



HAL
open science

Modélisation d'accompagnement et gestion du ruissellement érosif via des jeux de rôles

Véronique Souchère

► **To cite this version:**

Véronique Souchère. Modélisation d'accompagnement et gestion du ruissellement érosif via des jeux de rôles. Séminaire PAYOTE: “ Prise en compte des acteurs et de leurs décisions dans les modèles de paysage ”, May 2016, Paris, France. 17 p. hal-01714762

HAL Id: hal-01714762

<https://hal.science/hal-01714762>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

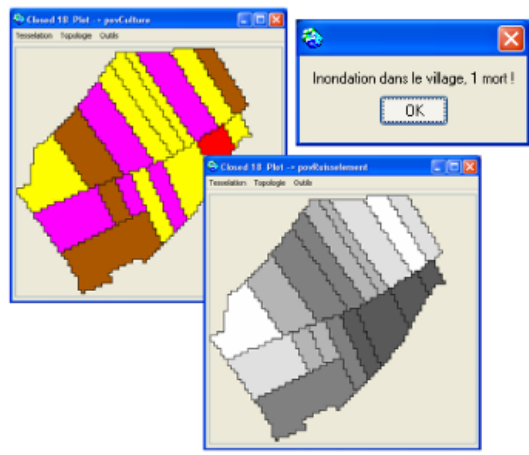


Modélisation d'accompagnement et gestion du ruissellement érosif via des jeux de rôles

Véronique Souchère

4 JdR développés depuis 2004

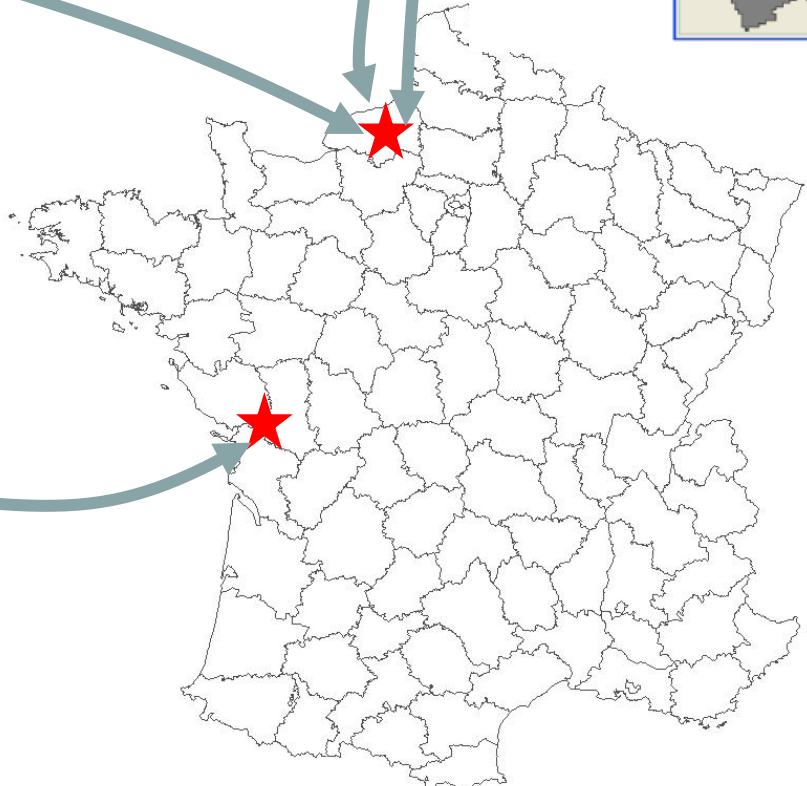
JdR 1 : RuiselPois



JdR 2 : CauxOpération



JdR 3 : Ruis'EAU



JdR 4 : BotNidVeau



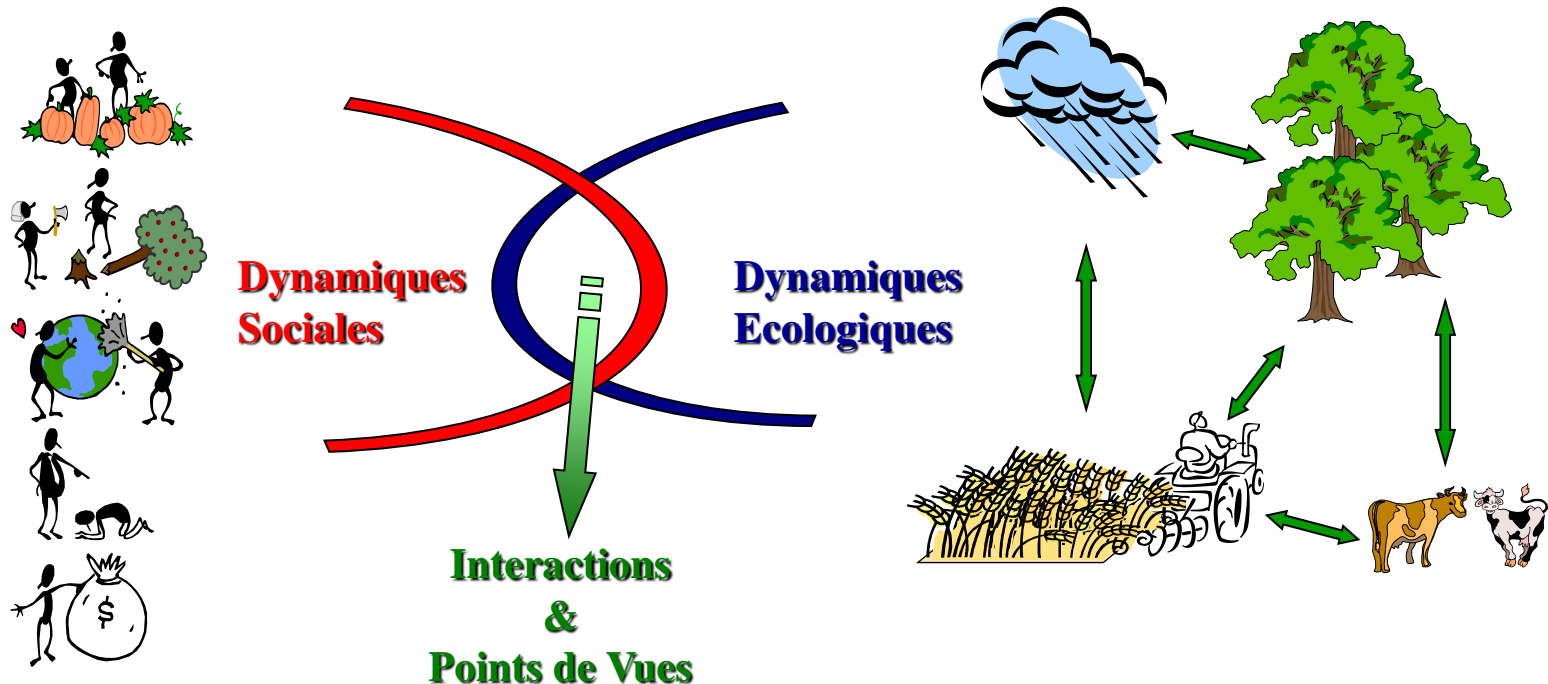
➔ 2 Jeux de Rôles : CauxOpération et RUIS'EAU



