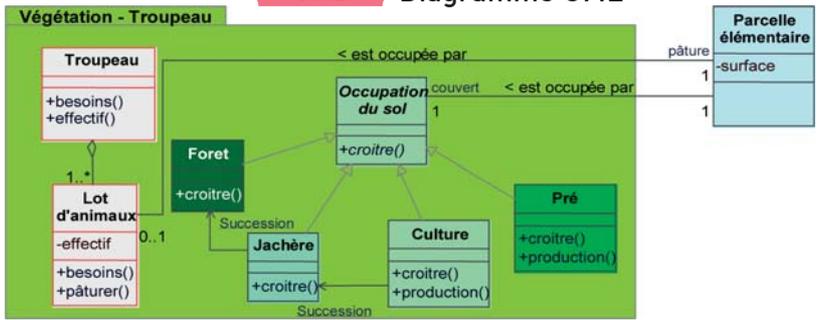


équation Modèle mathématique

432



UML Diagramme UML



44 Comment choisir les outils de modélisation ?

PROPOSER, CONSTRUIRE ET MOBILISER DES OUTILS DE MODÉLISATION

La démarche ComMod, bien que s'appuyant historiquement sur des Systèmes Multi-Agents (SMA) et des jeux de rôles, ne suppose pas l'emploi exclusif de ces types d'outils. Plus précisément, elle se caractérise souvent par l'emploi d'un ensemble d'outils complémentaires selon les phases de la démarche et les partenaires associés à chacune d'elles.

44

Les outils de la modélisation peuvent être regroupés en trois grandes familles : les outils de conceptualisation (ontologies, diagrammes ARDI, UML...), les outils de représentation spatiale (SIG, bloc-diagramme...), et les outils de simulation (jeu de rôles, simulation informatique multi-agents et outils hybrides).

La participation des partenaires aux différentes phases de construction et d'utilisation de ces outils peut varier. Certaines phases peuvent être plus collectives que d'autres, et les participants à chacune des phases peuvent varier.



441 Quels outils mobiliser ?

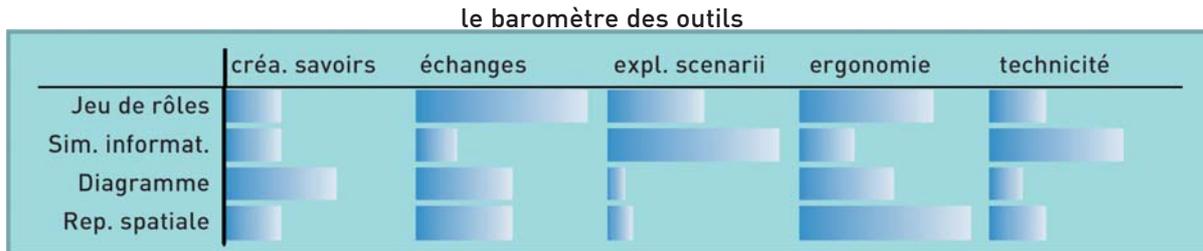
ADAPTER LES OUTILS AUX QUESTIONS POSÉES, ET AUX PUBLICS VISÉS

Cette question, bien que se posant dans tout exercice de modélisation, présente dans le cadre de la modélisation d'accompagnement certaines spécificités.

Ainsi, outre les capacités de chacun des outils (exploration d'un scénario, création de savoirs, facilitation des échanges entre participants), se pose la question de leur usage collectif, de leur ergonomie et de leur technicité. Chaque type d'outil peut être plus ou moins bien accepté et compris par chacun des acteurs.

Ensuite la question du choix de l'outil est indissociable de la séquence dans laquelle va se situer son utilisation. Ainsi, durant les phases de co-construction, les outils de conceptualisation, consistant à construire collectivement un diagramme du système, une représentation spatiale ou encore les jeux de rôles, sont souvent privilégiés. Durant les phases de simulation dynamique et de prospective, les outils de simulation (simulation informatique ou jeu de rôles) sont les plus adaptés.

Enfin, le choix de l'outil dépendra aussi de ceux utilisés préalablement durant la démarche.



441 Quels outils mobiliser ?

4411 Quel type d'outil mobiliser selon le moment dans le processus ?

Des outils de conceptualisation (cartes, diagrammes...) pour faciliter la production et le partage de savoirs.

Des outils de simulation :

- Les jeux de rôles permettent de tester différents scénarios, mais de façon limitée étant donné la durée de leur mise en œuvre ;
- la simulation informatique multi-agents permet une exploration plus rapide de scénarios ;
- d'autres types de modèles (modèle de dynamiques écologiques, modèle économique, présentés sous différents formats, par exemple un tableau dynamique) permettent d'approfondir certains aspects de la simulation ;
- ces différents outils peuvent être combinés pour profiter des avantages de chacun.

Larzac

KatAware

Des outils de représentation spatiale (plateau de jeu, interface spatiale informatisée...) favorisent l'expression de la spatialisation des enjeux et des relations de voisinage.

4412 Quelle pertinence vis-à-vis des participants ?

Habitudes de travail, dynamique des interactions recherchée, ergonomie requise.

Adapter la technicité et la complexité de l'outil au public ciblé : des diagrammes pour formaliser (ARDI, UML, ontologie, concept-relation).

Créer une distanciation au réel qui facilite les échanges et réduit les tensions : des jeux de rôles pour mettre en situation de façon ludique. Mais attention, certains acteurs peuvent ne pas se prendre au jeu.

Soigner l'ergonomie et éviter l'excès de technicité (durée de simulation, clarté des points de vue, convivialité des interfaces) : des outils de simulation pour imaginer des futurs possibles.

Adapter le mode de représentation et le niveau de réalisme aux habitudes des participants (cartes pour institutionnels, blocs diagrammes pour acteurs locaux) : des outils de représentation spatiale bien acceptés et facilement utilisables avec la plupart des publics.

Méjan
Ouessant

Mae Salaep

4413 Quels sont les moyens et compétences nécessaires ?

À part la maîtrise du formalisme utilisé, la co-construction de diagrammes requiert très peu de moyens matériels et humains.

La réalisation d'un support spatial peut parfois demander des besoins matériels particuliers, notamment dans le cas de maquettes 3D ou de SIG participatifs.

Les jeux de rôles mobilisent généralement du matériel facile à trouver (pions, post-it, figurines, cartes...) mais nécessitent des moyens d'animation importants (facilitateur, observateurs, assistants...).

L'informatisation des outils de simulation impose des moyens techniques et en temps de développement non négligeable, et la disponibilité d'un opérateur maîtrisant le langage informatique et la plateforme de modélisation choisie.

Mae Salaep

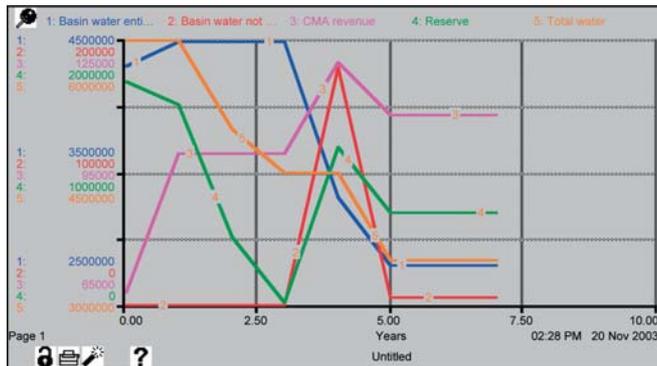
Jogopol

Ubon

► **KatAware** Le tableur de KatAware permet de simuler la gestion de l'eau et l'évolution des revenus selon différentes stratégies de gestion de l'eau.

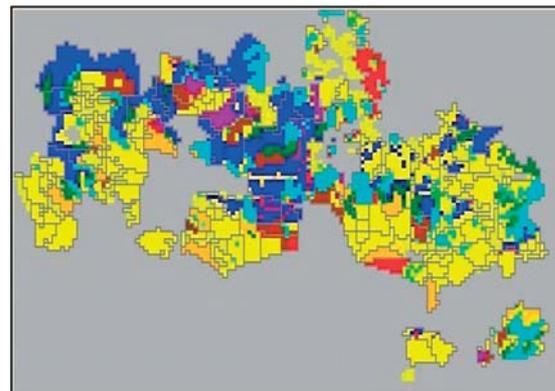
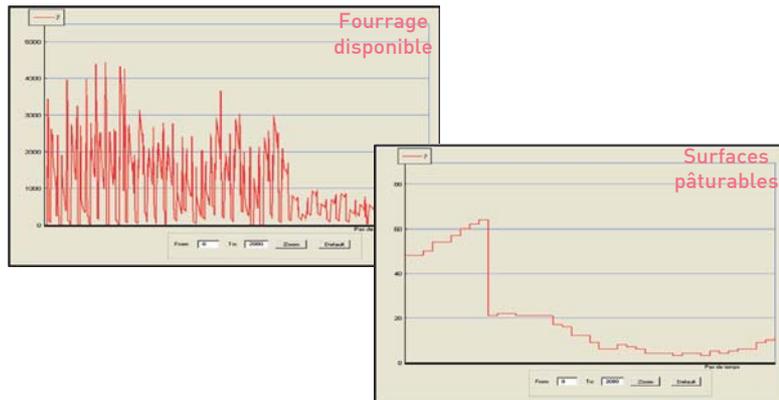
ANNUAL REPORT: YEAR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Production	10										
Selling price	1 000	1 000									
Annual profit + capital interests	4 924										
Cumulated profit	4 924										
Water licensed	5 000										
Price water licensed	0.0153										
Water bought from other sectors	0										
Cost of water bought	0										
Water sold to other sectors	0										
Revenue of water sold	0										

DECISION SHEET	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Demand for water licences										
Water used										
Water bought from sector a										
Price										
Water bought from sector b										
Price										
Water bought from sector c										
Price										
Water sold to sector a										
Price										
Water sold to sector b										
Price										
Water sold to sector c										
Price										
Innovation YIN										

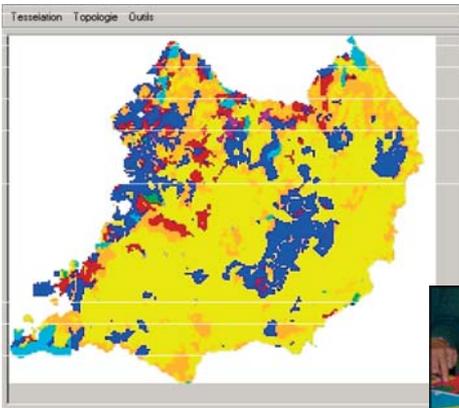


441

► **Larzac** Le SMA Larzac permet de simuler la dynamique du territoire de la Société civile des Terres du Larzac, tout en fournissant une série d'indicateurs sur le fonctionnement des 35 fermes qui composent ce territoire.



REPRÉSENTATIONS SPATIALES



◀ **Ouessant** ▶ Carte de végétation dynamique avec figurines et plaques aimantées de différentes couleurs et épaisseurs, permettant de représenter le processus d'enfrichement et l'affectation des troupeaux sur l'île d'Ouessant.

441

◀ **Méjan** ▶ Carte de l'utilisation du sol animée, issue d'un SIG, permettant de visualiser la dynamique des pins sur le Causse Méjan.



◀ **Mae Salaep** ▶ Bloc-diagramme 3D et post-it représentant un bassin-versant dans les hautes terres du nord de la Thaïlande.

Jogopol Au Brésil, le jeu de rôles Jogopol a été construit avec du matériel très simple (papier de couleur, boîtes en carton, billes, fiches cartonnées) mais il mobilise 2 à 3 animateurs qui s'assurent du bon déroulement et de la bonne compréhension du jeu.



Mae Salaep Le bloc-diagramme 3D est un excellent support de discussion, car il facilite le repérage et l'appréciation de la position relative des uns par rapport aux autres sur le modèle de terrain.



Ubon La simulation et la discussion autour de différents scénarios rendent nécessaire la présence d'un ordinateur, d'un vidéoprojecteur et d'un opérateur capable de manipuler la plateforme de simulation.

442 Comment présenter les outils ?

FAMILIARISER LES PARTICIPANTS À DES OUTILS ORIGINAUX

Les outils mobilisés dans la modélisation d'accompagnement sont souvent des artefacts nouveaux pour les partenaires impliqués dans la démarche, et sont utilisés avec une forte volonté d'interactivité, d'explicitation des hypothèses et d'adaptabilité.

L'originalité va résider soit dans la façon inhabituelle d'organiser une réunion de travail (faire construire un schéma selon une méthode imposée) ; soit dans l'utilisation d'un modèle informatique capable de représenter de façon dynamique le fonctionnement d'un système ou la dynamique d'un territoire, selon de multiples points de vue (modèle multi-agents) ; soit dans le côté surprenant d'un débat mené au travers d'une mise en situation (jeu de rôles).

La présentation des outils intervient à deux moments de la démarche :

- en amont, il s'agit de familiariser les participants à des outils auxquels ils ne sont pas nécessairement habitués, et l'originalité de leur conception puis de leur usage pourrait les déstabiliser ;
- au cours de la démarche, en introduction d'un atelier de simulation, elle permet de renouveler l'adhésion des participants aux hypothèses de conception, de faciliter leur compréhension des dynamiques simulées, et de favoriser les échanges et les réflexions développés par la suite.

442

442 Comment présenter les outils ?

4421 Pourquoi une introduction préalable ?

Pour rappeler ou présenter les hypothèses des outils et les replacer dans la démarche générale (lien avec le modèle conceptuel).
Si les participants ne sont pas familiers avec les outils et sont méfiants a priori. Comprendre les intérêts et limites des outils : ce qu'on peut faire, attendre de leur usage.

4422 Quelles approches employer pour faire cette présentation initiale ?

En même temps que la sensibilisation à la démarche et sur un exemple précédent (connecté ou non avec la situation d'intervention), ou sur un exercice simple.
Lors d'un premier atelier avec un diaporama, un extrait de film et/ou une mise en situation.

4423 Dans l'introduction d'un atelier de simulation, quels thèmes peuvent être abordés ?

Une présentation courte mais suffisamment informative pour favoriser l'action rapide des participants. Elle comprend :

- rappel du cadre général (origine de la démarche, mode de sélection des participants invités, objectifs et programme de l'atelier) ;
- description de la structure des outils (organisation de l'espace, paramètres sociaux et écologiques considérés) ;
- description des actions et décisions possibles ;
- durée et pas de temps de la simulation.

4424 Comment s'assurer de la bonne compréhension des outils ?

Faire un « tour à blanc » pour les jeux de rôles.
Simulation « pas à pas » pour vérifier que les participants anticipent bien les changements d'état.
Par le déroulement d'un premier scénario (pour les simulations informatiques).

