MLA 3 : Mouvements Lents dans les Alpes : Anticiper et Aménager

Faire dialoguer les savoirs experts avec les savoirs d'expérience – Bilan de la recherche participative



Projet soutenu par l'Union Européenne au travers du Fonds Européen de Développement Régional – Programme Opérationnel Interrégional du Massif des Alpes et de la région Provence Alpes Côte d'Azur en partenariat avec la Région Auvergne Rhône Alpes

Projet soutenu par l'Etat – Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire, Convention Interrégionale du Massif des Alpes

LIVRABLE N° L-D2

Date : mars 2023

MLA3 – Mouvements Lents dans les Alpes : Anticiper et Aménager

Faire dialoguer les savoirs experts avec les savoirs d'expérience – Bilan de la recherche participative

Références du projet	
Acronyme du projet :	MLA3
Nom complet du projet :	Mouvements Lents dans les Alpes : Anticiper et Aménager
AAP :	FEDER – POIA
Num. convention :	PA0014948
AAP cofinancement :	FNADT CIMA
Cofinancement num. convention :	2019_D38_83 et 2021_D38_208
Chef de file :	Cerema Centre-Est
Partenaires :	ISTerre – UMR CNRS 5275, Université Grenoble Alpes EV-RIVES – UMR CNRS 5600, ENTPE.

Références du livrable	
Nature du livrable :	Rapport (R)
Diffusion :	Public (PU)
Intitulé :	Faire dialoguer les savoirs experts avec les savoirs d'expérience. Bilan de la recherche participative
Date d'édition :	Mars 2023
Nombre de pages :	23
Coordinateur :	Emmanuel Martinais
Rédacteurs du rapport :	Emmanuel Martinais, Marine Huet et Claire Dedieu
Avec la participation de :	-
Relecteur et valideur :	Fabrice Rojat (chef de projet MLA3)

Résumé du livrable

Ce troisième livrable propose de revenir en détail sur les effets de la démarche de mise en dialogue des savoirs d'expérience et des savoirs experts, menée dans le cadre de l'axe D du projet MLA3 dédié à la production de connaissances scientifiques sur les glissements lents de la vallée du Beaumont en Isère. Après un bref retour sur les caractéristiques de ce dispositif de science participative, les résultats de la démarche sont présentés selon trois points de vue successifs : celui des habitants et des élus locaux ayant participé au comité de pilotage du projet et aux deux ateliers participatifs, celui des partenaires géologues chargés de produire les connaissances scientifiques sur les glissements lents et pour finir, celui plus large des experts et services gestionnaires chargés de traduire ces connaissances en actions de prévention. Ainsi restitués, les résultats de la recherche-action permettront de vérifier que la confrontation des savoirs a produit des effets globalement positifs pour l'ensemble des participants, validant au moins partiellement l'hypothèse de l'enrichissement mutuel qui a justifié la mise en place de cette démarche de science participative dans le cadre du projet MLA3.

Mots clés

Glissements lents	**Savoirs d'expérience**
Vallée du Beaumont	**Habitants**
Prévention des risques	**Élus locaux**
Recherche participative	**Services gestionnaires**
Savoirs experts	**Approche multi-acteurs**

Statut de communication du rapport

Ce document est accessible librement au public sur internet. Il est capitalisé sur la plateforme documentaire CeremaDoc : https://doc.cerema.fr/

Contexte du rapport

Le présent rapport fait partie des livrables du projet MLA3 « Mouvements Lents dans les Alpes : Anticiper et Aménager », cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional – Programme Opérationnel Interrégional du Massif des Alpes (FEDER – POIA) ainsi que par le Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire – Convention Interrégionale du massif des Alpes (FNADT – CIMA).

Le projet MLA3 s'articule autour de 5 sites pilotes de glissements de terrain lents le long de la RN85, au niveau des communes de Saint-Laurent-en-Beaumont (38), Quet-en-Beaumont (38), Les Côtes-de-Corps (38), Corps (38), Aspres-les-Corps (05), Saint-Firmin (05). Ces sites présentent une similarité d'origines géologiques, les terrains en mouvement étant majoritairement issus de dépôts accumulés aux époques glaciaires et interglaciaires du Würm (vers -50 000 ans) dans de grands lacs d'obturation aujourd'hui disparus.