ComMod

La modélisation d'accompagnement

Une démarche mettant en cohérence une posture, des méthodes qui articulent différentes phases et des outils de modélisation pour aborder des systèmes complexes en situation d'incertitude que ce soit pour augmenter les connaissances ou venir en appui à la décision collective.



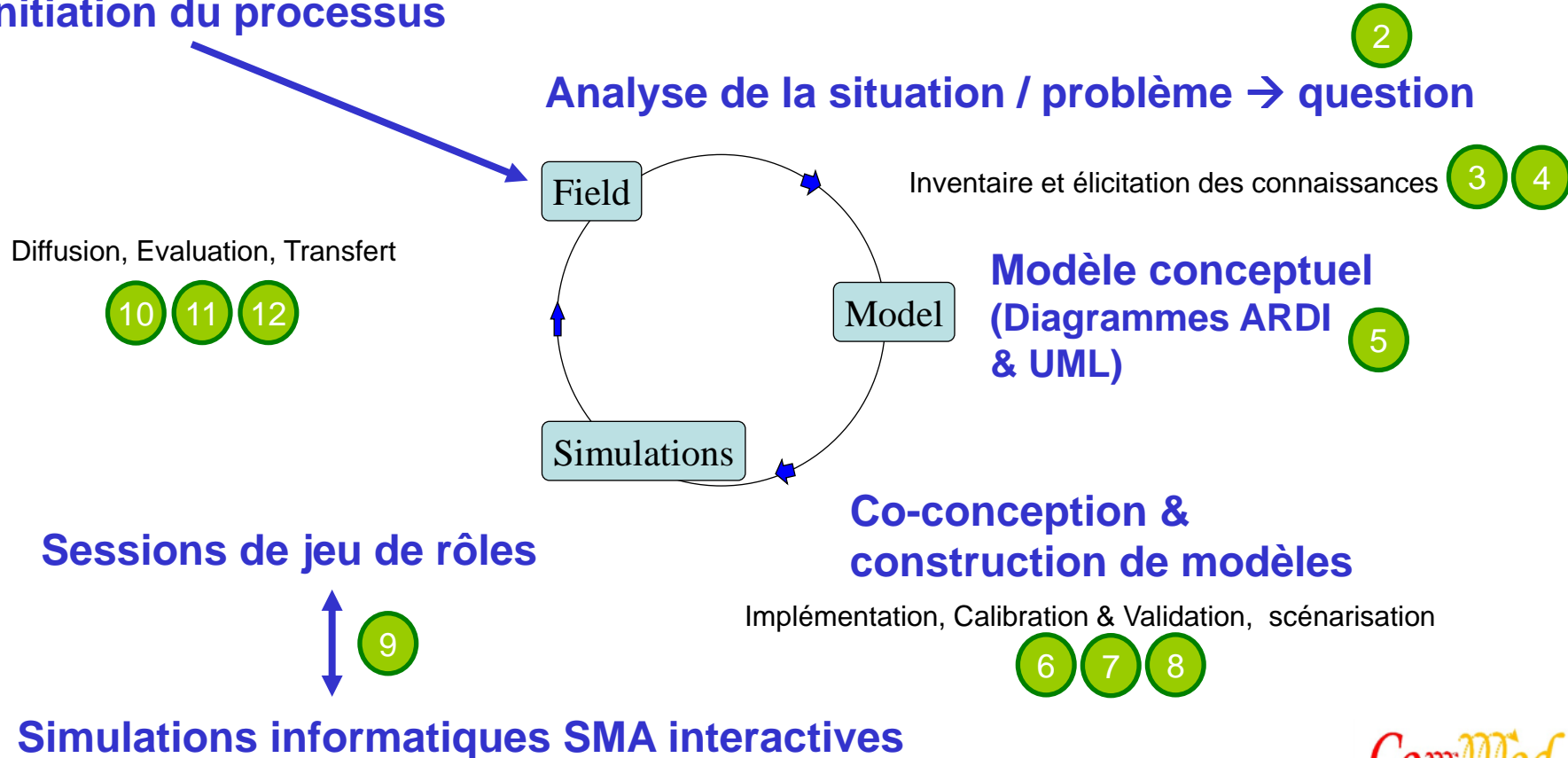
- Utiliser pour:
- 🎨 Co-construire une représentation commune
 - 🎨 Expliciter les relations entre comportements, interactions et dynamiques
 - 🎨 Envisager des futurs possibles/souhaitables à partir de simulation de scénarios.