443 Quelle implication des partenaires dans la construction des outils ?

DES PARTENAIRES DÉTENTEURS DE SAVOIRS PARTIELS QU'IL FAUT METTRE EN COMMUN

La modélisation d'accompagnement considère que les savoirs des acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles renouvelables sont distribués. Chacun possède des connaissances qui fondent la légitimité de son point de vue. Les outils vont donc avoir pour fonction principale de faciliter les interactions entre les parties prenantes, afin qu'elles partagent leur savoir pour co-construire ensemble une réponse à une question traitée.

443

Toute démarche de modélisation et de construction d'outils impose au collectif de faire des choix, de simplifier des dynamiques, de prendre en compte tel aspect et de rejeter tel autre.

L'implication des partenaires dans la construction des outils, dès l'initialisation de la démarche, garantit une meilleure appropriation des résultats futurs du processus d'accompagnement et leur application.

443 Quelle implication des partenaires dans la construction des outils ?

4431 Pourquoi construire des outils avec des partenaires locaux ?

- Enrichir les connaissances sur un enjeu de développement.
- Mieux comprendre la place et le rôle des acteurs dans le processus étudié.
- Favoriser l'échange et la reconnaissance mutuelle des points de vue des acteurs.

Nîmes

4432 Quelles informations faut-il recueillir ?

- L'identification des informations à recueillir se détermine dans l'interaction avec les partenaires, par l'explicitation des savoirs de chacun et l'identification des manques qu'il faut combler.

Domino

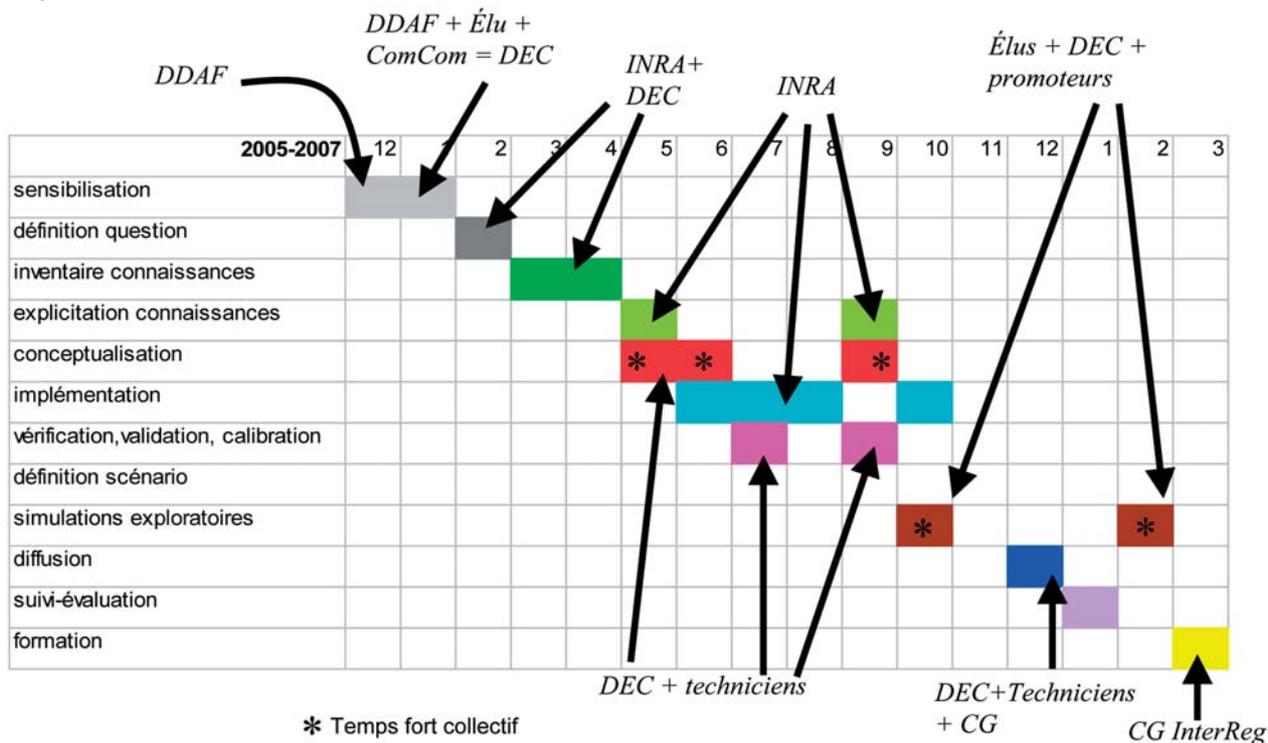
Quelles données sont disponibles ?
Auprès de qui ?
À quel coût ?

4433 Comment évaluer les modèles ?

- Tester l'adéquation du modèle à des données empiriques (méthode de validation classique des modèles descriptifs).
- Démontrer les propriétés intrinsèques du modèle.
- S'assurer que les sorties du modèle sont cohérentes pour les acteurs locaux.

443

À Nîmes Métropole, les partenaires ont été impliqués lors de la conception du modèle conceptuel et dans la construction du jeu de rôles. Dans la première étape, il s'agissait de favoriser l'émergence d'une représentation commune de la question posée entre des institutionnels et des techniciens couvrant des thématiques très variées (agriculture, élevage, forêt, environnement, urbanisme, foncier, incendies). Dans la seconde, c'est l'appropriation complète du jeu par les élus, les promoteurs immobiliers, la communauté d'agglomération et la DDAF qui était visée.



Paramètres identifiés pour représenter les dynamiques agricoles sur l'ensemble de l'île

- Niveau individuel :
 - Pratiques agricoles
 - Localisation des exploitations agricoles
 - Typologie des exploitations et matrice de passage d'un type à l'autre
 - Identification des paramètres de choix des agriculteurs pour comprendre le mitage des terres agricoles : lien avec dynamique urbaine
- Niveau collectif :
 - Cartographie des modes agricoles d'occupation du sol
 - Critères de décision des politiques pour identifier les priorités de vocations agricoles, urbaines, naturelles, utilisées pour la définition des documents de planification territoriale (POS, PLU)
 - Cartographie des potentialités agricoles
 - Analyse temporelle de l'évolution du foncier agricole (mise en culture, développement des friches, fin d'exploitation, etc.)

Des contraintes :

- Impossibilité à construire un Mode d'Occupation du Sol agricole détaillé dans le temps du projet ;
- Impossibilité d'accéder et de représenter dynamiques agricoles individuels à l'échelle de l'île.

Rédéfinition de l'objectif du projet :

- Représentation des grandes dynamiques d'évolution de l'occupation du sol ;
- Définition d'un espace agricole global à conserver.

2. Paramétrage des volets

Dynamique de population

Volet Espaces Naturels | Volet Agricole | Volet Urbain

Objectif de surface dédiée à l'agriculture ?

56 000 hectares

Surface conservée initiale ?

selon la conservation agricole

Conservation A

selon la vocation POS/PLU = A

Surface annuelle maximale pouvant être mise en culture ?

surface fixe :

730 hectares

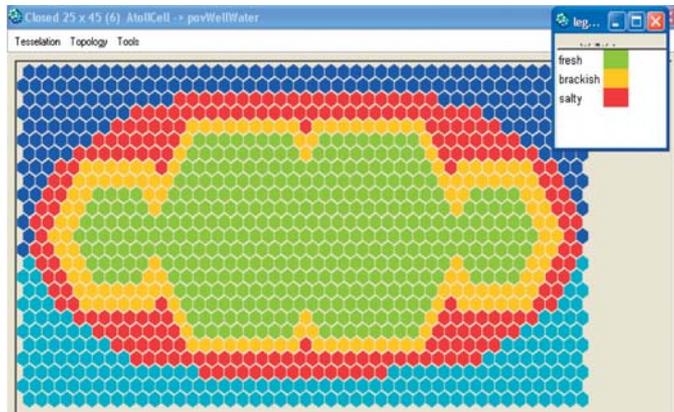
surface optimisée variable

Valider

Domino Concernant le devenir du foncier agricole, les interactions avec les partenaires ont permis d'identifier les données importantes pour traiter la question. Au cours des échanges et des contraintes apparues pour la production des données, des choix ont été faits afin de répondre aux objectifs opérationnels d'utilisation du modèle en appui à la révision du Schéma d'Aménagement Régional de la région Réunion.

Un modèle basé sur trois types d'agents, Agricole, Naturel, et Urbain définissant leur priorité sur l'espace puis interagissant.

Dynamique du foncier agricole basé sur une mise en culture d'espace à potentialité agricole et subissant les dynamiques urbaines.

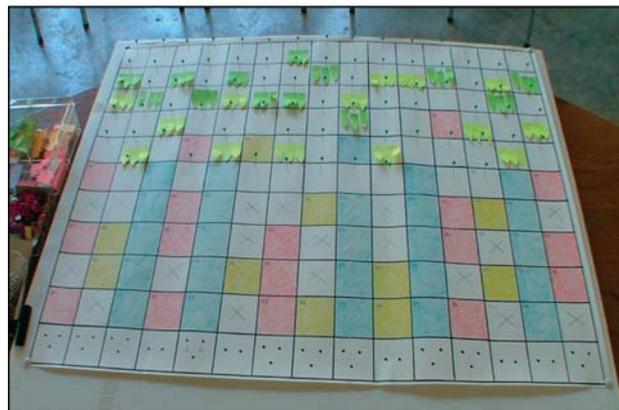


Tarawa



Nan

443



444 Comment implémenter le modèle conceptuel ?

La traduction d'un modèle conceptuel en un outil concret et opérationnel destiné à réaliser des simulations, est une activité d'exploration qui occupe une place très importante dans la démarche de modélisation d'accompagnement. Elle aboutit à la production de deux grands types de simulateurs qui se distinguent selon que :

- les entités décisionnelles sont incarnées par des êtres humains (mise en situation de type jeu de rôles) ;
- les entités décisionnelles sont représentées par des programmes informatiques.

Ces simulateurs peuvent être utilisés seuls ou combinés et permettent de représenter concrètement ou de « jouer » sur les différents aspects du modèle conceptuel. Il est possible qu'un même modèle conceptuel puisse bénéficier de plusieurs implémentations différentes selon le public visé.

Quelle que soit sa forme, la production d'un simulateur à partir d'un modèle conceptuel se traduit par une représentation concrète de l'espace et des ressources qu'il supporte, ainsi que par un protocole précisant l'écoulement du temps et la succession des actions.

4441 Comment produire un JDR ?

44411 Comment choisir la représentation spatiale ?

En fonction de l'objectif, 3 options de représentation du territoire :

- représentation explicite (sur la base directe d'observation du système de référence) ;
- représentation implicite ou archétypique (respect des proportions par exemple) ;
- représentation abstraite.

Possibilité de matérialiser plusieurs lieux dans la salle de jeu.

4 options
ButorStar
SylvoPast

44412 Comment déterminer la temporalité ?

Faire prendre des décisions une fois tous les x tours de jeu (répliquer les mêmes décisions x fois de suite avant de proposer la possibilité de les réviser).
Définir une situation/configuration initiale qui rende probable l'apparition rapide de la situation intéressante.

Méjan jeu

Trouver un compromis entre le temps de jeu et le temps nécessaire au changement

44413 Comment paramétrer et calibrer ?

Généralement pas pour tenter de reproduire des données observées (validation au sens canonique du terme).
Pour se donner les meilleures chances de parvenir rapidement à une situation intéressante (par rapport à l'objectif).
Pour garder un aspect ludique au jeu.

SylvoPast

44414 Faut-il recourir à l'informatique ?

La majorité des jeux de rôles ComMod est informatisée.
Selon les situations, les fonctions prises en charge par l'informatique sont :

- la saisie des décisions des agents humains ;
- le calcul d'indicateurs liés aux actions des joueurs ;
- la simulation de la dynamique de la ressource ;
- la visualisation de l'espace.

Les jeux de rôles non informatisés traitent soit de questions théoriques (monde abstrait), soit de dynamiques écologiques simples.

44415 Est-il possible de combiner plusieurs supports ?

Support physique pour l'espace et les artefacts représentant les ressources.
Support informatique pour simuler les dynamiques de ressources et certaines actions support humain pour la prise de décision et les concertations.



NîmetPasLeFeu :
représentation explicite

**QUATRE OPTIONS
DE REPRÉSENTATION**



Radi : représen-
tation abstraite



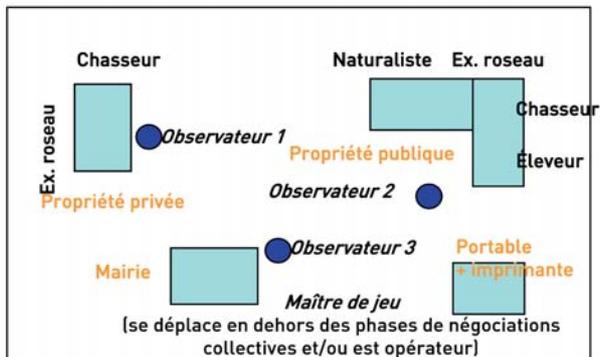
MaeSalaep: repré-
sentation implicite

444

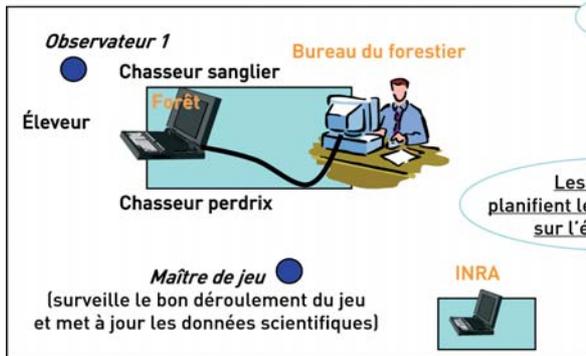
ConcertEau: pas de
représentation spatiale

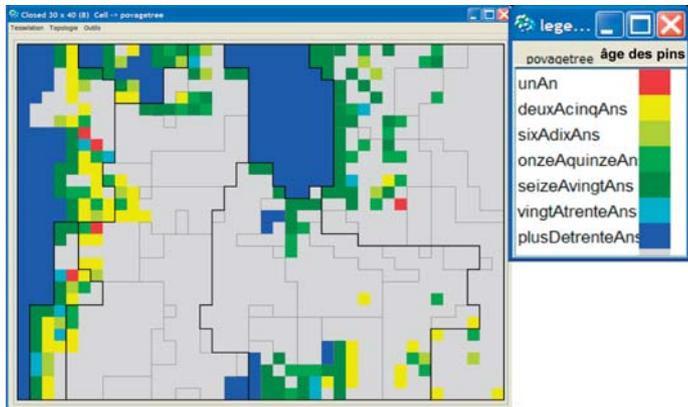


ButorStar



SylvoPast





Méjan jeu Dans MejanJeu, le jeu démarre au moment où le processus de dissémination des pins est suffisamment avancé pour que les joueurs subissent rapidement les effets de l'enrésinement spontané sur les prairies naturelles.

