

---

**Table ronde 2 « Adaptation et approches participatives »**

---

*Problématique : Comment les approches participatives peuvent-elles contribuer à une meilleure orientation de la recherche scientifique pour répondre aux enjeux de l'adaptation aux changements globaux ?*

*Animation par Stéphane Dupas (EGCE) et Jérôme Enjalbert (GQE-Le Moulon)*

*Un tour de table des 16 participants (liste en Annexe) a permis de mettre à jour la diversité des approches participatives dans le LabEx BASC et d'engager une discussion sur les liens entre recherche participative et adaptation aux changements globaux. Un focus plus particulier a été effectué sur les travaux d'Emmanuelle Baudry (ESE, Biodiversité, agriculture et urbanisation sur le Plateau de Saclay), d'Isabelle Goldringer (GQE, Sélection / idéotypage participatif) et de Mateo Cordier (CEARC). Nous essayons dans ce compte rendu de démontrer l'intérêt du développement d'une approche plus participative pour répondre aux enjeux de l'adaptation aux changements globaux. Nous présentons la diversité des approches participatives actuellement menées au sein de BASC et de dégageons des perspectives pour augmenter l'impact de ces recherches participatives sur l'adaptation.*

*La place de la recherche participative par rapport aux enjeux de l'adaptation aux changements globaux.*

**L'adaptation aux changements globaux consiste en une transformation du socio-écosystème permettant son maintien dans la durée face aux modifications liées aux activités humaines. Cette transformation peut s'opérer sur ses différentes composantes : économiques, génétiques, écologiques, sociales, hydriques, énergétiques, ou pédologiques ; à différentes échelles : adaptations génétiques des espèces, évolutions des interactions au sein des communautés, des pratiques agricoles/industrielles, des aménagements du territoire pour en citer quelques unes. Ces adaptations engendrent des coûts (coût de l'érosion génétique, ou de l'investissement économique par exemple) qui peuvent menacer les adaptations futures et donc la durabilité d'un socio-écosystème.**

*Adaptation multidimensionnelle*

Les acteurs et chercheurs ont généralement conscience des mécanismes permettant l'adaptation sur le long terme de la composante du socio-écosystème sur laquelle ils travaillent. Mais du fait de la spécialisation croissante des acteurs et des scientifiques, ils ont généralement peu conscience des dépendances envers d'autres composantes du système. Les différents acteurs et les différentes disciplines scientifiques doivent donc développer de nouvelles formes de collaboration basées sur l'échange d'information rendant compte des interactions et rétroactions entre composantes. Ces nouvelles approches de recherches participatives, par les échanges entre sciences et société qu'elles impliquent, changent ainsi la posture naturelle du scientifique ou de l'acteur du socio-écosystème, favorisant une approche systémique pour en accroître les capacités adaptatives sur le long terme. Cette vision systémique permet également de révéler des incompatibilités entre des adaptations proposées et d'autres dimensions de socio-écosystème, comme par exemple l'existence de verrous socio-économiques face à une pratique innovante.

*La géométrie variable des approches participatives*

**Les scientifiques interagissent avec une grande variété d'acteurs, d'un agriculteur/citoyen unique, ou une entreprise, à un collectif de citoyens/agriculteurs, ou encore à leur représentation au travers de coopératives ou d'associations.**

Par ailleurs, **l'intensité et l'orientation des relations entre scientifiques et sociétés sont variées** : les sciences citoyennes font appel à un public large pour étendre par exemple un réseau d'observation (crowd sourcing/top-down), alors qu'une recherche participative sera basée sur une co-construction du sujet de recherche (bottom-up). L'interaction avec la société implique généralement des **approches pluri/inter disciplinaires**, là aussi à des niveaux variés. Enfin il existe **une diversité d'objectifs** : répondre à des questions scientifiques allant du fondamental à l'appliqué, jusqu'à concevoir des systèmes innovants.

Nous avons tenté d'illustrer la diversité des projets au cœur de BASC, suivant trois critères : participativité, transdisciplinarité et transformativité, en soulignant tous les projets présentés lors de la table ronde (fig.1)