Le projet comprend trois axes (A, B, C) orientés vers la géologie / géotechnique, visant à la caractérisation des phénomènes, à leur suivi, à leur évolution dans le temps, et un axe sociologique (D) associant largement les habitants et les acteurs locaux, pour mettre en place des conditions de dialogue entre savoirs techniques et d'usage sur la compréhension et la gestion des mouvements de terrain.

- Axe A – Connaissance des phénomènes : préciser la géologie et les propriétés des argiles afin de comprendre les mécanismes de glissements à l'œuvre ;
- Axe B – Instrumentation : comparer les méthodes de suivi adaptées à des glissements lents et identifier les limites de ces méthodes ;
- Axe C – Modélisation du comportement mécanique et analyse d'incertitudes (annulé) ;
- Axe D – Approche humaine et sociale du risque : Questionner les places respectives de l'expert et du citoyen dans la gestion des risques provoqués par les glissements lents.

Le projet MLA3 associe 3 partenaires : le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema - direction territoriale Centre-Est), l'Université Grenoble Alpes (UGA - Laboratoire ISTerre – UMR CNRS 5275), l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE – Laboratoire RIVES – UMR CNRS 5600). Il a bénéficié de la participation ou de la contribution ponctuelle de multiples acteurs externes au cours de son déroulement (DIR Med [1], RTM, PARN, communes, conseils départementaux, habitants, acteurs économiques locaux, etc.).

[1] DIR Med : Direction Interrégionale des Routes Méditerrannée – RTM : Service de Restauration des Terrains de Montagne de l'Office National des Forêts – PARN : Pôle Alpin d'études et de recherche pour la prévention des Risques Naturels.

Sommaire

1 Introduction 7
2 Une recherche participative fonctionnelle 7
3 L'autonomisation inachevee des acteurs locaux 9
4 Des savoirs scientifiques en partie augmentés 13
5 Une expertise et des solutions plus ajustées 17
6 Conclusion 21
7 Bibliographie 22

1 INTRODUCTION

L'axe D du projet MLA3, consacré à la mise en dialogue des savoirs experts et des savoirs d'expérience, est le support de plusieurs livrables qui développent les différents aspects de cette recherche participative. Le premier (L-D0) expose les fondements méthodologiques de la démarche qui a donné lieu à une phase d'enquête auprès des acteurs locaux concernés par les glissements lents de la vallée du Beaumont, suivie d'une phase de mobilisation de ces mêmes acteurs dans le cadre d'un dispositif participatif associant un comité de pilotage et deux ateliers d'échange. Plus analytique, le deuxième livrable (L-D1) rend compte du premier temps de la recherche participative, c'est-à-dire de l'enquête par entretiens qui a précédé la mise en place des espaces d'échange dédiés à la mise en dialogue des savoirs. Il présente les principaux résultats de cette immersion dans l'espace social des glissements lents de la vallée du Beaumont qui nous a conduit à nous rapprocher des trois groupes d'acteurs les plus engagés sur le sujet : des habitants vivant sur ou à proximité immédiate des zones de glissement, des élus des communes concernées par le problème et, enfin, des représentants des administrations qui contribuent localement aux actions de prévention et de confortement des versants en mouvement, notamment les services de la direction interdépartementale des routes (DIR), de la direction départementale de territoires (DDT), de la restauration des terrains de montagne (RTM) et de la communauté locale eau du Drac amont (CLEDA).

Le présent livrable (L-D2) revient quant à lui sur le deuxième temps de la démarche, qui correspond à la mobilisation de ces trois groupes d'acteurs dans le cadre d'un dispositif participatif destiné à valoriser les savoirs d'expérience et favoriser leur prise en compte dans la production de connaissances scientifiques sur les glissements lents. Après un bref retour sur les caractéristiques de ce dispositif de science participative, les résultats de cette démarche de mise en dialogue des savoirs seront présentés selon trois points de vue successifs : celui des habitants et des élus locaux ayant participé au projet, celui des partenaires géologues chargés de produire les connaissances scientifiques sur les glissements lents et pour finir, celui plus large des experts et services gestionnaires chargés de traduire ces connaissances en actions de prévention. Ainsi restitués, les résultats de la recherche-action permettront de vérifier que la confrontation des savoirs a produit des effets globalement positifs pour l'ensemble des participants, validant au moins partiellement l'hypothèse de l'enrichissement mutuel qui a justifié la mise en place de cette démarche de science participative dans le cadre du projet MLA3.