Pour accélérer encore le processus, les décisions prises par les joueurs sont répétées à l'identique pendant 3 ans, ce qui permet qu'une session de jeu organisée sur 5 tours fasse expérimenter l'apparition d'une nouvelle génération de pins (maturité à 15 ans).

SylvoPast Dans le jeu SylvoPast, la carte initiale de la forêt contient très peu de parcelles favorables au pâturage (cases jaunes et vertes) pour inciter le berger à négocier un aménagement sylvopastoral avec le forestier.



4442 Comment produire un simulateur informatique ?

44421 Programmation spécifique ou plateforme générique ?

Procédures routinières couramment utilisées en simulation informatique (définition du support spatial notamment les liens avec les SIG, module d'observation d'une simulation, etc.).

Réutilisation de modèles décrivant certains aspects liés à la thématique (fonction de croissance d'une ressource, diagramme d'état-transition d'un couvert végétal).

Recours à une plateforme spécifique qui permet de clairement dissocier les aspects propres au modèle des aspects propres à la gestion informatique de la simulation (fournis par la plateforme).

Utilisation d'une plateforme générique.

Importance d'avoir à proximité ou au sein d'un réseau un correspondant qui maîtrise bien la plateforme et peut apporter un appui direct.

Cormas

44422 Comment vérifier que le programme informatique est une traduction fidèle du modèle conceptuel ?

Tester chaque fonction mathématique ou chaque procédure au moment où on l'écrit.

Tester le simulateur sur des scénarios extrêmes (ne présentant pas d'autre intérêt que de permettre de vérifier que les sorties sont cohérentes).

Faire valider par les personnes dont les actions sont représentées dans le modèle.

Mae Salaep

44423 Comment calibrer un simulateur informatique ?

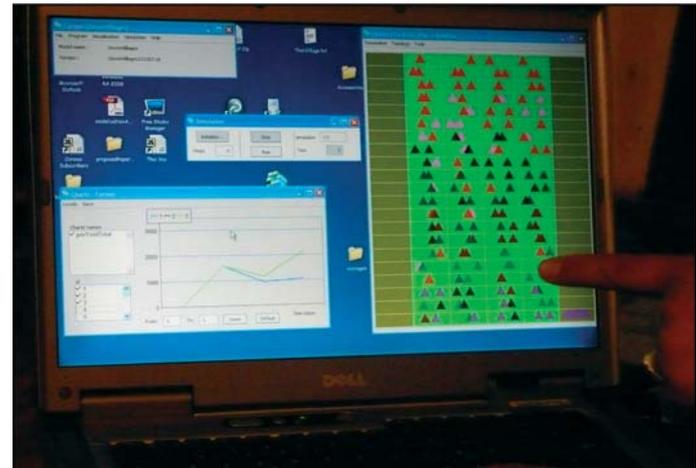
Tester la sensibilité du modèle informatique aux différents paramètres. Considérer le degré de précision des valeurs de paramètres disponibles (degré d'incertitude).

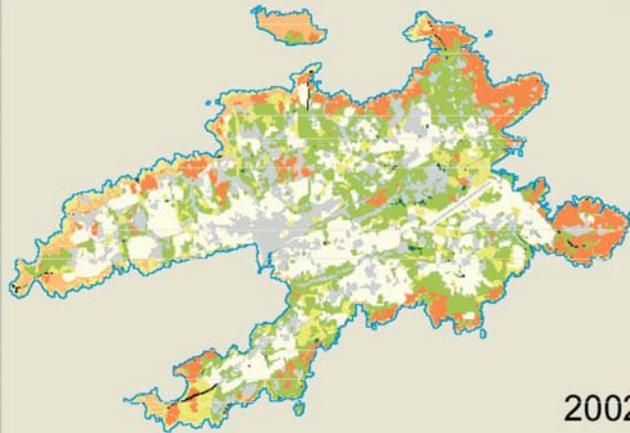


Mae Salaep Une partie de la validation peut se faire en confrontant les acteurs du terrain avec les agents représentés dans le modèle.

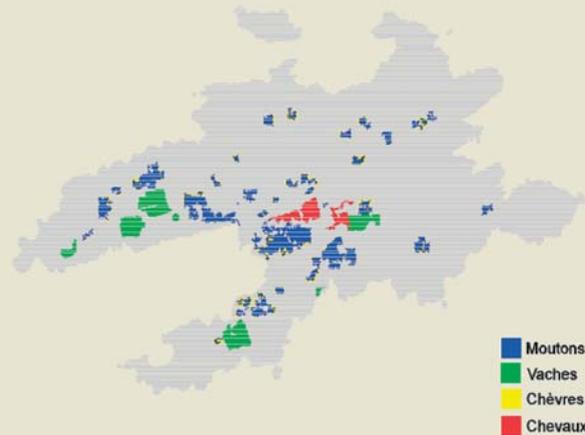
444

Cormas Au sein du collectif ComMod, la plateforme la plus largement utilisée est la plateforme Cormas, mise au point par l'équipe Green du CIRAD de Montpellier <http://cormas.cirad.fr>





2002



445 Comment utiliser le modèle de simulation ?

FAVORISER L'ÉMERGENCE DE DIAGNOSTICS COLLECTIFS SUR LES FUTURS SOUHAITABLES

Le modèle de simulation a généralement deux fonctions principales : donner à voir la dynamique probable du système en cas de maintien des pratiques et des conditions actuelles ; aider à imaginer des alternatives de gestion ou de développement permettant de satisfaire un plus grand nombre d'acteurs et de garantir une certaine durabilité des ressources naturelles.

Le scénario de base établi en référence à la situation actuelle du système étudié est souvent préparé par les concepteurs des ateliers, même s'il s'appuie toujours sur le modèle conceptuel établi avec les acteurs. Il sert d'abord de base de validation par les acteurs représentés dans le modèle, puis de point de départ du processus d'exploration.

Les scénarios « alternatifs » sont très souvent définis de manière collective, au moment où sont discutés les résultats de la simulation de base établie en référence à la situation actuelle du système étudié. Ils concrétisent des idées individuelles considérées comme intéressantes par le collectif, ou des idées issues d'un débat collectif initié par plusieurs participants cherchant à modifier dans le même sens une trajectoire donnée.

445

445 Comment utiliser le modèle de simulation ?

4451 Comment construire des scénarios ?

Scénario actuel construit par le modélisateur.
Scénarios alternatifs élaborés collectivement suite à l'analyse du scénario actuel.
Scénarios alternatifs élaborés collectivement suite à la proposition d'événements futurs probables remettant en cause le modèle actuel.

4452 Comment explorer ces scénarios ?

Toujours commencer par une simulation de la situation actuelle.
Utiliser la situation actuelle comme base de référence lors de la simulation de scénarios alternatifs.

Mae Salaep

Lancer plusieurs fois la simulation pour identifier et discuter d'éventuelles variations.
Faire partager les impressions de chacun et faire expliciter les points de vue et indicateurs sur lesquels elles se basent.
Mettre en débat la probabilité de lien entre le monde virtuel simulé et le monde réel vécu.

445

4453 Quels points de vue mobiliser ?

Pour comprendre des processus spatialisés complexes.

Pour évaluer la dynamique d'une entité de gestion spatialisée.

Pour vérifier que les comportements implémentés dans le modèle se produisent au bon endroit dans les simulations.

Méjan

Localiser les dynamiques simulées

4454 Quels indicateurs pour évaluer les scénarios ?

Des indicateurs directement liés aux entités représentées dans le modèle.

Des indicateurs synthétiques combinant plusieurs variables.

Construction d'un jeu d'indicateurs de base à partir de tout indicateur mentionné comme pertinent par un des participants.

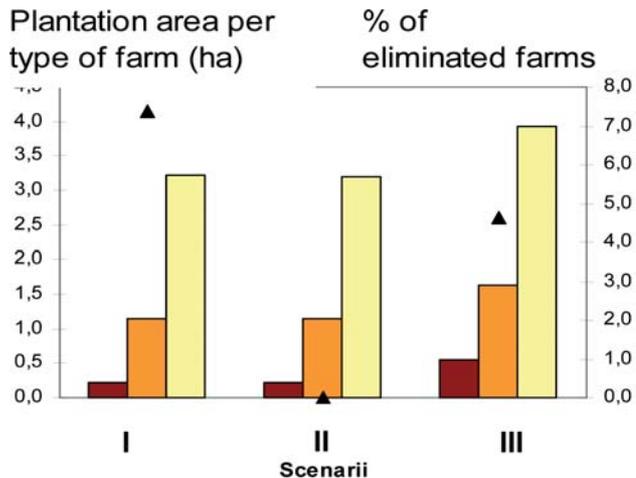
Élaboration par l'animateur d'indicateurs mesurant la durabilité du système.

Don Hoi Lord

Évaluer quantitativement le scénario proposé



Mae Salaep À Mae Salaep, lors du deuxième cycle sur le crédit, les résultats des simulations comparant la situation actuelle avec un changement de la taille des réseaux ou de la période de crédit sont discutés directement sur l'écran de l'ordinateur.



Typologie des exploitations

- Type A
- Type B
- Type C

Scénario I : *situation actuelle*

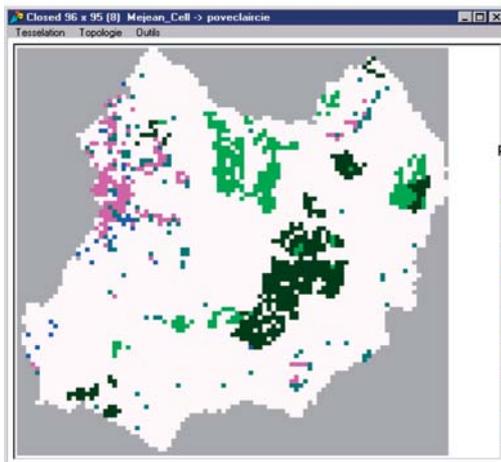
Scénario II : réseaux plus grands et plus mélangés

Scénario III : période de crédit plus longue

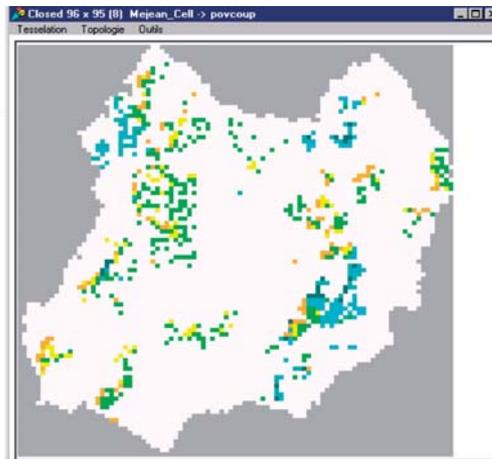
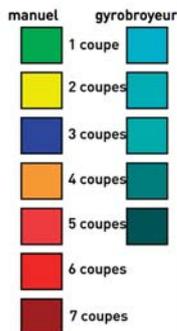
Méjan Sur le Causse Méjan, huit scénarios ont été élaborés et discutés collectivement. Chacun a été visionné selon les points de vue souhaités par les participants. Certains permettent de localiser les interventions programmées (coupes), d'autres de suivre l'évolution d'enjeux complexes (biodiversité), d'autres enfin de visualiser la dynamique d'une entité de gestion (parquets de sylviculture).

445

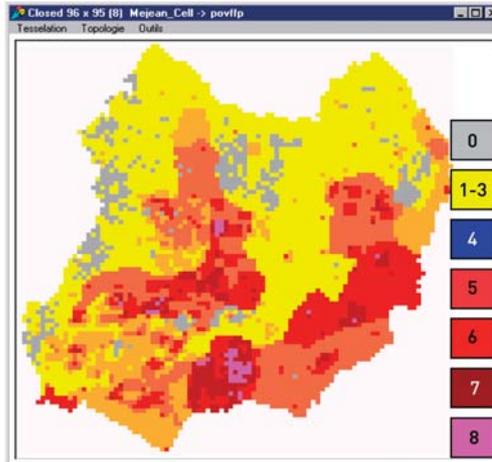
sylviculture

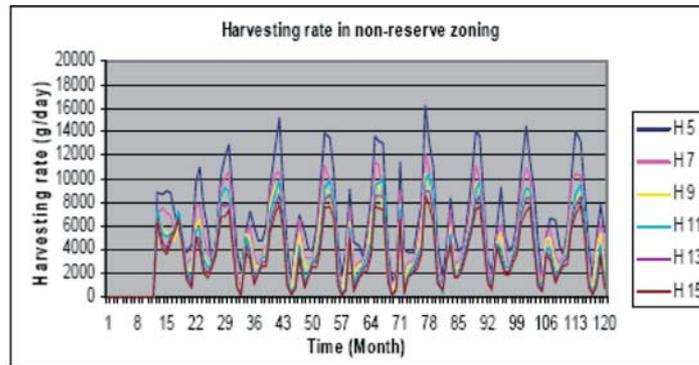
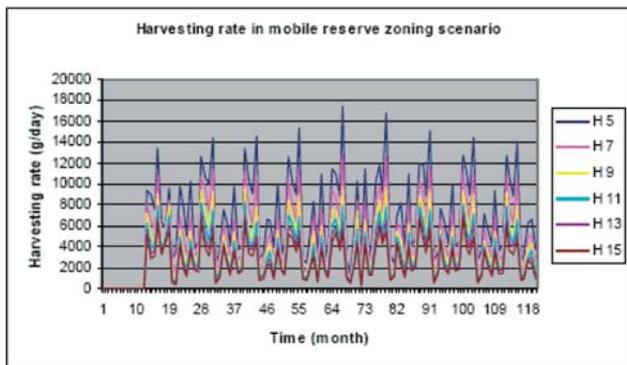


coupes



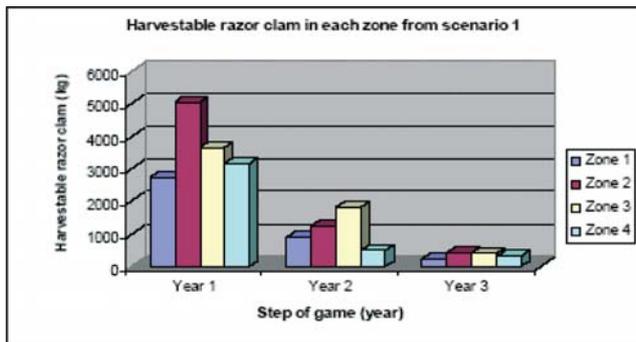
biodiversité



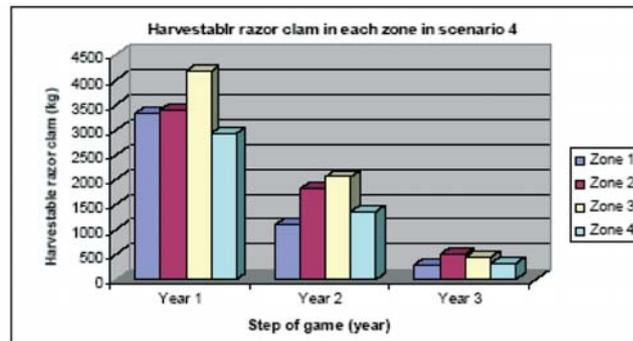


Don Hoi Lord À Don Hoi Lord, une première série de scénarios a porté sur la proposition des chercheurs de mettre en place une réserve de pêche. Ce scénario a été simulé plusieurs fois en faisant varier le nombre de pêcheurs. L'effet peu probant de ce scénario a amené les villageois à proposer un système de quotas par village et la création d'une coopérative en charge de la coordination.