Déroulement d'une séquence élémentaire d'un processus ComMod

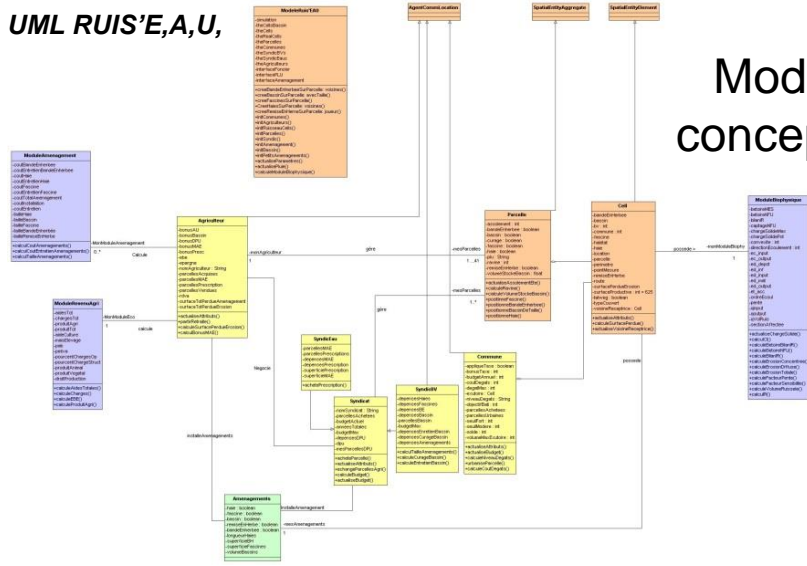
Une démarche en 12 phases qui constituent une sorte de modèle complet d'une démarche de modélisation d'accompagnement même si elles ne sont pas systématiquement mobilisées ou se succèdent dans un ordre différent

1 Initiation du processus

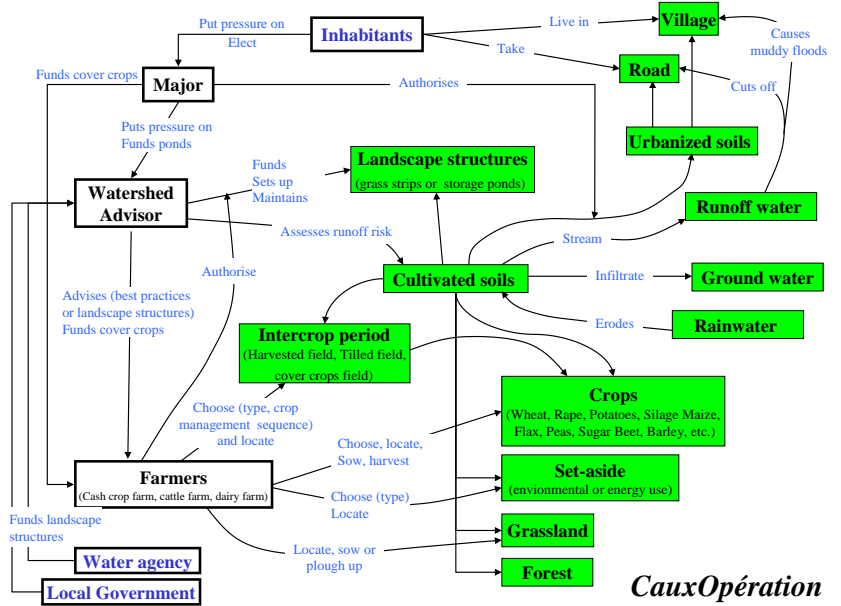


Questions

UML RUIS'E,A,U,



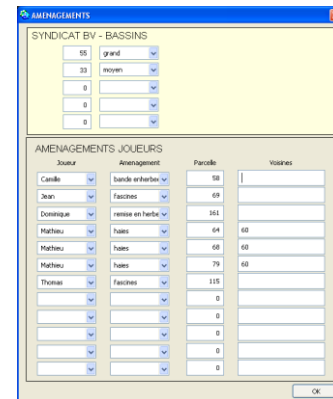
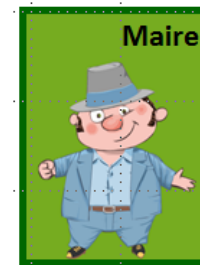
Modèle conceptuel



CauxOpération

Interfaces

Rôles / Actions



JdR informatisé



Plateau de jeu BotNidVeau

Organisation & Analyse sessions JdR





La demande d'intervention

Deux types de **situations initiales** possibles

- Une question de recherche... motivant d'autres partenaires que chercheurs, ou
- Une demande sociale ... plus ou moins clairement exprimée / à clarifier
 - à laquelle le chercheur propose de répondre par un processus ComMod
 - au sujet de laquelle les partenaires locaux veulent un processus ComMod
 - émergeant d'un processus ComMod initié sur une autre question
- Importance de l'ancrage local,
Capacité de mobilisation et motivation d'un collectif pertinent de participants, sur un temps souvent long
- un problème collectif concret, important pour les participants potentiels,
Souvent dans des situations complexes, mouvantes, avec décisions dans un contexte incertain

Ce travail collectif se doit d'être encadré par des principes méthodologiques éthiques
→ charte (version scientifique en anglais puis en Français et une version grand public plus accessible).