2 UNE RECHERCHE PARTICIPATIVE FONCTIONNELLE

Comme beaucoup de domaines d'activité, la recherche scientifique n'échappe pas à l'impératif délibératif qui, depuis deux ou trois décennies, favorise la participation des citoyens et des usagers aux actions et décisions qui les visent directement (Blondiaux, Sintomer, 2002). La prise de conscience que l'espace scientifique relève pour partie des mêmes dynamiques que les autres espaces sociaux, suite notamment aux travaux de Bruno Latour et de ses collègues du Centre de Sociologie de l'Innovation (Latour, Woolgar, 1988 ; Latour, 1987), a conduit à remettre en cause la frontière entre les « sachants » et les « profanes » et à laisser penser que, dans une logique de démocratie technique, les scientifiques gagneraient à des collaborations plus actives avec les représentants de la « société civile » concernés par leurs travaux (Callon et al., 2001). Cette ouverture de la recherche s'est notamment affirmée dans le domaine de l'environnement où la revendication d'une plus grande attention aux usagers et populations résidantes n'a cessé de gagner en légitimité ces trois dernières décennies (Akrich et al., 2010 ; Revel et al., 2007). Sur des thématiques comme la prévention des risques, la gestion de la ressource en eau, la préservation de la biodiversité, la lutte contre les pollutions ou l'adaptation au changement climatique, de plus en plus de projets de recherche intègrent ainsi dans leurs objectifs la sollicitation de citoyens volontaires et leur intégration au processus

de production des connaissances scientifiques qui permettent d'agir sur leur environnement (Luneau et al., 2021 ; Contamin et al., 2017).

Relevant de disciplines variées, ces nouvelles manières de « faire science » sont aujourd'hui regroupées sous le terme générique de « recherche participative » ou « science participative ». Leur base commune, qui consiste à faire participer de façon active et délibérée des habitants, des riverains, des usagers ou de simples citoyens à la production du savoir scientifique, ne doit cependant pas masquer la diversité des modalités de collaboration dans lesquelles s'incarnent ces démarches inclusives. Comme l'ont bien montré les travaux de synthèse réalisés ces dernières années, il n'existe pas un modèle unique et dominant de recherche participative, mais un foisonnement d'expérimentations qui se différencient autant par les objectifs visés que par les formes d'engagement des publics sollicités (Houlier et al., 2017 ; Hubert et al., 2013 ; Storup, 2013). Afin d'éclairer cette diversité, Muki Haklay propose de distinguer quatre familles de démarches en fonction du niveau de participation des non-scientifiques professionnels : 1) les démarches de « crowdsourcing » qui sollicitent principalement les citoyens en tant que collecteurs de données ; 2) les démarches d'« intelligence distribuée » qui invitent les citoyens à s'engager au-delà de l'observation de leur environnement et de la collecte des données pour contribuer en même temps à leur interprétation ; 3) les démarches de « science participative » où les citoyens participent également à la définition des objectifs scientifiques de la recherche ; et enfin 4) les démarches de « collaboration complète » qui privilégient des interactions continues avec les publics sollicités, depuis l'élaboration du projet de recherche jusqu'à la production et la valorisation des résultats, en passant par la collecte et l'interprétation des données (Haklay, 2015).