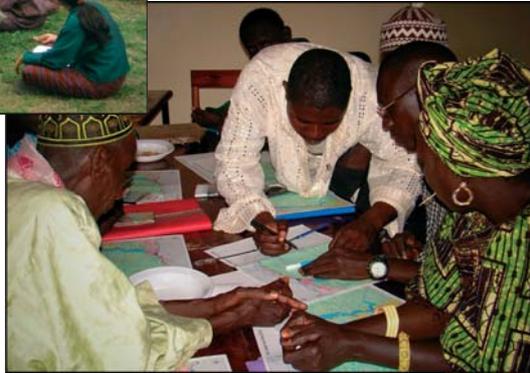
445



sans quota



avec quota



45 Comment animer les Temps Forts Collectifs (TFC) ?

ÉLÉMENTS DE LA POSTURE DE L'ANIMATEUR

La charte pose plusieurs éléments constitutifs de la posture de l'animateur d'une démarche ComMod :

- son point de vue et ses savoirs doivent s'exprimer au même titre que les points de vue et les savoirs des autres acteurs. Il les considère tous comme légitimes ;
- l'animateur doit être le plus explicite possible sur les hypothèses qui constituent son point de vue, et sur les phases envisagées de la démarche afin que les résultats de celle-ci soient considérés par tous comme légitimes ;
- l'animateur a conscience que les interactions entre société et environnement au sein desquelles il intervient constituent un système complexe évolutif et incertain. Aussi l'important n'est pas la solution trouvée mais la qualité de l'accord sur les règles qui permettent d'y arriver ;
- l'animateur doit favoriser une animation qui soit libératrice d'une émancipation collective et permette l'épanouissement des participants.

Lors des TFC, il tente de créer une atmosphère de mutuel respect, une ambiance conviviale, et un climat de « sécurité psychologique ». Il anticipe l'effet de surprise provoqué par l'originalité de plusieurs des méthodes mobilisées.

Il doit être sensible au fait que certains peuvent le considérer comme porteur d'enjeu, ce qui peut être source de tensions au sein du collectif.

45 Comment animer les temps forts collectifs ?

451 Quels sont les rôles de l'animateur ?

Guide, il aide les membres du collectif à se focaliser sur les objectifs de la réunion et propose et explicite des méthodes pour y parvenir.

Facilitateur, il favorise une communication claire et acceptée entre les différents participants, il distribue les temps de parole, il repère puis lève les ambiguïtés.

Médiateur, il prévient et apaise les tensions et les conflits en rappelant les règles admises initialement par tous (notamment en ce qui concerne les comportements prohibés) en proposant un cadre et un temps limité pour l'expression des problèmes.

Garant de l'unité du collectif, il cherche à maintenir la cohésion du groupe en marquant les différentes étapes de l'avancement des échanges, en mémorisant les éléments importants discutés et en proposant une forme simple de mise à disposition.

45

452 Quelles sont les fonctions jouées par l'animateur ?

Ses fonctions sont multiples :

Faciliter la discussion, enregistrer les décisions, observer les comportements des participants, garantir l'aspect convivial, expliquer la méthode, faire respecter le temps et la progression de l'exercice, accompagner les participants, répartir les informations, et parfois convoquer les participants.

453 Quelles sont les techniques d'animation disponibles ?

Le jeu de rôles est très fréquemment utilisé comme technique de mise en situation (favorisant la créativité, encourageant les interactions...) ou plus rarement de conceptualisation/scénarisation.

D'autres techniques sont également employées pour :

- favoriser l'expression des points de vue ;
- informer le collectif sur le sujet du TFC ;
- favoriser des échanges structurés.

ARDI

Tarawa

454 Comment favoriser la réflexivité des participants ?

Débriefing individuel ou collectif en fin de TFC, plus ou moins longtemps après (juste après le TFC, jusqu'à plusieurs mois après).

Bhoutan

Mae Salaep

ARDI



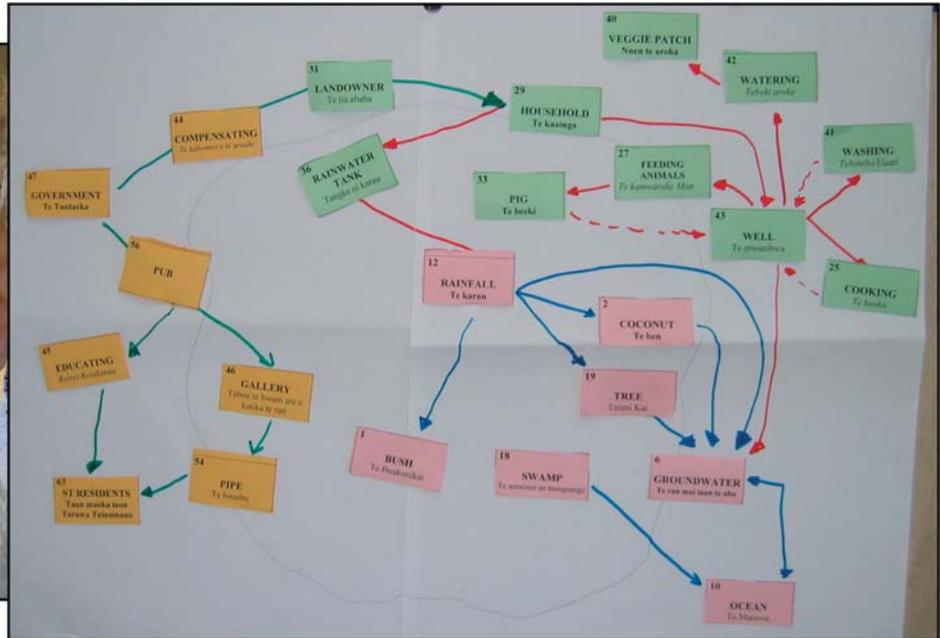
Lors de l'élaboration des diagrammes de la méthode ARDI, l'animateur doit veiller à ce que chacun ait l'opportunité de donner son avis. Il écrit ou dessine sur un tableau interactif visible par l'ensemble des participants chacun des éléments proposés, chaque participant ayant la parole à tour de rôle et ne pouvant rajouter, chaque fois que la parole lui est donnée, qu'une « pierre à l'édifice en construction ».

Pour faciliter le partage, les propositions sont formalisées dans des diagrammes aisément compréhensibles par tous. Le rôle de l'animateur consiste uniquement à « être la main » du collectif.

45

Il ne va intervenir que lorsque la proposition est formulée soit sous une forme trop générique (acteur = gestionnaire !), soit avec un mot polysémique (Le bois où l'on va se promener versus le matériau) ou qui mérite d'être précisé (eau versus eau d'irrigation ou eau potable), soit quand elle porte un jugement de valeur (massacrer au lieu de tuer).





Tarawa À partir des commentaires d'une série de photos relatives à la gestion de l'eau sur l'atoll de Tarawa (Kiribati), une carte mentale est élaborée pour chacun des principaux acteurs locaux. Elle représente les paramètres de la gestion des lentilles d'eau douce sous la forme de relations entre les éléments relatifs au cycle naturel de l'eau (rose), aux activités humaines (vert) et aux institutions (orange).



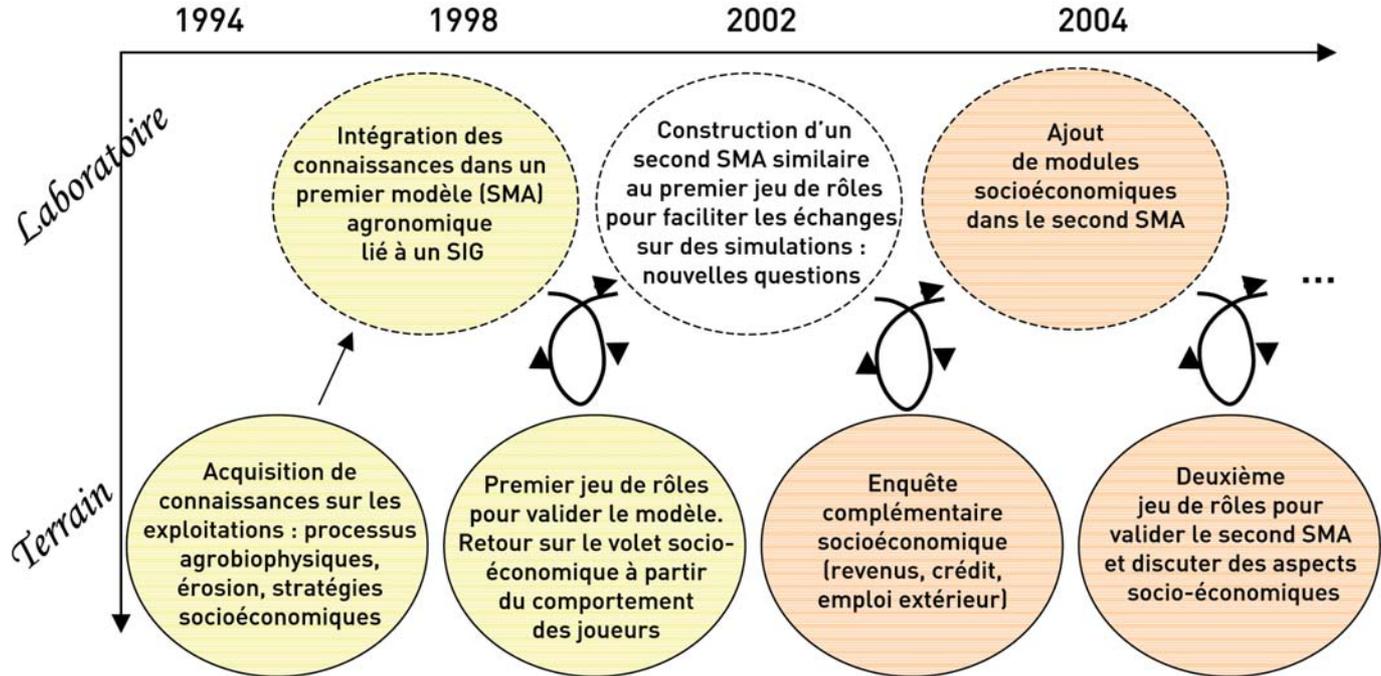
Bhoutan Au Bhoutan, juste après les sessions de jeu de rôles, chaque joueur a été enquêté individuellement. L'entretien visait à saisir l'impression immédiate sur ce qui s'était passé, la façon dont les négociations s'étaient déroulées et les apprentissages acquis.

45

Mae Salaep À Mae Salaep, des entretiens individuels ont été menés plusieurs mois après le déroulement des temps forts collectifs. Ils visaient à identifier ce que les participants avaient gardé en mémoire de l'intervention, et si cela avait modifié leurs pratiques et de quelle façon.



Kat Aware



5

5 Comment adapter la mise en œuvre aux évolutions du contexte, des participants, des questionnements ?

S'ADAPTER À DES ÉLÉMENTS EXTÉRIEURS OU NON À LA DÉMARCHE

Le caractère adaptatif et itératif de la modélisation d'accompagnement implique de prévoir des adaptations, des redéfinitions et des réorientations du fait de l'évolution possible au cours de la démarche du partenariat, de la question posée, ou des outils utilisés.

Les méthodes visant à l'explicitation des hypothèses et les outils employés basés sur la modélisation dynamique favorisent l'identification d'acteurs manquants, de nouveaux processus ou de nouvelles échelles à considérer.

51 Quels processus conduisent à ces évolutions ?

511 Qu'est-ce qui initie ces évolutions ?

Comment passe-t-on d'un questionnement parmi d'autres au choix d'une réorientation effective de la démarche ?

La demande peut venir :

- d'un ou de plusieurs participants ou de personnes extérieures au processus ComMod ;
- de la dynamique interne de la démarche ou d'évolution du contexte.

Cette demande doit être ensuite validée par les parties prenantes lors d'un TFC.

Kataware

Mae Salaep

51

512 Sur quoi porte cette évolution ?

Identification d'un nouveau partenaire apparu essentiel du fait de l'évolution du sujet traité.

Identification du besoin de considérer une dynamique complémentaire ou de changer d'échelle.

Un processus exogène à la démarche ComMod change le contexte et conduit à reformuler la question.

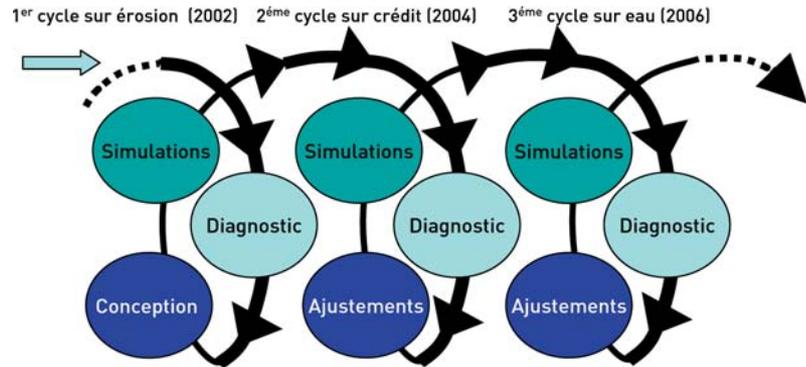
Domino

Lingmuteychu



Kataware Dans la vallée de la Kat River, la Water Research Commission d'Afrique du Sud, qui finançait le projet, a souhaité étendre la démarche à un niveau institutionnel supérieur : celui d'une agence de bassin. Un nouveau processus a alors démarré sur le bassin de l'Inkomati à partir d'un modèle abstrait simplifié et d'une plateforme de jeu modulaire.