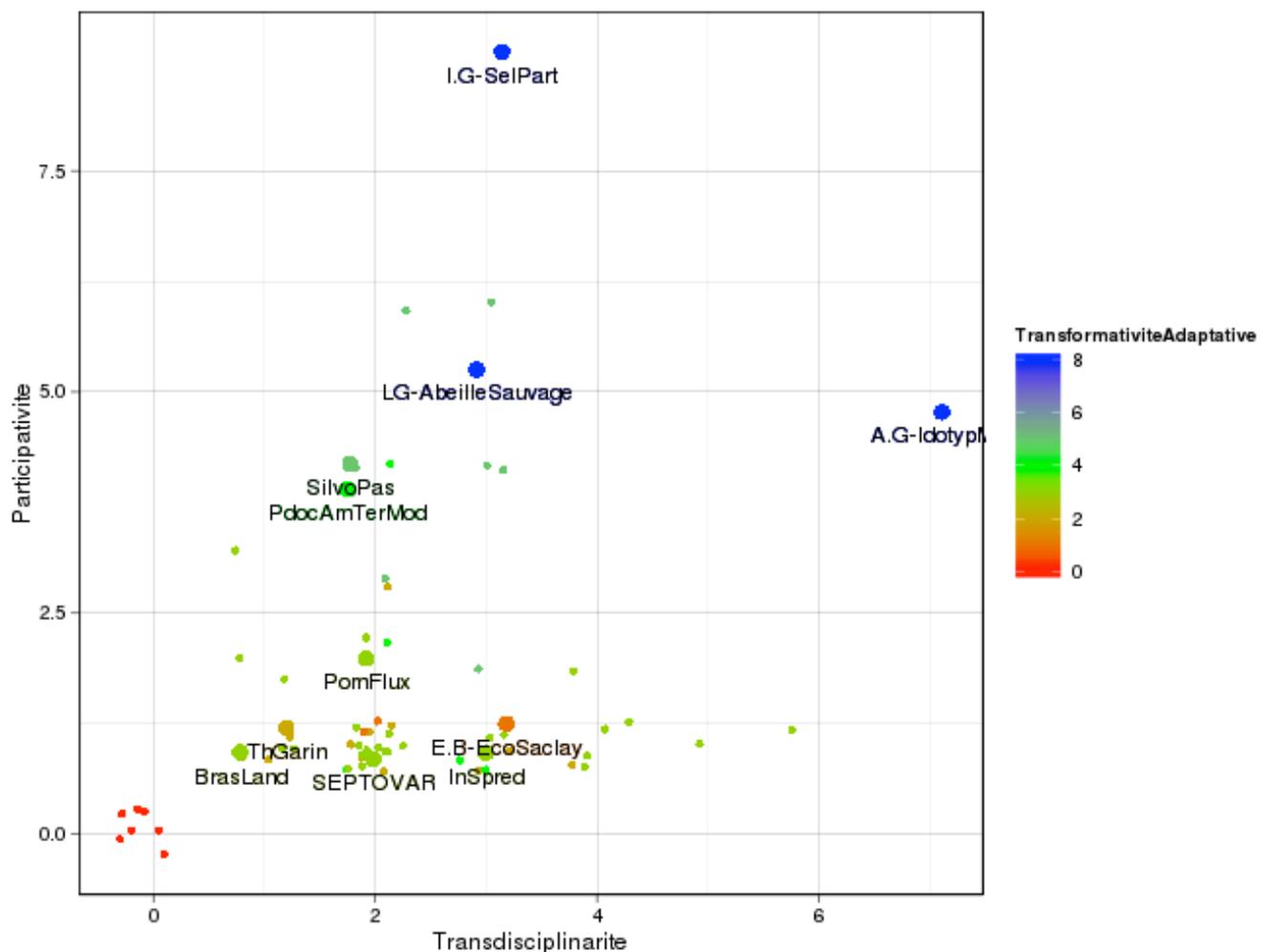


Fig. 1. Relation entre transdisciplinarité, participativité et transformativité dans BASC : les points représentent l'ensemble des actions développées dans BASC, les points accompagnés d'un intitulé représentent les quelques projets représentés lors de la table ronde. Transdisciplinarité = nombre de disciplines x couplage (1 si couplage interdisciplinaire, 0 si études parallèles pluridisciplinaires). Participativité = nombre d'acteurs représentés x co-construction (1 si bottom-up, 0 si top-down). Transformativité (dégradé rouge/bleu): de descriptif (0) à conception innovante (8)

### Les spécificités du participatif

La figure 1 illustre comment les recherches participatives nécessitent des approches **inter/transdisciplinaires** : plus nombreux sont les partenaires hors recherche, et plus forte est la co-construction des sujets de recherche, plus nombreuses sont les disciplines scientifiques nécessaires pour les aborder (avec les sciences sociales notamment).