Fondements et éthique d'une démarche de concertation

Les principes épistémologiques et éthiques concernent à la fois **ceux qui la conçoivent et ceux qui la mettent en œuvre**

La démarche se structure autour d'une question qu'un ensemble d'acteurs s'approprient pour la traiter collectivement

La mise en œuvre est réalisée par un groupe de personnes, les "porteurs" de la démarche, qui facilitent les échanges entre les "participants"

L'objectif de la démarche est de permettre le partage des points de vue lors de temps d'échanges collectifs

Tous les points de vue et savoirs identifiés doivent être considérés

La modélisation est utilisée pour expliciter et formaliser les points de vue. Sa mise en œuvre collective vise à produire une représentation partagée du fonctionnement du système étudié et offre un espace de discussion

Les modèles sont utilisés pour simuler l'évolution du système étudié. La discussion collective des résultats de la simulation permet d'accompagner la confrontation entre les divers points de vue et la réalité des situations

Le processus de modélisation se veut transparent: toutes les idées mobilisées dans la construction du modèle doivent être explicitées et volontairement soumises à la réfutation collective des participants (experts et acteurs de terrain)

La démarche dans son ensemble est conduite de manière à faciliter l'expression de son caractère adaptatif

Les effets de la mise en œuvre de la démarche sur le terrain sont à prendre en considération dès les premières étapes, en se dotant d'une procédure de suivi de ces effets (production de connaissances individuelles et collectives, modification des perceptions, modification des façons d'interagir, modification des actions entreprises par les acteurs, constitution de nouveaux collectifs)

L'évaluation des effets produits par la mise en œuvre de la démarche détermine sa validité. Celle-ci ne se résume donc pas à la seule validation technique des modèles. L'évaluation est un processus collectif et réflexif qui n'est pas uniquement du ressort des porteurs de la démarche ou d'un seul type de participants (scientifiques notamment)



CauxOpération

Sensibilisation, choix de la question



RUIS'E.A.U

Origine de la demande

Scientifique

Recherche participative / ruissellement érosif

ADD / Commod

Scientifique

Recherche participative / ruissellement érosif,
Qualité (turbidité) et solidarité agricole/urbaine

Eaux et Territoire / Surge

Identification porteurs de projet → S'appuyer sur contacts locaux pour démarrer l'action

AREAS, CA 76, Syndicat BV

Syndicat du SAGE, AESN

Choix d'une question consensuelle

- Coulées boueuses
- Pratiques agricoles
- implantation d'aménagements (bassin, bande enherbée)

- Coulées boueuses et turbidité eaux captage
- implantation d'aménagements (bassin, haie, fascine, bande enherbée)
- développement de l'urbanisation

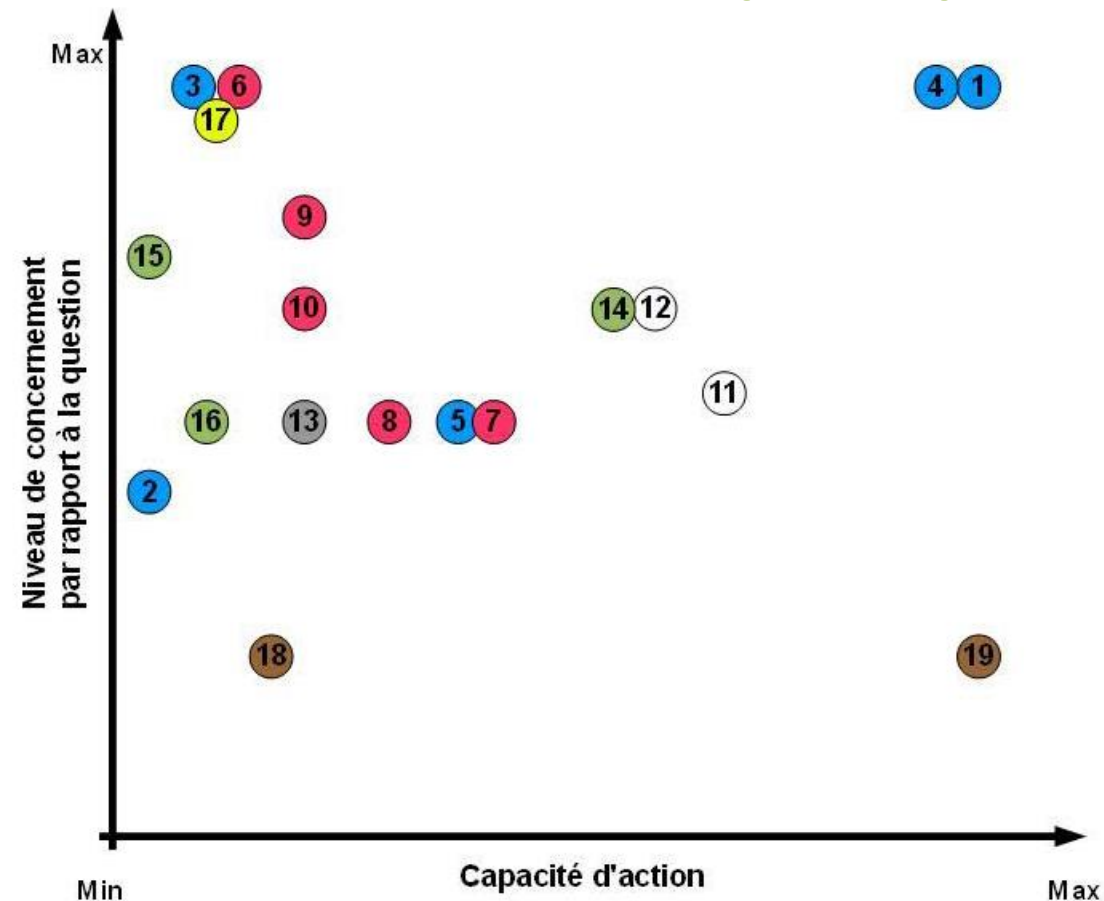
Comment engagée une gestion concertée du problème de ruissellement érosif au sein d'un territoire agricole à partir d'une réflexion sur les pratiques culturales et les aménagements?