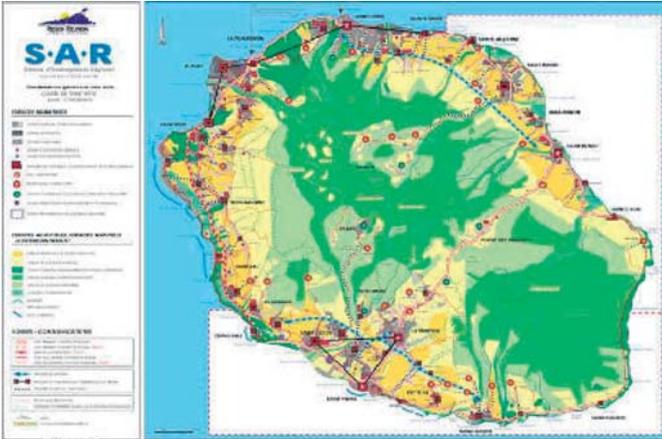
Mae Salaep À Mae Salaep, après un premier cycle axé sur la dégradation des terres, les villageois ont réorienté le processus sur deux nouvelles questions. Tout d'abord sur les règles d'allocation du crédit afin de maximiser l'expansion des cultures pérennes susceptibles de limiter l'érosion. Reconnaisant que seules les autorités provinciales ont le pouvoir de mettre ces nouvelles règles en pratique, ils proposent un troisième cycle focalisé sur le changement des règles d'allocation de l'eau d'irrigation.





Domino Dans le projet Domino Réunion, un premier collectif regroupant des chercheurs et des agents du développement agricole a élaboré et implémenté un modèle représentant les interactions entre les dynamiques d'utilisation du sol. Il a ensuite proposé ce prototype à la cellule de révision du Schéma d'Aménagement Régional amenant la Région à devenir un des principaux partenaires du projet. Le modèle a alors été modifié pour inclure les résultats des concertations avec les acteurs réunionnais.

512





Lingmuteychu Au Bhoutan, après un premier processus ayant permis de rapprocher deux villages autour de la gestion amont-aval de l'eau d'irrigation, le Ministère de l'Agriculture a demandé aux chercheurs d'étendre ce processus à l'ensemble des sept villages du bassin-versant. Cela a abouti à la création d'un comité de gestion des ressources naturelles de ce bassin. Les responsables du Ministère ont alors proposé de tester cette approche sur un conflit d'usage des pâturages d'altitude dans une autre région du pays.



521 Est-ce que la nouvelle formulation de la question peut être traitée avec les mêmes participants et partenaires ?

Une même question peut se poser sur différents territoires nécessitant de considérer de nouveaux participants. Les mêmes participants considèrent que leur questionnaire a évolué.

522 Quels liens entre les partenaires initiaux et les nouveaux venus ?

S'assurer de la présence d'une personne relais qui peut être le porteur de projet ou un des membres du groupe initial. La légitimité de ce relais est à considérer.

L'intégration de nouveaux partenaires peut se faire par un changement d'outils, par l'adaptation des outils déjà développés, par un changement d'arène de débat, ou de contractualisation.

Comment intégrer les nouveaux partenaires ?
Comment rendre compte auprès des partenaires initiaux de ces évolutions ?

52

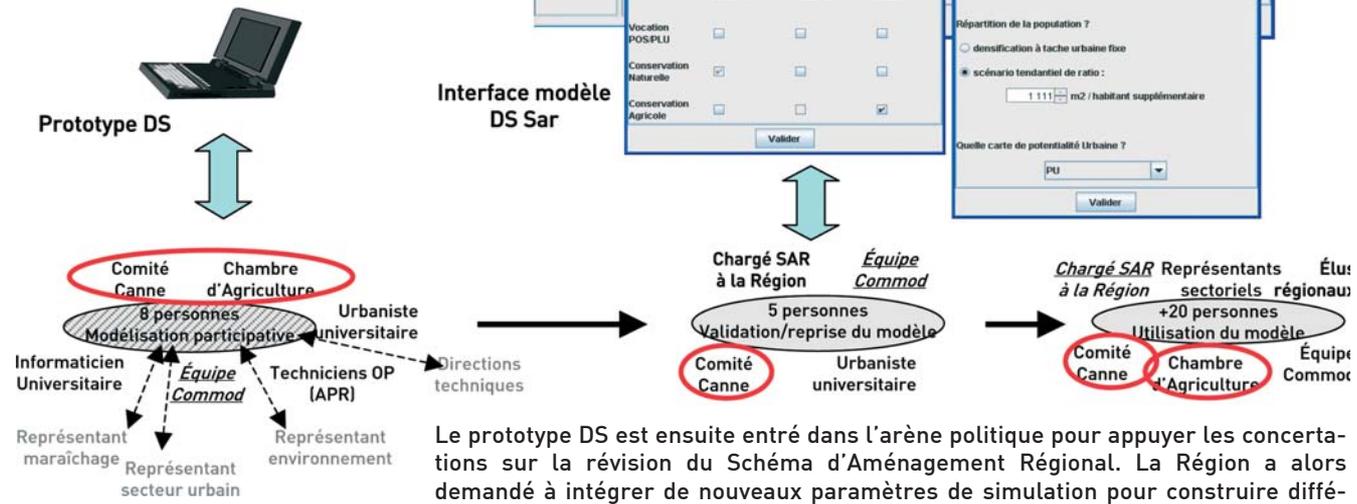
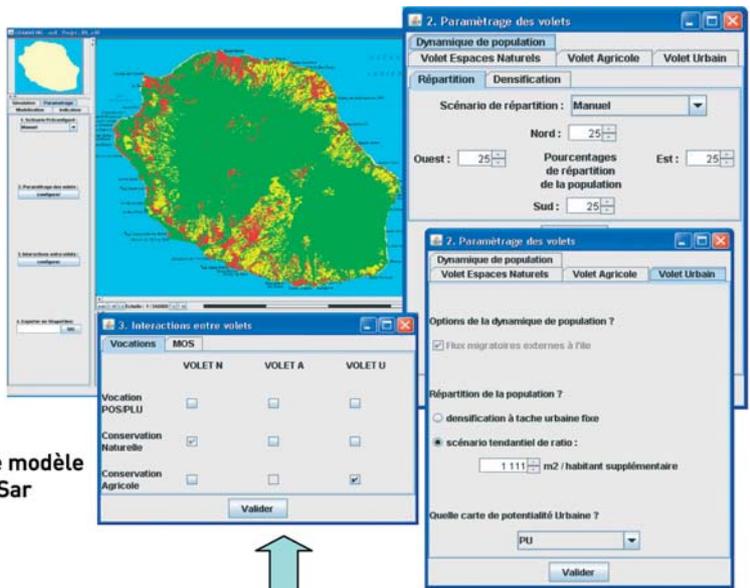
523 Quel effet potentiel d'un changement d'outil sur le partenariat ?

Évolution d'un même outil intégrateur mais éventuellement moins adapté aux questions spécifiques de chaque partenaire. Développement de plusieurs outils à potentiellement coordonner.

Domino

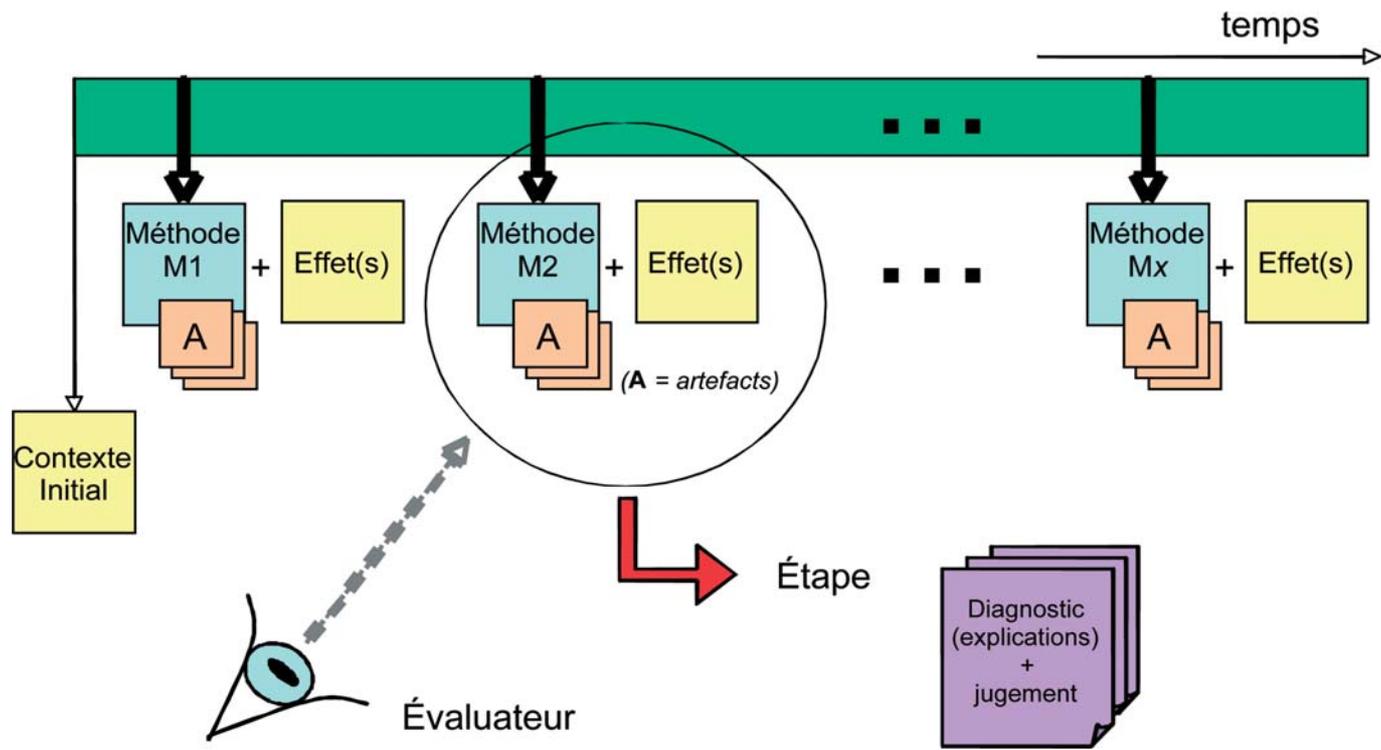
Comment questionner leur complémentarité ?
Ce changement peut-il influencer les jeux de pouvoir entre les participants ?

↳ **Domino** → À la Réunion, un prototype (DS) a été construit avec un premier groupe de partenaires. Certains étaient intéressés par des modes de représentation des dynamiques agricoles à l'échelle parcellaire pour répondre à un objectif d'aménagement du territoire communal. D'autres constituant la majorité ont souhaité voir représenter les grandes tendances (urbaine, agricole et naturelle) afin notamment de discuter de la place du foncier agricole dans l'aménagement global de l'île de la Réunion.



Le prototype DS est ensuite entré dans l'arène politique pour appuyer les concertations sur la révision du Schéma d'Aménagement Régional. La Région a alors demandé à intégrer de nouveaux paramètres de simulation pour construire différents scénarios d'aménagement du territoire. Les résultats issus du modèle DS Sar ont été discutés lors d'une séance de la Commission de révision du SAR.

6



6 Comment évaluer la démarche suivie ?

ÉVALUER LA DÉMARCHE POUR RENDRE COMPTE DE SES MULTIPLES EFFETS

L'évaluation intégrée d'une démarche participative fournit un cadre permettant de repenser l'intervention, d'améliorer les pratiques, d'affiner les objectifs et de distinguer les priorités.

L'enjeu de l'évaluation est d'aller au-delà de l'analyse des processus de création de savoir et d'apprentissage pour s'intéresser également aux processus d'interaction et de mobilisation des acteurs impliqués. La mesure des conséquences de ce mode d'accompagnement renvoie aussi aux principes de légitimité et de responsabilité des porteurs de la démarche.

La difficulté de l'évaluation est de rendre compte des adaptations apparues au cours du processus, des effets secondaires inattendus et de la façon dont ces réorientations ont pu affecter la démarche, les partenaires et le contexte d'intervention.

C'est pourquoi, les méthodes d'évaluation de démarche participatives existantes telles que « Changements les plus significatifs » (MSC), « Évaluation des impacts environnementaux et/ou sociaux » demandent à être complétées par d'autres méthodes.

61 Comment suivre le déroulement de la démarche ?



LES DÉFIS DE LA TRAÇABILITÉ

La posture du commodien suppose que la trajectoire suivie n'est ni linéaire, ni clairement connue au démarrage du projet. En particulier, la nature des enjeux de la concertation et le type d'acteurs impliqués peuvent évoluer au cours du processus.

Le suivi de la démarche doit donc permettre de garder la mémoire d'une succession non linéaire de situations, d'événements et d'effets non planifiés au démarrage du projet. La nature des informations et les entités observées peuvent également évoluer au gré de glissements d'enjeux ou de l'approfondissement de certains aspects du problème au détriment d'autres.

La conduite efficace de la démarche requiert souplesse et réactivité de la part des animateurs. Cette exigence empêche d'envisager un dispositif de suivi exhaustif enregistrant toutes les propriétés de tous les objets impliqués. Un compromis doit donc être établi entre les exigences opérationnelles, et la précision et la qualité des informations recueillies.

Enfin, le choix des indicateurs à suivre, la position et le comportement des observateurs participant au dispositif et leur contribution au déroulement de la démarche doivent être considérés comme essentiels dès l'initialisation de la démarche.



61 Comment suivre le déroulement de la démarche ?

611 Que s'attache-t-on à suivre ?

Quelles sont les limites du système considéré ?
De quoi se compose-t-il ?
Quand débute le processus considéré ? Quand s'achève-t-il ? Quels événements font partie du processus d'accompagnement ?

Description du contexte initial d'intervention : état des lieux des principaux éléments du contexte biophysique et sociopolitique, origine de la demande objectifs de développement et/ou de recherche (cf. dossier 3), parties prenantes mobilisées (et stratégie de choix), historique des enjeux, phases envisagées du déroulement, stratégie d'animation et de mobilisation des objets médiateurs.
Description du processus : suivi des outils et de la méthode, éléments constitutifs du processus ComMod.

612 Quels sont les critères à suivre ?

Quelles évolutions du contexte sont pertinentes ?
Quels indicateurs sont pertinents pour en rendre compte ?
Comment se déroule la démarche ?
Comment évoluent les points de vue des parties prenantes ?

Contexte : première sélection d'indicateurs par le concepteur puis par les parties prenantes. La justification du choix d'indicateur renseigne sur la perception du système par les parties prenantes.
Démarche : type d'activité, date et durée de l'activité, organisateurs et participants, lieu et langue utilisée, outils et support mobilisés, produits de cette activité (comptes rendus, objets intermédiaires et artefacts mobilisés).
Points de vue : reformulation des hypothèses, arguments, concepts et vocabulaire mobilisés au cours des TFC.