En plus de déplacer les questions de recherches, le participatif implique d'utiliser ou développer de nouveaux outils, à la fois dans l'acquisition, la gestion, et l'analyse de nouvelles formes de données. Ainsi la décentralisation et le flux accru d'informations peuvent nécessiter l'utilisation de bases de données, avec l'appui de bio-informaticiens. Une autre caractéristique est la **manipulation de données hétérogènes**, à la fois parce qu'elles renseignent des niveaux différents du socio-écosystème (filières, organisations sociales, biodiversité, états physiques...), et parce que les informations reçues sont de natures différentes (résultats d'expérimentation, avis d'expert, enquêtes...). Bien souvent ces données présentent également un niveau élevé de données manquantes. L'analyse de ces données demande donc de **déployer des modèles statistiques spécifiques** : statistiques Bayésiennes pour gérer des dispositifs incomplets, techniques de couplage de modèles, ou théorie des réseaux pour intégrer des données provenant de différentes échelles, par exemple. Là les collaborations avec les mathématiciens s'imposent.

### Les enjeux pour pérenniser les démarches participatives

Une première contrainte liée aux recherches participatives provient de la durée de la mise en relation des partenaires : les différents acteurs et les chercheurs de différentes spécialités n'utilisent pas le même lexique. La pluridisciplinarité demande donc un temps de discussion dans l'action pour arriver à une bonne compréhension mutuelle et à la co-construction des thématiques de recherche. Par ailleurs certains acteurs sont moins habitués à prendre la parole, la conscience des enjeux peut être disparate voire divergente initialement, ce qui nécessite de partager les connaissances et les savoir-faire, et qui demande du temps. Ce temps est bien souvent peu compatible avec le mode de fonctionnement de la recherche. Il existe cependant des programmes de financements régionaux plus appropriés (PICRI - Partenariats institutions-citoyens pour la recherche et l'innovation, PSDR – Pour et sur le développement régional) qui favorisent ce type de recherche participative, et un relais est possible avec des associations.

Le nombre et la diversité des partenaires nécessitent également la mise en place d'une animation spécifique, afin de former ou d'informer, ou de diffuser les résultats (ici aussi les financements de telles activités sont difficiles).

Enfin, les résultats de recherche sont produits par un collectif large, et échappent généralement au cadre juridique habituel, car en contradiction avec le renforcement de la propriété intellectuelle et valorisation industrielle en cours (brevets, licences, MTA – Material Transfert Agreement).

*BASC présente un grand nombre de projets intégrant une dimension participative et les transformations du plateau de Saclay offrent une opportunité unique de renforcer ces études, notamment pour analyser les adaptations du socio-écosystème (du citoyen, aux structures de gouvernance, des espaces agricoles aux espaces naturels) sous la pression d'une urbanisation en cours.*

## ANNEXE : Participants Table ronde

Arnaud Becheler	EGCE
Mathieu Thomas	GQE Le Moulon
Isabelle Gorldringer	GQE Le Moulon
Rémi Perronne	GQE Le Moulon
Charles Cernay	Agronomie
Caroline Petit	SADAPT
Emmanuelle Baudry	ESE
Emmanuel Raynaud	SADAPT
Frédéric Suffert	BIOGER
Catherine Montchamp-Moreau	EGCE
Maud Tenaillon	GQE Le Moulon
Alexandra Jullien	ECOSYS
Juliette De Meaux	Université de Cologne (membre du CS de BASC)
Xavier Vekemans	Université de Lille (membre du CS de BASC)
Dominique de Vienne	GQE-La Moulon
Philippe Le Gall	EGCE
Jean-François Silvain	EGCE
Mateo Cordier	CEARC-OVSQ
Marie-Hélène Jeuffroy	Agronomie

### Annexe II :

#### Projets listés :

**AG-IdeotypeMel** : Conception d'idéotypes variétaux par approche participative

**IG-SelPar** : Isabelle Goldringer, programme de sélection participative, adaptation de variétés à de nouvelles pratiques agricoles et terroirs.

**LG-AbeilleSauvage** : Lionel Garnery, gestion de la biodiversité des races sauvages d'abeille avec un groupement d'apiculteurs

**PomFlux** : Tatiana Giraud, coexistence des pommiers sauvages et cultivés, et flux de gènes

**Septovar** : Frédéric Suffert, Adaptation des populations de septoriose aux températures et résistances variétales.

**EB-EcosSaclay** : Emmanuelle Baudry, Impact de l'urbanisation du plateau de Saclay sur l'évolution de la biodiversité sauvage

**SilvoPas** : Samuel Roturier, réponse des systèmes silvoparastoraux (élevage de rennes) au changement climatique

**BrasLand** : Myriam Harry, maladie de Chagas, modification de niches écologique des vecteurs (punaises hématophages) et risques épidémiologiques.

ThGarin : ?

InSpred : ?