Comment mettre en œuvre des aménagements d'hydraulique douce sur le territoire du Haut-Cailly, afin de limiter les problèmes de ruissellement érosif et de turbidité des eaux de captage



Choix des participants aux ateliers

RUIS'E.A.U



- ① Syndicat mixte de bassin versant de Clères Montville
- ⑥ CREA - Communauté de l'Agglomération Rouen Elbeuf Austreberthe
- ⑱ Agriculteurs motivés groupe "hydraulique douce"
- ⑱ Agriculteurs attentistes
- ⑪ SAFER
- ⑨ Maire de Montville
- ⑩ Mairie d'Y queuf
- ⑬ Préfecture
- ⑤ Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN)
- ⑧ Conseil Général
- ④ SAGE des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec
- ⑫ Chambre d'Agriculture
- ⑭ AREAS
- ⑮ UFC que choisir
- ② Syndicat mixte de la vallée du Cailly
- ③ Syndicat d'eau du Haut Cailly
- ⑭ Association des propriétaires fonciers
- ⑰ Lyonnaise des eaux

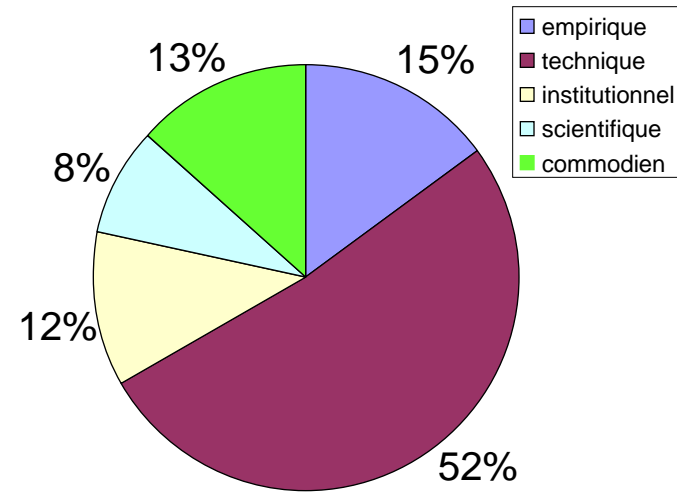
19 types acteurs identifiés → 33 personnes invitées



Conception Jeu de Rôles

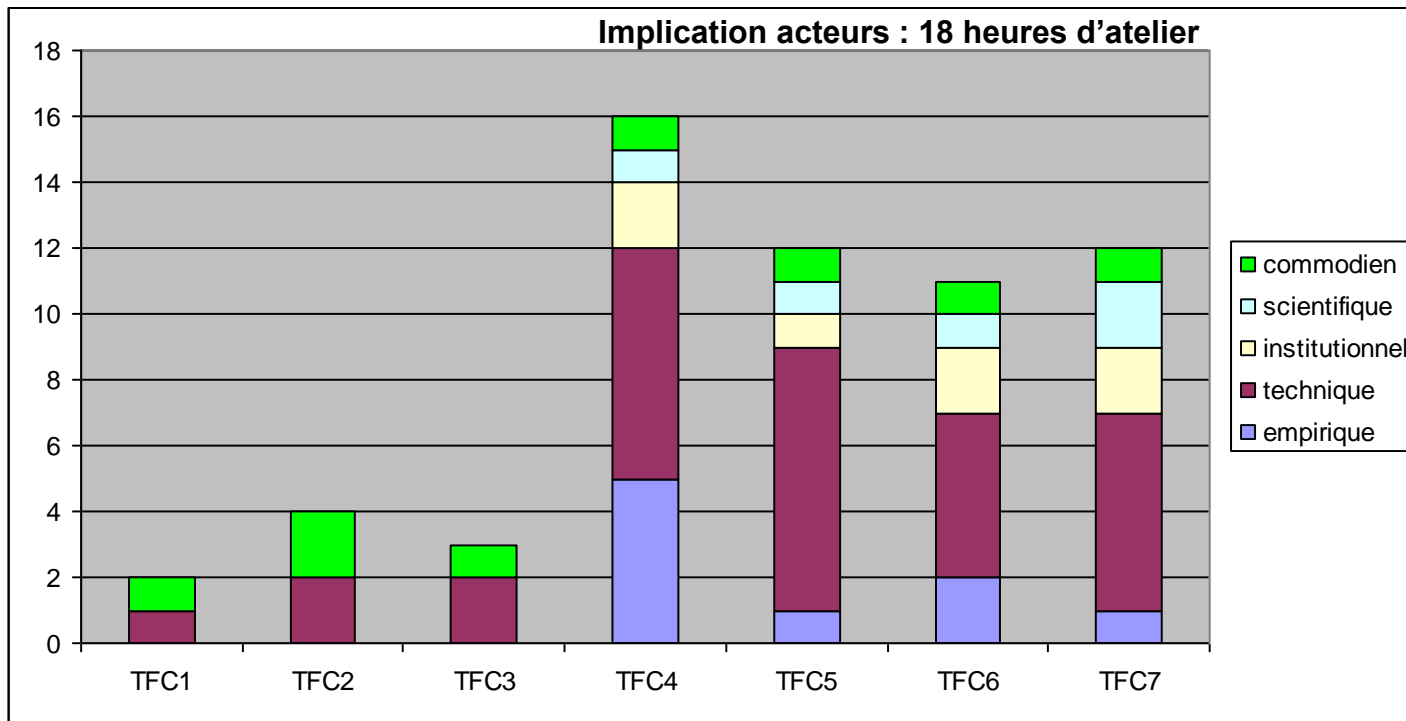
Noyau resserré → 3 à 4 personnes (SAGE, AREAS, AESN)