613 Comment en pratique assurer la traçabilité de la démarche ?

Qui tient le Journal de bord ?
Comment prendre en compte les TFC qui se déroulent en dehors du cadre strict de l'intervention ?

Journal de bord.
Observateurs.
Explicitation des TFC sous forme de CR rédigé immédiatement après ces événements.
Enquête rapide permettant d'évaluer l'évolution des perceptions et les apprentissages, par exemple avant et après un TFC.
Récits des événements les plus marquants par les parties prenantes.

Luberon

Teraguas

EXTRAIT DE LA CHRONIQUE QUOTIDIENNE DU JOURNAL DE BORD DE L'ÉTUDE DE CAS LUBERON

Référénts : Michel Étienne, Jacques Lasseur Mise à jour du : 24/02/2009

Numéro	Date	Durée (h)	Organisateur	Participants	Animateur	Langue	Type d'activité	Objet
1	28/06/2006	3	JL	JL, BB, JLu	JL	français	Réunion-discussion avec les acteurs	présentation du projet de recherche
2	04/07/2006	1	JL	JL, JFB		français	Réunion-discussion avec les acteurs	présentation du projet de recherche
3	05/07/2006	2	JL	JPL		français	Réunion-discussion avec les acteurs	présentation du projet de recherche
4	17/08/2006	2	ME	JL, ME		français	Réunion entre « commodiens »	organisation du planning de l'exercice de co-construction
5	12/09/2006	3	JL	JL, JFB, BB, JLu, ME	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	phase Acteurs de la méthode ARDI
6	15/09/2006	1	JL	JL, JPL		français	Réunion-discussion avec les acteurs	résumé de la réunion précédente
7	02/10/2006	6	JL	JL, JFB, BB, JLu, JPL, ME	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	phases Interactions et Phrases logiques de la méthode
8	06/11/2006	6	JL	JL, JFB, BB, JLu, JPL, ME	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	phases Ressources et Dynamiques de la méthode ARDI
9	10/01/2007	6	ME	JL, JFB, BB, JLu, JPL, ME	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	phase Interactions de la méthode ARDI, choix du territoire
10	23/01/2007	6		ME		français	Temps individuel	codage des agents et des entités spatiales
11	25/01/2007	3	JL	JL, BB, ON	JL	français	Entretien avec experts extérieurs	sélection données sur systèmes d'élevage
12	01/02/2007	3	ME	JL, JFB, BB, JLu, JPL, ME	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	discussion sur choix du territoire, validation codage phrases logiques
13	15/02/2007	1	JL	JL, ME		français	Réunion entre « commodiens »	travail sur données géoterritoirs
14	19/02/2007	3	ME			français	Temps individuel	codage initialisation de la carte
15	21/02/2007	5	ME			français	Temps individuel	codage des procédures
16	26/02/2007	2	JL	JL, JFB		français	Réunion-discussion avec les acteurs	typologie systèmes d'élevage
17	30/03/2007	3	ME	JL, JFB, BB, JLu, JPL, ME	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	carte d'occupation du sol
18	10/04/2007	4	JLu	JLu, AH, ME, SB	ME	français	Entretien avec experts extérieurs	récupérations données SIG PNRL
19	11/04/2007	3	JL	JL, ON		français	Entretien avec experts extérieurs	complément données systèmes d'élevage
20	10/05/2007	3	JL	JL, JFB, BB		français	Réunion-discussion avec les acteurs	typologie systèmes d'élevage
21	semaine 20	12		ME		français	Temps individuel	codage prototype
22	04/06/2007	6	JL	JL, JFB, BB, JPL, ME	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	évaluation prototype
23	semaine 28	18		ME		français	Temps individuel	codage éleveurs et leurs entités de gestion
24	30/08/2007	1	JL	JL, BB, JFB	JL	français	Réunion-discussion avec les acteurs	phrases logiques élevage
25	semaine 36	12		ME		français	Temps individuel	codage éleveurs et leurs entités de gestion
26	10/09/2007	6	JL	JL, JFB, BB, JPL, ME, JLu	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	évaluation prototype, calendriers de pâturage
27	11/09/2007	6	AG, AI	AI, ME, JL, AGI, IT, GG, JFT	AI	français	Entretien avec experts extérieurs	restitution vers projet ADD TRANS
28	10/11/2007	6	JL	JL, JFB, BB, JPL, ME, JLu	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	évaluation prototype, dynamiques à mettre en œuvre
29	semaine 48	3		JL, JFB		français	Entretien avec experts extérieurs	récupérations données
30	semaine 48	3		BB, LG		français	Entretien avec experts extérieurs	récupérations données
31	semaine 48	3		BB, Cirame		français	Entretien avec experts extérieurs	récupérations données
32	03/01/2008	3	ME			français	Temps individuel	série climatique Apt
33	14/01/2008	6	ME			français	Temps individuel	codage éleveurs et leurs entités de gestion
34	17/03/2008	3	ME			français	Temps individuel	codage succession et aléas climatique
35	21/03/2008	3	ME	ME, JL	ME	français	Réunion entre « commodiens »	bilan avancée du modèle
36	28 -	18		ME		français	Temps individuel	codage éleveurs et leurs entités de gestion
37	02/04/2008	6	JL	JL, BB, JPL, ME, JLu	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	évaluation modules climat, éleveurs, prod pastorale
38	semaine 17	1		JL, JFB		français	Entretien avec experts extérieurs	récupérations données
39	semaine 17	1		BB, Cirame		français	Entretien avec experts extérieurs	récupérations données
40	semaine 17	1		JLu, SB		français	Entretien avec experts extérieurs	récupérations données
41	5-4/05/2008	12		ME		français	Temps individuel	codage forêt, incendie, enrénement, complémentat
42	19/05/2008	3	JL	JL, JFB, BB, JPL, ME, JLu	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	validation productivité parcours, paramétrage modèle,
43	19/05/2008	3	JL	JL, JFB, BB, JPL, ME, JLu	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	évaluation modules climat, éleveurs, prod pastorale
44	01/07/2008	3	JL	JL, JFB, BB, JPL, ME, JLu	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	choix d'une configuration de territoire, correction bugs
45	25/08/2008	6	ME			français	Temps individuel	simulations installations
46	01/09/2008	3	JL	JL, JFB, BB, JPL	JL	français	Réunion-discussion avec les acteurs	élaboration scénarios élevage
47	03/09/2008			JL, ME		français		correction des bugs sur typo élevage
48	15/09/2008	3	JL	JL, JFB, BB, JPL, ME, JLu, GM	ME	français	Réunion-discussion avec les acteurs	choix d'une configuration EA, élaboration scénarios

Lieu	Supports	Phase	Produits
chez l'autre	ficheMejan.doc, ficheQuessant.pdf, ficheVosges.pdf, ficheLure.pdf	sensibilisation	
chez l'autre		sensibilisation	
chez l'autre		sensibilisation	
chez le commodien		conception	
chez le commodien		conception	TRANSLuberon1.ppt
dans un lieu tiers		conception	
chez l'autre	TRANSLuberon1.ppt	conception	TRANSLuberon2.ppt
chez l'autre	TRANSLuberon2.ppt	conception	TRANSLuberon3.ppt
chez l'autre	TRANSLuberon3.ppt	conception	TRANSLuberon4.ppt, CR070110.doc
chez le commodien		implémentation	Luberon0701.st
chez l'autre		suivis, enquêtes	
chez le commodien	TRANSLuberon4.ppt, cartes PNRL, cartes CERPAM	validation	TRANSLuberon5.ppt, relevéDécisions070201.doc
chez le commodien		suivis, enquêtes	RepCultGeoterLub.xls
chez le commodien	Luberon0701.st	implémentation	Luberon0702.st
chez le commodien	Luberon0702.st	implémentation	Luberon0702.st
chez le commodien	typesElevageV1.doc	suivis, enquêtes	typesElevageV2.doc
chez le commodien	Luberon0702.st	validation	Luberon.env, relevéDécisions070330.doc
chez l'autre	SIG du PNRL	suivis, enquêtes	5 fichiers .asc
chez l'autre		suivis, enquêtes	
chez l'autre	typesElevageV2.doc	suivis, enquêtes	typesElevageV3.doc
chez le commodien	Luberon0702.st	implémentation	Luberon0705.st
chez le commodien	Luberon0705.st, TRANSLuberon6.ppt	validation	TRANSLuberon7.ppt
chez le commodien	Luberon0705.st, tableaulnitEleveurs.doc	implémentation	Luberon0708.st
chez le commodien	typesElevageV1.doc	conception	typesElevageV2.doc
chez le commodien	Luberon0708.st	implémentation	Luberon0709.st
chez le commodien	Luberon0709.st, TRANSLuberon8.ppt	validation	ca/patLuberon.ppt, TRANSLuberon9.ppt
dans un lieu tiers	LuberonTRANS.ppt	restitution	
chez l'autre	Luberon0710.st, TRANSLuberon10.ppt	validation	Luberon0711.st
chez l'autre		suivis, enquêtes	météoApt.xls, référencesFourragèresGrand91.doc
chez l'autre		suivis, enquêtes	météoApt.xls, référencesFourragèresGrand91.doc
chez l'autre		suivis, enquêtes	météoApt.xls, référencesFourragèresGrand91.doc
chez le commodien	météoApt.xls	suivis, enquêtes	
chez le commodien	Luberon0711.st	implémentation	climaApt.xls
chez le commodien	Luberon0801.st	implémentation	Luberon0801.st
chez le commodien	Luberon0803.st, TRANSLuberon11.ppt	validation	Luberon0803.st, TRANSLuberon11.ppt
chez le commodien	Luberon0803.st, TRANSLuberon11.ppt	implémentation	Luberon0804.st, TRANSLuberon11.ppt
chez l'autre	Luberon0710.st, TRANSLuberon12.ppt	validation	TRANSLuberon12.ppt
chez l'autre		suivis, enquêtes	fiches SRGS,
chez l'autre		suivis, enquêtes	fiches SRGS,
chez l'autre		suivis, enquêtes	fiches SRGS,
chez le commodien	Luberon0804.st, TRANSLuberon12.ppt	implémentation	Luberon0805.st, TRANSLuberon13.ppt
chez l'autre	Luberon0805.st, TRANSLuberon13.ppt	validation	TRANSLuberon14.ppt
chez l'autre	Luberon0805.st, TRANSLuberon13.ppt	validation	RelevéDécisions0805.doc
chez l'autre	Luberon0807.st, TRANSLuberon14.ppt	validation	RelevéDécisions0807.doc
chez le commodien	Luberon0808.st	validation	
chez l'autre		scénarisation	scénarioElevage0809.doc
chez le commodien	Luberon0808.st	implémentation	Luberon0809.st
chez l'autre	Luberon0809.st, TRANSLuberon15.ppt	scénarisation	TRANSLuberonScénarios.ppt, RelevéDécisions0809.doc

Luberon La feuille chronique du journal de bord renseigne sur le contexte de la réunion (durée, organisateur, participants, animateur, langue utilisée, lieu), ses objectifs (objet et type d'activité menée), les supports mobilisés et produits, et identifie la phase de la démarche ComMod correspondante.


INSTRUMENTAL: APLICAÇÃO NO INÍCIO DA ATIVIDADE

(2ª versão)

Nome: _____
 Profissão: _____
 Instituição que representa: _____
 Email: _____
 Telefone: _____

TERÁGUAS

Data ____/____/____

1. O que você espera dessa vivência de trabalho hoje?

2. Quais são os assuntos/temáticas que espera que sejam discutidos nessa vivência?

- 3) TerÁguas : Para você o que seria mais importante para conseguir uma melhoria da qualidade de vida e ambiental na sua comunidade, no município e na bacia ?

- 4) Para você quais são os elementos mais importante para ter uma negociação bem sucedida na área ambiental ?

5. Há outras pessoas que precisam ser envolvidas? Por que?


INSTRUMENTAL: APLICAÇÃO NO FINAL DA ATIVIDADE

(3ª versão)

Nome: _____
 Profissão: _____
 Instituição que representa: _____
 Email: _____
 Telefone: _____

TRABALHO (a ser preenchido pelo observador):
 TERÁGUAS

Data ____/____/____

1. O que foi negociado nessa vivência respondeu às suas expectativas? Por que?

- 2A Para você, o que seria mais importante conseguir na melhoria da qualidade de vida e ambiental em sua comunidade, no município ou na bacia ?

- 3- Aprendeu alguma coisa sobre a gestão do solo e da água em mananciais com essa dinâmica? Se sim, o que aprendeu?

- 4- Para você, após esse jogo, quais seriam os elementos mais importantes para uma negociação bem sucedida na área ambiental?

- 5- O que aprenderam de novo sobre negociação na área ambiental?

- 6 Após o jogo, há outras pessoas que precisam ser envolvidas? Por que?

- Resultados:**

- 7 Essa /experiência poderia ser utilizada em sua vida cotidiana ou profissional? Dê um exemplo onde essa vivência poderia ser utilizada.

- 8 - Essa atividade pode ajudar no entendimento do futuro da região da bacia? Como? O que trouxe para você em termos de contribuição para isso?

- Impressões gerais:**

- 9- O que foi interessante nessa vivência?

- 10- O que mais incomodou neste trabalho?

- Entendimento da atividade/vivência**

- 11- A dinâmica do trabalho/as informações antes do seu início foram claras? Se não, o que faltou?

- 12- A regras foram claras? Se tivesse que mudar algumas regras o que mudaria?

62 Quelle observation des Temps Forts Collectifs ?

ACCUMULER DES INFORMATIONS SUR CE QUI SE PASSE PENDANT LES TFC

Lors des TFC, de nombreuses interactions se produisent entre les participants et sont à l'origine de choix parfois décisifs dans le déroulement de la démarche.

Ces choix peuvent être liés à un positionnement par rapport aux jeux de pouvoir (décisions stratégiques, alliances ou négociations), ou aux savoirs mis en partage (décisions techniques, informations mobilisées).

L'observation du déroulement des TFC est donc primordiale pour comprendre leurs effets sur les individus et sur le collectif. Elle peut donc porter à la fois sur les attitudes et comportements de chacun, sur les discours employés comme sur les informations techniques échangées ou la façon dont les outils proposés par les commodiens ont été mobilisés.



62 Quelle observation des Temps Forts Collectifs ?

621 Quelle information collecter pendant les TFC ?

Plusieurs types d'information peuvent être collectés :

- décisions stratégiques ;
- décisions techniques ;
- attitudes et comportements, souvent aussi explicites que le discours verbal et beaucoup plus difficile à travestir ;
- discours ;
- alliances (formation de sous-groupes), négociations, interactions plus ou moins fréquentes entre participants ;
- mobilisation des informations disponibles ;
- partage des informations.