Le dispositif d'échange mis en place dans le cadre de l'axe D du projet MLA3 (*cf.* livrable L-D0) ne trouve pas vraiment sa place dans cette catégorisation par niveau de participation des publics sollicités. En fait, ses caractéristiques le situent davantage du côté de ce que certains auteurs appellent les « recherches participatives fonctionnelles », c'est-à-dire des initiatives d'établissements scientifiques ou de laboratoires qui visent à créer des espaces de médiation entre scientifiques et non spécialistes pour développer des connaissances environnementales sur la base de la confrontation des savoirs (Charvolin, Heaton, 2022 ; Bonney, Dickinson, 2012). Dans ce type de démarche, le public sollicité n'est pas spécialement convié à l'élaboration du projet scientifique. Il ne contribue pas non plus aux opérations d'instrumentation, d'observation et de mesure, encore moins à l'exploitation des données et à la production des résultats. La recherche reste strictement contrôlée et validée par les chercheurs, qui maintiennent une séparation nette entre, d'un côté, les activités de conception des protocoles, d'interprétation des données et de mise en sens du projet et, de l'autre, les activités spécifiques de production donnant lieu aux interactions avec les publics sollicités (Juan, 2021). Dans le projet MLA3, cette séparation ressort clairement de la structuration par axe qui définit deux espaces de recherche bien distincts : un espace confiné, caractéristique de la recherche en laboratoire, pour les trois volets consacrés à la connaissance géologique des phénomènes, à l'instrumentation des sites d'études et à la modélisation des comportements mécaniques des glissements analysés (axes A, B et C) et, à ses côtés, un espace connexe plus ouvert, dédié à la confrontation des savoirs et aux échanges avec les acteurs locaux (axe D). Dans cette organisation, les publics sollicités n'ont pas vocation à intervenir dans la conduite du projet et les productions spécifiques des axes A, B et C. Leur participation se limite, de façon ciblée, aux temps d'échange qui scandent le projet et, s'agissant des élus intégrés au comité de pilotage, à la co-définition des modalités concrètes de ces échanges, notamment dans le cadre des deux ateliers participatifs de l'été 2021 (*cf.* livrable L-D0). À charge ensuite pour les chercheurs géologues de capitaliser les connaissances pratiques et les savoirs d'expérience valorisés et mis en partage dans ces temps d'échanges pour les remobiliser en tout ou partie dans les productions spécifiques des axes A, B et C et les intégrer *in fine* aux résultats du projet.

Comme la plupart des recherches participatives fonctionnelles décrites dans la littérature, le dispositif d'échange proposé par l'axe D du projet MLA3 vise en réalité plusieurs objectifs complémentaires. Le premier, assez évident, est de poser une passerelle entre le monde des savoirs scientifiques et le monde des savoirs expérientiels, de créer les conditions d'un dialogue possible entre ces deux univers de connaissance qui reposent sur des cadres d'interprétation et des systèmes de validation *a priori* différents, de permettre à leurs représentants respectifs de cheminer ensemble dans une compréhension partagée des phénomènes étudiés tout en s'enrichissant des connaissances et des expériences des autres participants. Le deuxième objectif visé est, par le jeu de ces « fertilisations croisées », de renforcer les capacités de toutes les parties en présence, notamment des chercheurs qui attendent de gagner en compréhension des phénomènes étudiés en s'ouvrant et se confrontant aux points de vue pluriels des publics sollicités, mais également des habitants et des élus locaux qui accèdent dans le même temps à des bases de connaissance susceptibles de les aider à mieux comprendre et maîtriser les effets de ces phénomènes qui affectent en continu leurs espaces de vie. Enfin, le troisième objectif visé, qui justifie le caractère « fonctionnel » de ce type démarche participative, réside dans la production de « connaissances actionnables », c'est-à-dire de résultats de recherche construits dans, par et pour l'action, qui permettent au final d'envisager des solutions réalistes, efficaces et socialement acceptables, parce qu'en phase avec les ressources, les préoccupations et les attentes de l'ensemble des protagonistes ayant participé à leur production.