Implication acteurs : 16 heures d'atelier +tel. +mails

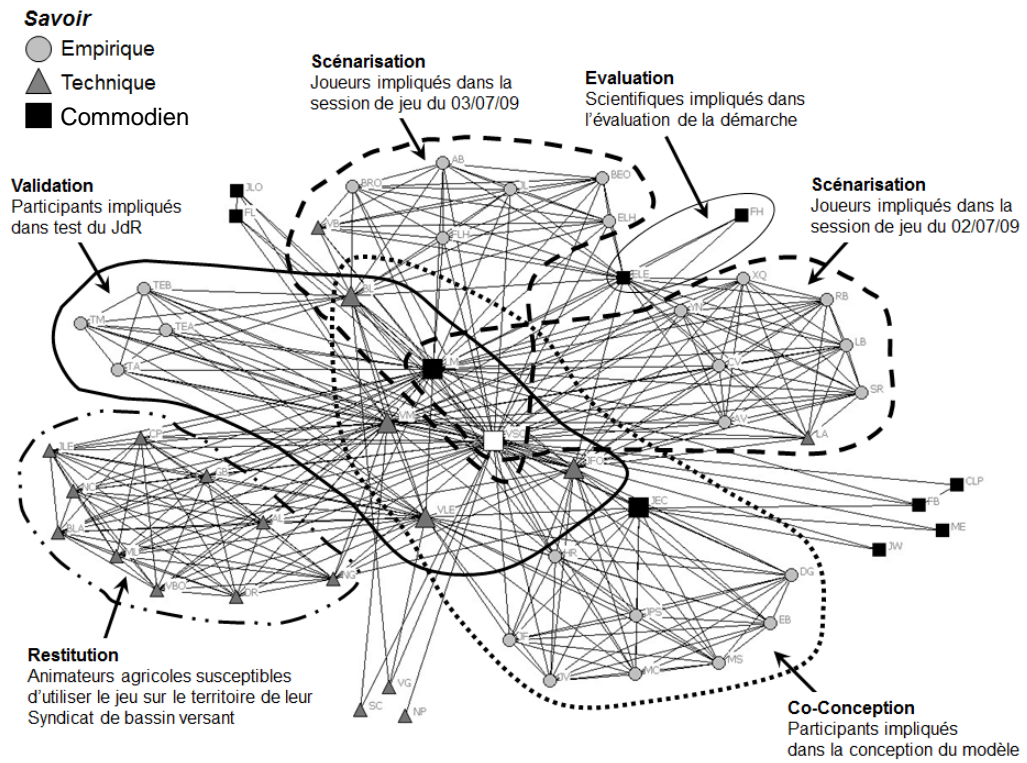


Sensibilisation / Question

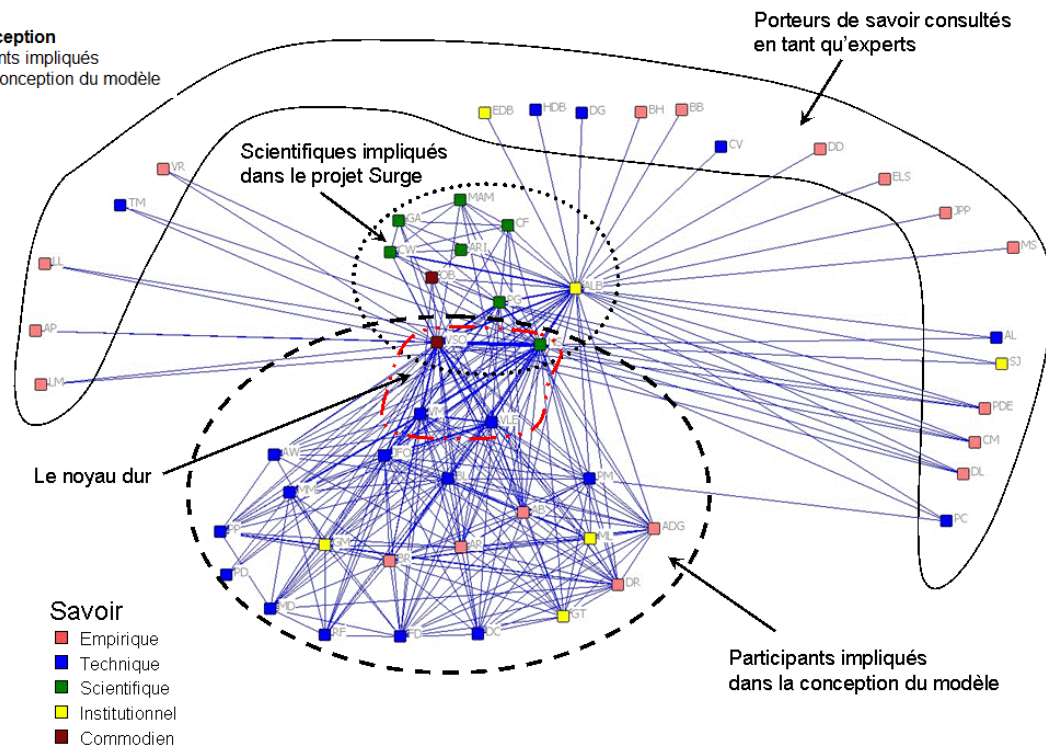
Co-conception ARDI



Diversités d'acteurs mobilisés



RUIS'E.A.U



CauxOpération



Territoire de jeux

CauxOpération

RUIS'E.A.U

Choix de fabriquer des bassins versants virtuels

Organiser des sessions de jeu dans différents secteurs

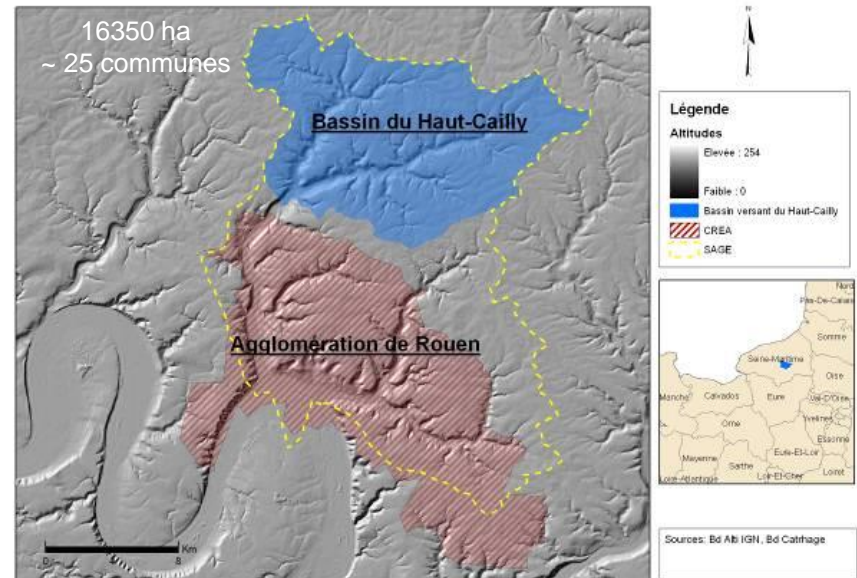
Comparer les résultats des différentes sessions