POAS

Teraguas

SP Bolivie

622 Comment collecter ces informations ?

L'utilisation d'outils informatisés permet d'enregistrer automatiquement et de remobiliser rapidement tous les choix techniques.

L'utilisation de supports numériques (vidéo, photo, enregistrement audio) permet de rendre compte des interactions mais impose un gros travail préalable de mise en forme.

Pour éviter ce travail trop fastidieux, on peut opter pour des méthodes d'observations complémentaires centrées sur l'analyse des phases routinières d'interaction et des phases de tensions. Cela peut rendre nécessaire la présence de plusieurs observateurs.

Saisie manuscrite directe par les participants des raisons de leur choix et/ou notation par un secrétaire de session des décisions prises collectivement.

Njoobaari

Vosges

62

623 Comment les informations collectées peuvent-elles être traitées ?

Calcul automatique d'indicateurs directement utilisables lors du débriefing. Création d'une bibliothèque de grands types de comportements permettant une analyse comparée des simulations.

Discussion sur la dynamique des réseaux sociaux lors des TFC.

Analyse des apprentissages.

Sylvopast

624 Comment mobiliser ces observations ?

Ces observations sont mobilisées en priorité lors de la restitution à chaud et de la discussion collective du débriefing.

partage d'informations autour du modèle

SP Bolivie



discours

Teraguas



POAS

attitude



621

FICHE AGENT	AGRICULTEUR	SYSTEME MULTI-AGENTS
DESCRIPTION		
Type 1 (majoritaire) :		
Statut et sociologie :		
Agriculteur à temps partiel		
Résident local		
Il a en général plus de 60 ans, est marié avec des enfants (des jeunes pourraient éventuellement reprendre cette activité et être double actif).		
Situation précaire (précarité renforcée par les dégrés de sangliers sur les parcelles fauchées)		
Exploitation :		
Élevage		
• Lait		
• Viande		
• Parcelles des bœufs (est/ouest)		
• Fauche les prairies humides		
• Fauche ou fait pâturer les prairies mésophiles		
Type 2 (minoritaire) :		
Statut et sociologie :		
Agriculteur à plein temps		
Résident local		
Sensibilité moyenne à l'enrichissement		
Les élus locaux peuvent exercer pression pour prise en compte des paysages		
Il a moins de 60 ans		
Situation stable		
Exploitation :		
Élevage		
• Lait		
• Viande		
• Fauche les prairies humides		
• Fauche ou fait pâturer les prairies mésophiles		
• Autre cultures (affouragement)		
STRATÉGIES ET ACTIONS COMMUNES (TOUT TYPE)		
Stratégie : maintenir un niveau de vie convenable, symbolisé dans le modèle par un revenu minimal à définir.		
Action :		
• Fauche les prairies humides		
• Fauche ou fait pâturer les prairies mésophiles		
Exploiter en priorité les parcelles les plus rentables (mésophiles) puis par ordre de difficulté d'exploitation croissante et de distance, celles moins rentables et/ou plus éloignées.		

STRATÉGIES ET ACTIONS SPÉCIFIQUES	
Type 1	Sensibilité forte à l'enrichissement (pas affectif) Les élus locaux peuvent exercer pression pour la prise en compte des paysages <i>Peut prendre en charge des bovins rustiques</i>
Type 2	Sensibilité moyenne à l'enrichissement (pas toujours de lien affectif) Les élus locaux peuvent exercer pression pour la prise en compte des paysages (moins réceptif que le type 1 ?)
JUSTIFICATION DES ÉLÉMENTS RETENUS DANS LE MODÈLE Élus locaux, collectivité pression agriculteur : en fonction de la sensibilité et du vécu de l'agriculteur bien type, les élus peuvent orienter la gestion sur certaines zones sensibles.	
JUSTIFICATION DES ÉLÉMENTS ABANDONNÉS DANS LE MODÈLE Agriculteur pression élus : non significatif Valeur de l'exploitation agricole : très complexe à modéliser et pas pertinente à l'échelle de travail.	
ENTRÉES LIÉES À L'AGENT Entrées de gestion : Planifier agricole parcellaire à vocation unique, sur laquelle un seul type d'exploitation ou d'action peut être décidé ou mené par l'agent (faucher, abandonner, faire pâturer) Définir l'ensemble des parcelles agricoles qui composent la totalité de l'espace exploité ou non (trichés) par l'agriculteur. <i>(un agriculteur peut exploiter également un certain nombre de parcelles sensibles dépendant du territoire)</i>	
QUESTIONS EN SUSPENS ET DONNÉES À ACQUÉRIR • Comment gérer le problème de la succession des exploitations agricoles ? • Quelle place donnée à la faune « bœufs rustiques » ?	
POSITION DE L'AGENT DANS LE MODÈLE	

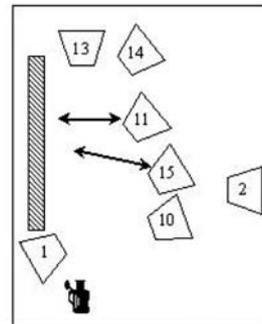
Vosges Dans les Vosges du Nord, lors de l'élaboration collective du modèle, la trace de toutes les décisions prises pour chacune des entités retenues dans le modèle a été conservée dans des fiches descriptives récapitulantes les raisons des choix, les approximations acceptées et les niveaux d'incertitude tolérés.

622

Njoobaari Dans Njoobaari, les interactions entre les joueurs sont enregistrées à l'aide d'une caméra, puis les dialogues sont retranscrits. Dans les phases de tensions, ils permettent de saisir l'enchaînement des arguments développés par chacun. Le suivi des attitudes et des positions dans l'espace complète l'analyse.

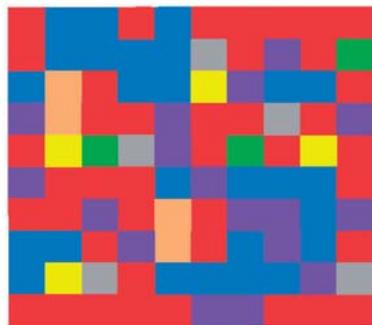
Interv Participant Conversation

- 1 P1 Toutes les personnes ici ont autorisées à venir ? (P10 indique d'ouvrir sa parcelle avant que les autres n'arrivent)
- 2 P13 Oui nous on est venu pour irriguer, on veut que ça aille vite ! (P1 ouvre la parcelle de P10)
- 3 P15 Non toi ferme !
- 4 P11 Le tour commence par ici (en désignant l'arçon)
- 5 P15 ouvre là ! (en désignant sa parcelle)
- 6 P10 Je suis le premier. C'est moi qui ai première (en français. Ces trois dernières phrases sont répétées par chacun plusieurs fois)
- 7 P15 Ferme, ferme !...Eh P1, ouvre derrière là-bas (en français, d'un air menaçant). On en a discuté et nous sommes tombés d'accord.
- 8 P1 Faites comme ci j'étais pas là, vous discutez entre vous et à la fin vous me donnerez votre décision.
- 9 P15, P10, P11 brouhaha (en continuant de parler à P1)

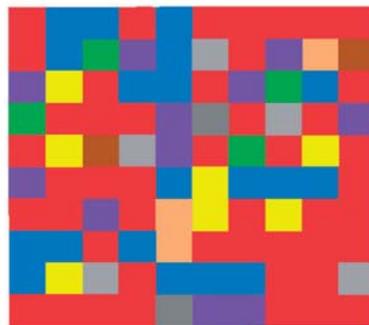


Sylvopast Dans le jeu de rôles SylvoPast, une bibliothèque a été constituée au fur et à mesure des parties jouées, enregistrées et analysées. Elle permet à l'animateur de faire discuter, lors du débriefing, les joueurs d'une nouvelle partie sur d'autres options d'aménagement que celle qu'ils ont choisie. L'illustration montre la configuration finale de la forêt (pâturages en jaune, garrigues en rouge et orange, aménagements sylvopastoraux en vert, et forêts en bleu et violet) selon 4 modes d'entente entre forestiers et éleveurs.

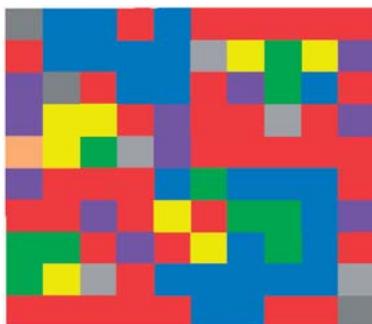
Forestier dominant



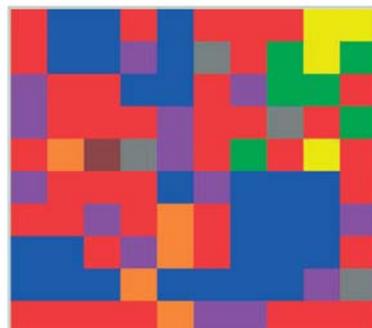
Accord Forestier-Éleveur



Éleveur dominant



Chacun chez soi



63 Quels effets de la démarche sur le système ?

DES APPRENTISSAGES COLLECTIFS À LA MISE EN PRATIQUE INDIVIDUELLE

Les effets de la démarche sur les participants sont ceux qui sont le mieux pris en compte. D'autres effets supposés sur les dynamiques écologiques et sociales sont plus difficiles à appréhender.

La modélisation d'accompagnement génère à la fois des apprentissages des individus et du collectif dans son ensemble. Mais les savoirs acquis ne sont pas fixés et transmissibles, ils sont le produit des interactions dans les phases de co-conception et de scénarisation.

Ces apprentissages peuvent ensuite être traduits en pratiques individuelles et/ou collectives dans le cadre de l'utilisation des ressources ou des interactions avec les autres acteurs impliqués dans leur gestion.

63 Quels effets de la démarche sur le système ?

631 Quelle méthode d'évaluation pour rendre compte des effets ?

Une combinaison de méthodes d'observation du collectif et/ou des individus, visant une collecte continue et/ou ponctuelle d'informations renseignant le processus « interne » ComMod et « externe » du contexte.

La méthode d'évaluation ex-post du processus élaborée dans le cadre du projet ADD ComMod.

L'évaluation des effets peut être complétée par des approches plus éprouvées (Environmental Impact Assessment, Most Significant Change, etc.).

PoC

632 Quel type d'apprentissage est attendu ?

Co-apprentissage entre scientifiques et acteurs.
Renforcement des liens sociaux.

Élargissement des représentations des participants.

Six types d'apprentissage possibles : **relatif à l'enjeu (dans sa complexité et sa dynamique)** ; **au sujet des autres (intérêts, points de vue, valeur, etc.)** ; **de connaissance technique sur le système** ; **communicationnel, organisationnel ou permettant un gain d'autonomie des participants.**

AguAloca

Vendres

Teraguas

623 Comment transformer les apprentissages en action ?

Comment passer du changement de représentation à des changements de pratiques individuelles et collectives ?

Comment dépasser le scénario virtuel pour s'ancrer dans la réalité ?

Comment favoriser le passage des apprentissages individuels à des apprentissages du collectif ?

Implication plus systématique des interlocuteurs de développement.

Mobilisation d'outils spécifiques et d'approches de développement pour prolonger les dynamiques initiées.

Développement en préalable ou en parallèle de démarches stratégiques pour soutenir, conforter ou autonomiser certains acteurs.

Meilleure prise en compte du contexte.

Accompagnement dans la durée.

Meilleure articulation avec les techniciens du développement pour transformer des apprentissages techniques virtuels en savoirs valides dans la réalité.

Questionnaire Concepteur (QC)

Contexte

Socio-politique

- Acteurs et participants
- Environnement politique et légal
- Niveau de conflit initial

Biophysique

- Nature de l'enjeux
- Echelle de l'enjeux

Objectifs

- Quels sont les objectifs du projet?
- Qui a contribué à la conception du projet?
- Quels facteurs ont influé sur cette dernière?
- Pourquoi la modélisation participative a-telle été utilisée?

Processus

Méthode 1

Quelle est la méthode?
 Pourquoi est-elle utilisée?
 - l'objectif attendu?
 - l'impact attendu?
 Quel est le mode d'implémentation?
 - hypothèses sous-jacentes?
 - mode de mise en œuvre?
 Que sont les participants?
 Quels sont les rôles?
 - les rôles?
 - les rôles?

Artefacts

Pourquoi utiliser cet artefact?
 Quelle est son influence sur:
 - Le partage des savoirs?
 - Les interactions entre participants?
 - La motivation des participants?
 Quels sont les ergonoms de l'artefact?

Guide d'évaluation des participants (GEP)

Contexte

Situation Socio-Politique

- Pourquoi le participant est-il impliqué dans ce projet?
- Quelle est son intérêt à être impliqué?
- Qui d'autre est impliqué?
- Qui d'autre aurait du être impliqué dans ce projet?
- Qui est responsable de la gestion de la ressource concernée?

Environnement physique

- Qu'est-ce que le participant considère comme étant l'enjeu au centre du projet?

Objectifs

- Selon le participant, quel est le sujet du projet?

Processus

Etape critique

Quelles sont les impressions et les remarques du participant quant à ce qui s'est produit au cours de cette étape?

Qu'est-ce que le participant a retiré de cette méthode?

Qu'est-ce que le participant a apprécié ou pas de la manière dont la méthode a été facilitée?

Qu'est-ce que le participant a apprécié ou pas de la méthode dans son ensemble?

Comment le participant pense-t-il que cette méthode pourrait être améliorée?



AguAloca Apprentissage relatif à l'enjeu

À São Paulo au Brésil, l'évaluation souligne la contribution de l'approche en matière de compréhension de la signification des termes « gestion intégrée ou partagée de l'eau » ou « action collective pour la gestion de l'eau ». Elle peut ainsi être considérée comme un apprentissage accéléré des enjeux de gestion du bassin-versant, apprentissage qui demande normalement deux ans de participation aux différentes réunions du comité. Certains mentionnent que le jeu leur a servi de cadre de référence pour comprendre et analyser les discussions au sein du comité.

Vendres Apprentissage au sujet des autres

Dans l'étang de Vendres en Camargue, le jeu ButorStar a été proposé comme base de médiation pour la gestion collective. Les deux tiers des joueurs considèrent avoir beaucoup appris sur les effets des pratiques de chacun sur les autres usages. Si cette expérience a peu modifié leur façon de voir le fonctionnement des marais, elle leur a fait découvrir l'importance de considérer les relations des hommes entre eux dans le fonctionnement des marais.



Teraguas Apprentissage communicationnel

En zone périurbaine de São Paulo, dans un contexte de fort paternalisme et de clientélisme de la part des autorités, et d'attentisme de la part des communautés, l'évaluation ex-post met en évidence des apprentissages sur les mécanismes de négociation, notamment sur la notion de bénéfice mutuel, sur la diversité des intérêts des acteurs, sur l'intérêt d'une attitude proactive, et la nécessité de prendre en compte l'ensemble des enjeux dans la discussion des solutions. Les participants reconnaissent avoir été encouragés à réfléchir sur leurs mécanismes d'interaction avec les autres acteurs. Cela se traduit par une évolution dans la façon dont ils interagissent avec les habitants dans leur travail quotidien, avec notamment une plus grande capacité d'écoute.