Concrètement, ce dispositif de recherche participative fonctionnelle a pris la forme de trois espaces d'échange fortement interconnectés : des rencontres et des entretiens préalables avec les acteurs locaux détenteurs des savoirs d'expérience, principalement des élus communaux et des habitants vivant sur ou à proximité des zones de glissement ; un comité de pilotage conçu comme la principale surface de contact entre la recherche en train de se faire et la communauté locale des glissements lents constituée par les élus des communes les plus concernées et les représentants des services administratifs en charge des actions de prévention et de confortement ; et enfin deux ateliers participatifs qui ont permis d'élargir le dispositif de mise en dialogue des savoirs aux habitants les plus affectés par les phénomènes étudiés (pour plus de détails sur les caractéristiques de ce dispositif d'échange, voir le livrable L-D0). Plutôt bien accueillies par les publics sollicités, ces propositions de participation ont finalement permis de mobiliser une grande partie des acteurs locaux directement concernés par le problème et, plus largement, de mettre en lien l'ensemble de ces protagonistes dans un cadre collectif qui faisait largement défaut jusque-là (*cf*. livrable L-D1). Plutôt positif, ce premier résultat de la recherche participative a été salué par l'ensemble des participants. Il ne dit cependant pas grand-chose du niveau de réalisation des trois objectifs évoqués plus haut, concernant notamment les fertilisations croisées, la capacitation des acteurs mobilisés et la production de connaissances actionnables. Dans quelle mesure ces trois objectifs de la recherche participative fonctionnelle ont-ils été atteints ? C'est ce que nous proposons de discuter maintenant, en prenant successivement le point de vue des participants habitants et élus locaux, des partenaires géologues en charge du projet MLA3 et pour finir, des experts et services gestionnaires chargés de traduire ces connaissances en actions de prévention.

3 L'AUTONOMISATION INACHEVEE DES ACTEURS LOCAUX

En dépit de leur succès croissant, les actions de science participative font l'objet de critiques récurrentes (Bedessem, 2020). Dans le domaine de l'environnement en particulier, deux limites sont régulièrement mises en évidence. La première concerne le caractère élitiste de ces démarches, c'est-à-dire le fait qu'elles ont tendance à recruter leur public dans les classes sociales supérieures, parmi des individus et des groupes plutôt aisés, disposant de temps libres et déjà fortement socialisés à l'univers scientifique (Abensour et al., 2020 ; Charvolin, 2017). La seconde limite est que la dimension participative de ces recherches tient parfois

plus de l'affichage que d'une véritable mise à contribution des publics sollicités, que dans tous les cas la participation reste cantonnée à des tâches marginales au regard du processus de recherche, en dépit des dispositifs de plus en plus nombreux mis en place pour inciter les chercheurs à ouvrir leurs équipes à des représentants de la « société civile » et à « démocratiser » la science (Contamin et al., 2017). Poussant encore un peu plus loin la critique, une partie de ces analyses pointe également les finalités utilitaristes de certaines expériences, dans une logique d'accumulation à moindre coût de connaissances et/ou de légitimation politique de la recherche et de ses finalités opérationnelles (Salles et al., 2014).

Dans son principe, le dispositif d'échange mis en place dans le cadre du projet MLA3 se démarque assez nettement de ces démarches considérées comme élitistes et utilitaristes. Recrutés parmi les habitants des zones de glissement de la vallée du Beaumont et les élus des communes concernées, les publics qui se sont mobilisés pour participer aux réunions du comité de pilotage et aux ateliers participatifs de l'été 2021 ne sont clairement pas à l'image des profils habituels de la science participative, s'agissant notamment des catégories socio-professionnelles représentées et du niveau de diplôme (*cf*. livrable L-D1). Cela tient en partie au périmètre de la recherche, mais aussi à la méthode employée qui nous a conduit à solliciter les acteurs locaux uniquement sur des critères de proximité avec les phénomènes étudiés, non pas en fonction de leurs positions sociales et/ou de leurs prédispositions au dialogue avec des chercheurs géologues. Dans le choix des publics mobilisés, seule la capacité à partager des observations, des expériences et des connaissances pratiques sur les glissements a finalement compté. Par ailleurs, comme suggéré par l'objectif de capacitation évoqué plus haut, ce dispositif d'échange ne contient en lui-même aucune visée utilitariste. Au contraire, il a été conçu et configuré avec l'objectif de limiter au maximum l'instrumentalisation des publics sollicités et permettre *in fine* leur autonomisation plutôt que leur exploitation. Et même si les habitants et les élus embarqués dans la démarche ont été maintenus dans un rôle d'auxiliaire de la recherche en train de se faire, les entretiens préparatoires et la configuration des espaces d'échange ont malgré tout permis de veiller à l'expression de leurs besoins et attentes et de faire en sorte qu'au bout du compte, les connaissances ne soient pas seulement produites « par », mais aussi « pour » ces participants.