Créer une distanciation (technique, économique) pour faciliter le test de solutions

BV virtuel **MAIS** caractéristique des BVs du Pays de Caux (topographie, Agriculture)



Cas Type Haut Normand → EA



Cas Type Haut Normand + RPG → EA



Plateaux de Jeu virtuel

CauxOpération

675 ha

RUIS'E.A.U

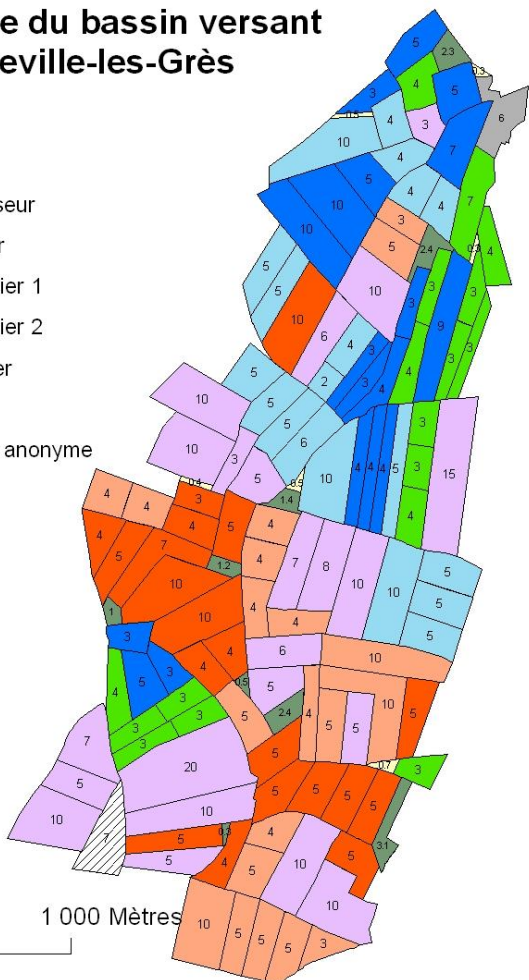
2500 ha



Parcellaire du bassin versant de Soucheville-les-Grès

Légende

- Laitier
- Engraisseur
- Naisseur
- Betteravier 1
- Betteravier 2
- Patatier
- Ferme
- Parcelle anonyme
- Bois
- Village



Bassin d'Estampeville-Bellemare

Exutoire

Commune de Bosc-la-Garenne
800 hab.

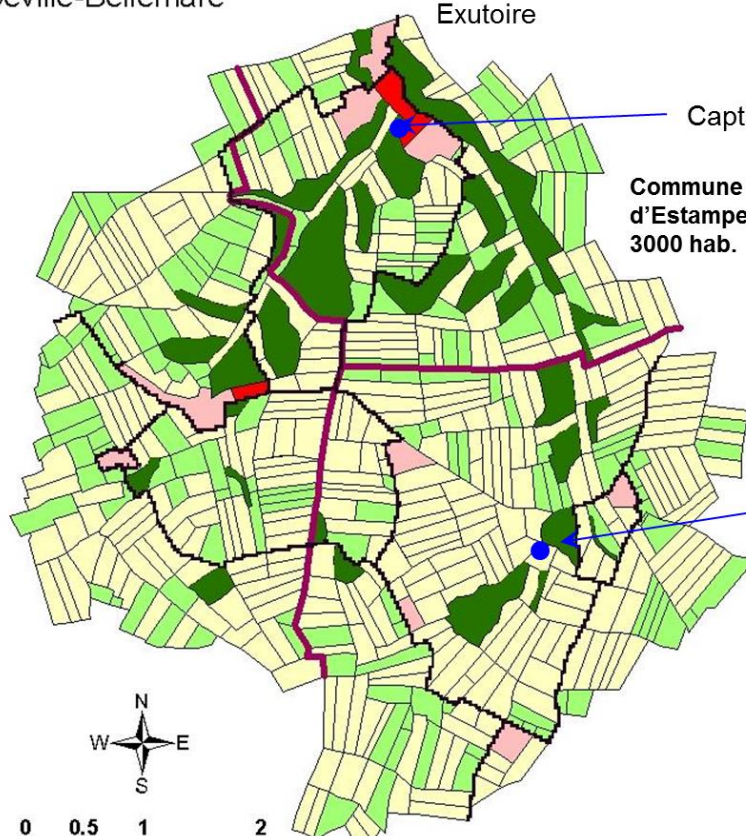
Captage

Commune d'Estampeville-Bellemare
3000 hab.

Bétoire

Légende

- Routes
- limites_communes
- Terres Cultivées
- Prairies
- Zones boisées
- Habitat forte densité
- Habitat faible densité



Commune de Criquequesnil
300 hab.