Révision du SAR : un partenariat renforcé

Le partenariat entre la Région et le CIRAD se poursuit dans le cadre de la révision du Schéma d'aménagement régional. La continuité de ce partenariat représente un coût de 4 000 € pour la Région et permettra d'appréhender les impacts spatiaux des prescriptions d'aménagement proposées. L'objectif de cette collaboration est de traduire le scénario d'aménagement, les défis prioritaires et les moyens à mettre en œuvre définis, lors des étapes de la révision du SAR. Ce qui se dessine pour le prochain SAR, c'est l'idée de s'appuyer sur les potentiels des différentes microrégions tout en participant au développement de l'ensemble de l'île. Chaque micro-région doit avoir sa propre dynamique de développement et de création d'emplois ; un processus global de densification doit être pris en compte ; les implantations de zones d'urbanisation nouvelles doivent être guidées par des logiques spécifiques à chaque micro-région ; il faut réserver les espaces nécessaires au maintien d'une production agricole compétitive et à la protection du patrimoine naturel exceptionnel de La Réunion. Enfin, il y a nécessité de prendre en compte les pratiques culturelles et culturelles, comme étant des facteurs essentiels pour l'appropriation par chacun des questions d'aménagement.



Ma région et moi 06 // JUIL-AOÛT-SEPT 2008 // 11



Initiative Un jeu de rôle pour prévenir le risque incendie

JEUUDI 29 mars 2007 - M'bi LiGrE - ATRI

Aramazi et Boitza sont andalous. Casque sur l'épaule, ils écoutent la traduction des paroles de Michel Etienne. Ce chercheur à l'Inra d'Avignon est le concepteur d'un jeu destiné à sensibiliser les élus et techniciens au risque incendie. Mardi et mercredi, le Conseil général avait invité trente élus locaux et une quarantaine d'Espagnols, de Portugais et d'Italiens à deux jours de réflexion et de travail sur ce thème.

Lionel Chevalier, technicien au Conseil général, explique : « Nous avons organisé des groupes. J'en ai parlé sur le terrain, à Damosourpes et Saint-Denis, mais des aménagements anti-incendie. L'autre est à la Maison du département pour une présentation des outils utilisés dans le Gard avant que le dispositif est à la Maison des portugais et servir de l'histoire de Marguerites pour tester le jeu. Niemandes avec Michel Etienne ».

Plusieurs autres Michel Etienne d'ailleurs : son jeu n'a pas été conçu pour autant de participants et la présence d'un traducteur comme d'observateurs extérieurs - des journalistes pourtant très alertes - le gêne. « On va commencer



Les joueurs observent, font des choix puis tirent les enseignements de leurs décisions, honnêtement faites.

par distribuer les rôles : certains doivent faire les élus, d'autres les architectes de la Direction départementale de l'agriculture, six vous avez Aramazi qui sera le promoteur et tous fera des propositions d'aménagement ». Béatrice, élue à Compiègne, se propose. Boitza et Aramazi ont besoin de faire expliquer ce qui est... Intermunicipal, Aramazi, qui vient du sud du Portugal, suit le mouvement.

Des élus d'Espagne, du Portugal et d'Italie

« Le jeu a pour buts trois communes fictives situées en lisière des parcs de Nîmes que les élus doivent urbaniser en faisant les bons choix en matière de risque incendie. Une fois les données entrées sur l'ordinateur, les joueurs regardent ce qui arrive et un feu se déclenche. Le développement urbain, avec la construction de maisons, les activités périurbaines comme l'agriculture, ou au contraire la présence de forêts, et les actions d'entretien de l'espace ont une conséquence directe sur l'évolution du quartier. À chacun de tirer ensuite les enseignements de ses décisions, honnêtement faites. Un jeu assez proche, baptisé Envers-et-Obvers, existe en ce qui concerne le risque inondation. Le principe étant que tout est bon pour sensibiliser les populations aux bons gestes et aussi les décisions que sont les élus locaux. Le programme européen dans lequel j'interviendrai cette année promet de concevoir nos prochains. Les Espagnols et les Portugais s'approprient par exemple beaucoup plus sur du localité. Ce qui nous fait les mêmes », poursuit Lionel Chevalier, qui s'apprête à partir en Toscane, évoquer l'exemple gardais. Mais les deux jours passés à Nîmes et Marguerites ont déjà été très formateurs pour tout le monde. ■

DFCI : un dispositif utile

DFCI comme défense des forêts contre les incendies ou une politique initiée après la grande inondation de Poitiers en 1985 qui voit 3 000 ha parcourus par les feux. Depuis, d'autres incendies ont ravagé notre département, comme celui de Marguerites en 2004, durant lequel plus de 600 ha de garrigues disparaissent en fumée. Aujourd'hui le Gard s'est doté de douze tours de guets - mais pas des pompiers, plus une qui fonctionne avec des canots. Le nombre de postes DFCI a considérablement augmenté et le réseau départemental est planifié bon. Toutefois l'explosion démographique de nombre de villages amène divers changements et les populations nouvellement arrivées doivent être régulièrement sensibilisées à la nécessité de débroussailler. Le programme européen dont bénéficie le département a également permis l'édition de plaquettes qui rappellent les bonnes pratiques et les conduites à tenir en cas d'incendie.

7 Comment clore le processus et valoriser les acquis ?

VERS UNE INSTITUTIONNALISATION DU PROCESSUS OU DES RÉSULTATS

Une démarche de modélisation d'accompagnement mobilise animateur, acteurs et scientifiques autour d'une question socio-environnementale. Elle se déroule dans un horizon de temps défini, avec des moyens humains et financiers donnés.

Les acquis peuvent être de différents ordres : meilleure compréhension du fonctionnement des systèmes, partage de connaissances, développement d'outils, modification des jeux de pouvoirs, renforcement des relations sociales.

Anticiper la fin de cette intervention vise à permettre la capitalisation des savoirs, ainsi que l'appropriation par les décideurs des résultats et des méthodes.

La reconnaissance des résultats par des institutions locales et/ou nationales, l'appropriation des enjeux et le transfert des compétences, au-delà du cercle réduit des participants, sont fondamentaux pour assurer la pérennisation des acquis.

71 Comment restituer les résultats ?

UN TRANSFERT DES RÉSULTATS POUR RENDRE COMPTE, RENDRE AUTONOME, INFORMER OU CONVAINCRE



Une fois identifié que la démarche est finie (qu'elle ait ou non atteint l'objectif initialement recherché), il est important d'en restituer les résultats vers différentes cibles :

1. l'ensemble des participants à la démarche : pour rendre compte, de façon synthétique, de ce qui a été partagé, co-construit puis mis en scénario et projeté sur l'avenir ;
2. les participants volontaires pour continuer le processus sur une autre question ou sur un autre lieu : pour les rendre autonomes dans la mise en œuvre d'une nouvelle démarche ;
3. les personnes concernées par la question traitée mais non impliquées dans la démarche : pour les informer des résultats obtenus et leur donner l'opportunité de s'impliquer dans la suite du projet ;
4. les personnes qui ont refusé de s'impliquer ou ont critiqué la démarche : pour les convaincre de son intérêt comme de ses difficultés, et les informer de ses résultats et effets.

71 Comment restituer les résultats ?

71 Restituer sous quelle forme ?

Réunions plénières de restitution avec l'ensemble des participants.
Réunion de restitution vers les institutions ou les réseaux professionnels.
Sessions de jeux de rôles.
Formations académiques.
Formations professionnelles vers des chercheurs, des techniciens, des enseignants.
Site web.
Enseignement à distance.
Édition de guides méthodologiques.

site commod

e-commod

ARDI

72 Restituer par qui ?

Les animateurs de la démarche.
Les porteurs de projet.
Les financeurs.
Des bureaux d'études spécialisés.

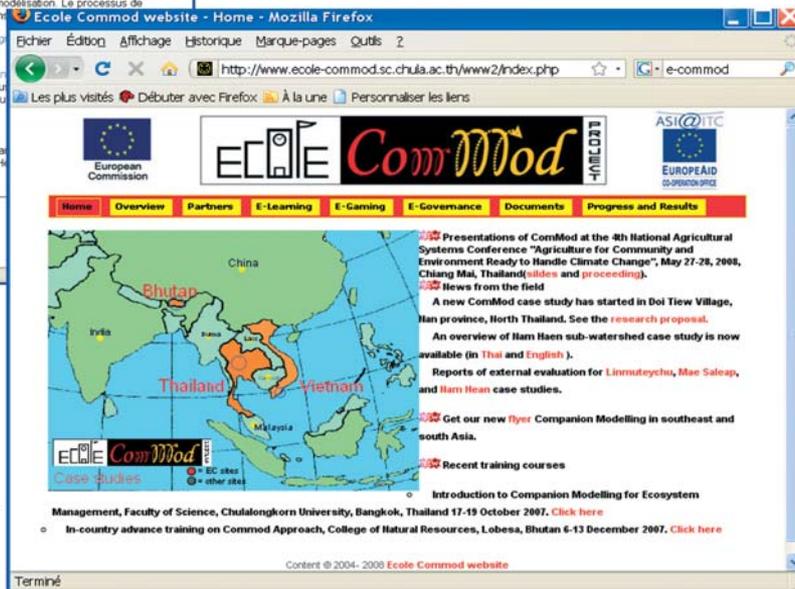
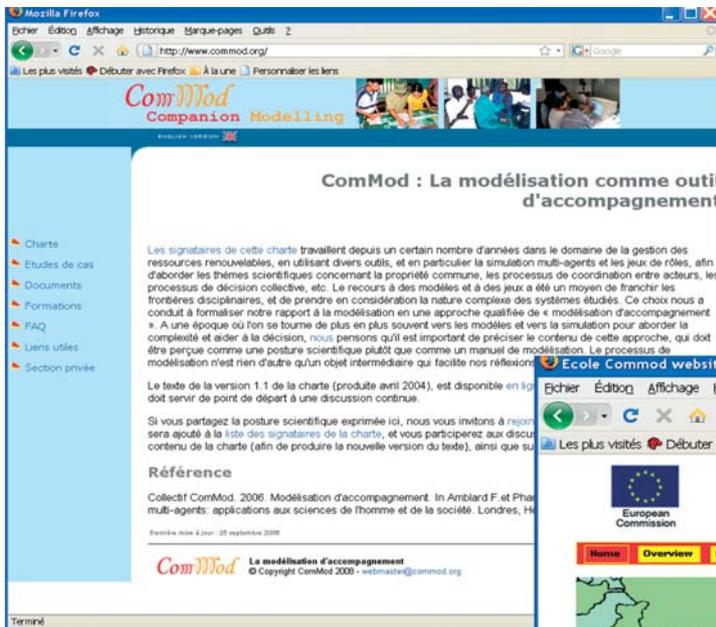
73 Restituer comment ?

Diaporamas sur la démarche menée.
Schémas identifiant les phases suivies, les personnes impliquées et les méthodes mobilisées.
Représentations synthétiques du système modélisé.
Animations montrant différents points de vue sur les simulations de la situation actuelle.
Animations montrant les résultats des simulations des différents scénarios envisagés.
Jeux de rôles.

Brésil

74 Restituer quand ?

À la fin du projet vers les participants et autres personnes concernées par la question traitée.
À l'émergence d'une nouvelle question ou d'une question similaire ailleurs.
Lors d'opportunités institutionnelles.



ComMod

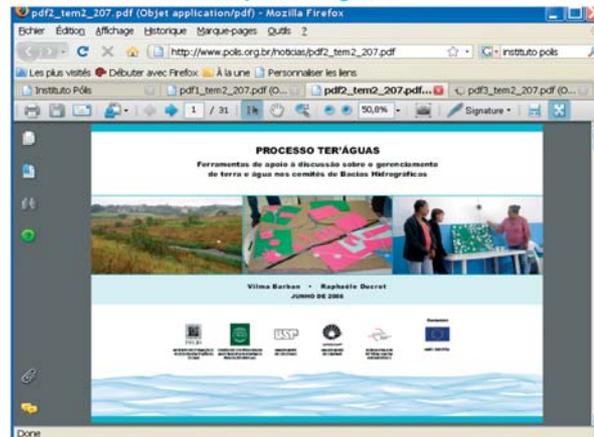
Co-construction d'un modèle d'accompagnement selon la méthode ARDI : guide méthodologique

Michel Étienne

INRA, Unité d'Écodéveloppement, Site Agroparc, 84914 AVIGNON cedex 9
Tél. 04 32 72 25 77, Fax. 04 32 72 25 62, Courriel: etienne@avignon.inra.fr

Brésil

Vulgarisation des démarches menées au Brésil www.polis.org.br



72 Comment dépasser la phase expérimentale de l'intervention ?

D'UN PROCESSUS DE RECHERCHE-INTERVENTION VERS UN PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT

La démarche de modélisation d'accompagnement reste encore un processus de recherche et ne touche qu'une partie restreinte de la population, qu'il s'agisse de parties prenantes ou de chercheurs. Pour l'asseoir davantage dans une perspective de développement durable, il apparaît nécessaire de poursuivre l'intervention vers un processus autonome de développement en impliquant les institutions susceptibles de valoriser les dynamiques initiées.

Cela pose la question de la prise en charge des coûts de transaction et des difficultés inhérents à l'exigence de participation, à la maîtrise des outils et à leur adaptation à de nouvelles situations.

Cela interroge aussi les capacités de transmission des savoir-faire et des savoir-être nécessaires à l'animation et au portage du projet vers les agents du développement.

Remerciements

CRÉDIT PHOTOGRAPHIQUE

Cécile Barnaud, François Bousquet, William's Daré, Anne Dray, Raphaèle Ducrot, Michel Étienne, Nicolas Faysse, Grégoire Leclerc, Christophe Le Page, Raphaël Mathevet, Ronald Peñarrieta, Ibra Touré, Guy Trébuil.

PARTICIPATION À L'ÉLABORATION DU GUIDE

Géraldine Abrami, Nicolas Bécu, François Bousquet, Pierre Bommel, Patrick d'Aquino, Stefano Farolfi, Christophe Le Page, Raphaël Mathevet, Jérôme Queste, Guy Trébuil.

SOUTIEN FINANCIER

Ce travail a été réalisé avec le soutien financier de l'ANR (Agence Nationale de la Recherche), dans le cadre de son programme Agriculture et Développement Durable (ANR-05-PADD-007), Projet Commod, la modélisation d'accompagnement : une pratique de recherche en appui au développement durable.