Photos 1 à 4 : Les ateliers participatifs de l'été 2021

Maintenant il faut vérifier que le dispositif d'échange proposé aux acteurs locaux a bien produit les effets escomptés. En particulier, la question se pose de savoir si les habitants et les élus mobilisés ont vraiment été « augmentés » ou « enrichis » par leur participation au comité de pilotage et aux deux ateliers participatifs. Une réponse complète à ces deux questions n'est certainement pas possible, mais un certain nombre d'observations réalisées dans le cours du projet et de témoignages recueillis lors du séminaire final de décembre 2022 laissent malgré tout penser à une prise d'autonomie des acteurs locaux sur au moins trois plans.

• Le **premier effet**, particulièrement visible dans les temps d'échange avec les géologues, notamment les réunions du comité de pilotage, concerne l'acculturation des acteurs locaux aux normes conventionnelles et aux méthodes de la démarche scientifique et les formes de gratification diverses que certains tirent de cet apprentissage, à l'image de ce qui se passe dans beaucoup de projets de science participative (Charvolin, 2017 ; Houllier, Merilhou-Goudard, 2016).

• Le **deuxième effet** observé se rapporte aux compétences des participants qui, dans l'ensemble, profitent du dialogue avec les géologues et de l'accès offert à des informations et des éléments de compréhension nouveaux. Pour beaucoup, l'expérience permet des apports de connaissance qui améliorent nettement la perception des phénomènes, s'agissant par exemple de la profondeur des surfaces de glissement, des effets de l'eau sur la vitesse et l'amplitude des mouvements ou des travaux réalisés ces dernières décennies qui contribuent à stabiliser les versants les plus exposés. Comme l'indique cet habitant du Motty dans un témoignage livré au séminaire final du projet, « la démarche nous a permis de comprendre plein de choses sur ces mouvements de terrain ». Développant ce constat de montée en compétence, ce participant évoque notamment les travaux d'entretien et de dragage du Drac, en contrebas de sa maison, qu'il envisageait jusque-là comme des activités d'extraction, donc comme un facteur d'aggravation des glissements, pour finalement découvrir qu'au contraire, ces activités peuvent aussi jouer dans le sens de la consolidation des versants. Dans ce cas, la confrontation à la recherche en train de se faire permet de réviser des interprétations, de compléter des connaissances souvent partielles et, finalement, d'accéder à une vision plus précise, moins empirique et parfois plus exacte des causes et facteurs aggravants des glissements (plus exacte au sens des résultats produits par la recherche). Certains trouvent également dans ces échanges matière à réduire des incertitudes lancinantes, pour finalement se faire un avis plus tranché sur ce qu'ils risquent vraiment en vivant sur les zones de glissement. D'autres comprennent en même temps qu'il n'est pas physiquement possible d'arrêter ces phénomènes, qu'il n'existe pas de solutions techniques capable d'enrayer le glissement des versants sur lesquels ils habitent, mais qu'il est malgré tout possible d'en limiter les effets par des mesures simples et peu coûteuses de gestion des écoulements et d'entretien

des ouvrages de confortement et de drainage. Dans tous les cas, la confrontation au savoir scientifique et aux résultats de la recherche permet aux participants, habitants et élus, de retrouver des prises sur leur environnement et les phénomènes qui le dégradent.

• Enfin, le **troisième effet** constaté concerne la capacitation des acteurs locaux, c'est-à-dire la possibilité qui leur est donnée, par la mise en contact avec le projet MLA3, de trouver des ressources nouvelles pour se mobiliser, individuellement et/ou collectivement, et faire face aux phénomènes de glissement qui les affectent dans leur quotidien d'habitant ou d'élu. Si la participation à la recherche en train de se faire est l'occasion, comme évoqué plus haut, de gagner en maîtrise de la situation à risques en mettant du sens là où il n'y avait jusque-là que des inquiétudes, des incertitudes et des incompréhensions, les échanges avec les géologues permettent en même temps d'accéder à des informations utiles à l'action (c'est-à-dire des connaissances actionnables), pour envisager la réparation et la consolidation de sa maison en cas de sinistre par exemple, ou mettre en place un plan d'entretien des ouvrages de drainage au niveau communal. Pour les habitants impliqués dans la démarche, la participation au projet MLA3 permet par ailleurs de rencontrer d'autres habitants et, pour certains, de découvrir qu'ils ne sont pas seuls face à ce problème, que d'autres secteurs de la vallée du Beaumont sont également exposés à ce phénomène de glissement lent. Ces rencontres entre riverains offrent alors la possibilité de partager des sujets d'inquiétude, de confronter des expériences, d'échanger des solutions, et plus largement, de se penser en tant que groupe pour se donner les moyens d'agir collectivement. Pour une partie des acteurs locaux, la participation au projet est également vécue comme une marque de considération, dans le sens où elle permet d'être entendu et reconnu dans ses attentes. Ainsi le maire de Saint-Firmin au moment de faire le bilan de cette expérience participative : « En fait, c'est la première fois qu'on nous écoute vraiment. D'habitude, les acteurs font leurs petites affaires dans leur coin, sans nous consulter. Parce qu'on est un peu abandonné ici, c'est difficile de trouver des interlocuteurs quand on est confronté à un problème qu'on n'a pas les moyens de résoudre seuls ». De ce point de vue, la capacitation des publics sollicités passe aussi par la mise en relation avec des acteurs souvent considérés comme hors d'atteinte et la possibilité de capter des ressources rares, notamment pour les communes les plus dépourvues en moyens et personnels.