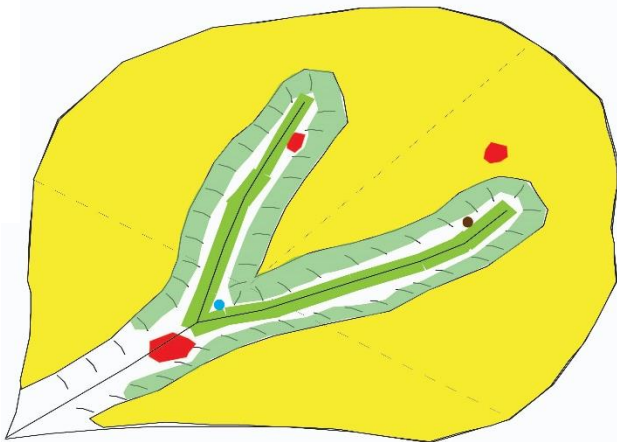


Des bassins versants virtuels co-construits avec les acteurs

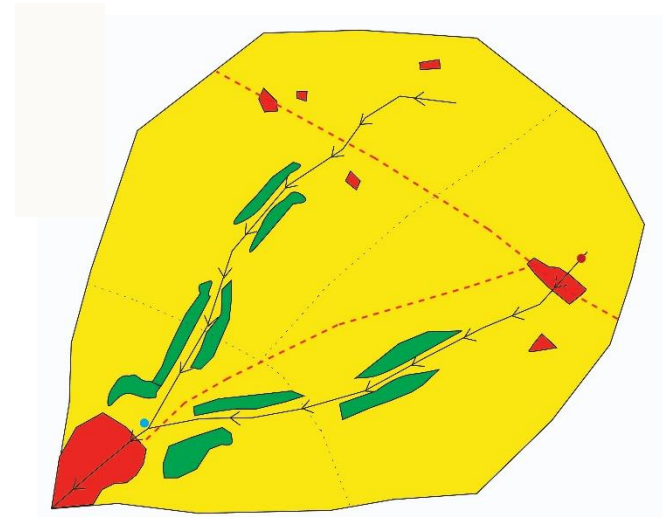
Propositions issues des discussions lors des ateliers participatifs

- ✎ un bassin versant agricole de 1500-2500 ha avec 2 vallons secs confluents → 3 communes
- ✎ Localisation et types de communes :
 - une commune à la confluence,
 - une commune sur un talweg,
 - une commune sur le plateau
- ✎ un captage EP, très réactif à la turbidité des eaux engouffrées par une bétairie située en amont
- ✎ usage du sol (agricole, naturel, urbanisé) et 15 à 20 EA représentatives du Haut Cailly

- ✎ Type d'habitat :
 - un gros bourg urbain à la confluence,
 - une commune rurale sur un talweg,
 - une commune rurale sur plateau
- ✎ Introduction des routes
- ✎ Affinage de la représentation des usages du sol (agricole, naturel, urbanisé)



Réunion 1



Réunion 2



Les actions dans le jeu

Agriculteurs

- Limiter le ruissellement érosif → Aménagements
- Négocier localisation des aménagements (avec syndicats)
- Négocier passage Zone A en AU (avec maire)
- Vendre des parcelles AU, vendre au syndicat ou accepter des servitudes sur des parcelles pour aménagements, Modifier localisation STH



Maires

- Réaliser le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et faire apparaître des zones AU : Choisir les surfaces (ha, type: sth ou TL) et le type de lot à bâtir (625, 2500 m²)
- Raisonner les zones AU par rapport au pb de ruissellement érosif
- Essayer de persuader les agris dans les AU de laisser construire
- Aider à la concertation autour des aménagement érosifs

SBV

- Objectif → Réduction des pbs de ruissellement érosif / BV
- Négociation pour la mise en place d'aménagements
- Emet un avis consultatif PLU



SE

- Objectif → Réduction des pbs de turbidité
- Intervention sur les périmètre de protection du captage.
- Protection de la bétail (hydraulique douce, STH)
- Négociation avec les agriculteurs pour l'occupation du sol sur les périmètres de protection (remise en herbe)
- Négociation avec le SBV pour hydraulique douce



Les jeux de Rôles en créant une situation d'interactions dynamiques permettent de :

- Faciliter le partage de représentations → élargissement des perceptions des acteurs
- Stimuler l'interaction entre acteurs → diversifier leurs moyens et leurs façons d'interagir
- Sensibiliser à l'interdépendance des pratiques → évaluer les conséquences collectives de leurs décisions individuelles
- Fournir outils et moyens d'imaginer et d'évaluer collectivement des alternatives de gestion du territoire



« Le JdR permet de rentrer dans le concret ... et de travailler avec les agriculteurs mais aussi les autres acteurs du territoire. Ensemble c'est important de pouvoir tester des choses et de regarder tout de suite l'impact que cela peut avoir ... »



« Un des intérêts du JdR c'est de ne pas avoir déconnecté la partie technique de la partie économique... »



« L'expérience d'aujourd'hui permet de prendre conscience du monde agricole... Un travail que nous ne connaissons pas du tout nous les maires périurbains ... »

Points positifs

« La notion de jeu est à mon avis quelques peu trop ludique pour un sujet aussi sérieux et impactant pour l'exploitation que l'érosion et les ruissellements »

Honnêtement dans ce jeu, j'ai presque pas pu sortir mes "stratégies" habituelles d'animateur. Je n'avais que très peu de temps avec chaque exploitant, impossible de travailler comme à l'habitude. »



Points négatifs



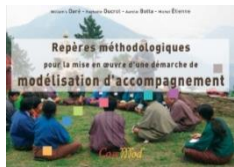
Merci
pour votre attention

souchere@grignon.inra.fr

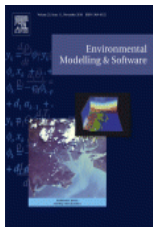
Pour en savoir plus sur ComMod



Etienne M. (Eds) 2010. Une démarche participative en appui au développement durable. Collection Update Sciences & technologies, Editions Quae, Versailles, France, 384 pages



Daré W., Ducrot R., Botta A., Etienne M. 2009. Repères méthodologiques pour la mise en œuvre d'une démarche de modélisation d'accompagnement. Laudun, 127 pages.



Un numéro spécial de la revue Environmental Modelling & Software
Volume 25, Issue 11, Pages 1267-1488 (November 2010)
Thematic Issue - Modelling with Stakeholders
Articles en anglais sur plusieurs études de cas

ComMod