Le témoignage de cet habitant du secteur de Corps, également sollicité pour faire un bilan de la démarche à l'occasion du séminaire final de décembre 2022, illustre d'une autre manière le processus d'autonomisation observé dans les réunions du comité de pilotage, les deux ateliers participatifs et les nombreuses discussions que nous avons eues avec les participants tout au long du projet :

« Je voudrais juste vous faire part de mon ressenti sur le sujet des glissements lents de terrain. Je remercie les services qui ont demandé la réalisation de cette étude et particulièrement l'équipe du Cerema qui a eu cette tâche à accomplir. Je les remercie d'avoir pris l'initiative de nous impliquer, nous riverains, concernés de près par ce sujet qui depuis de nombreuses années nous laissait dans le flou et l'angoisse des jours à venir. Au cours des différentes réunions publiques, nous avons pu échanger et comprendre ce qui se passait sous nos pieds et, dans le même temps, faire part de nos soucis respectifs.

Personnellement, je dirais juste ma constatation personnelle depuis 44 ans que j'habite sur le site. A l'époque, l'agriculteur faisait les foins. Aujourd'hui et depuis plusieurs années c'est impossible vu la déformation impressionnante du terrain, sur les 3 ha environ autour de la maison. D'où une angoisse croissante.

Certains travaux de drainage ont été effectués par des entreprises de travaux public, de mémoire il y a environ 25 ans. A l'époque, on avait constaté que lorsqu'il pleuvait beaucoup,

l'eau stagnait pendant de nombreux jours et après ce drainage l'absorption se faisait plus rapidement.

Comme je vous le disais en début merci aux instances qui ont mis en place de cette démarche, dans la mesure où il est difficile d'aller contre dame nature, mais pour concrétiser le travail effectué de ces derniers temps et le justifier, il serait bien d'entreprendre certains travaux, ne serait-ce que d'entretenir ce qui a été fait ou l'accentuer. En comptant sur votre obligeance.

Avec mes remerciements pour ce temps d'écoute. »

Si ce retour montre bien les effets positifs de la recherche participative, il en révèle en même temps les limites du point de vue d'une majorité des publics sollicités. Plutôt satisfaits du dialogue avec les géologues, dont ils tirent divers bénéfices parmi ceux évoqués plus haut, les acteurs locaux embarqués dans le projet sont en revanche plus critiques sur les finalités de la recherche qui, dans l'ensemble, se limitent à la production de connaissances sur les phénomènes étudiés. Beaucoup ont en effet du mal à comprendre qu'un projet de cette ampleur, qui repose sur des financements importants, ne couvre pas en même temps la mise en œuvre opérationnelle des solutions envisagées au cours des échanges. Des évolutions possibles à la gestion des glissements ont été régulièrement discutées lors des comités de pilotage et des ateliers participatifs, mais aucune n'a été vraiment actée ni mise en œuvre dans le temps du projet. Une dissonance est donc apparue entre une partie des attentes suscitées par la démarche et les réalisations concrètes du projet de recherche.

Souvent observée dans les démarches participatives (Bresson, 2022), cette dissonance explique le retrait en cours de route d'un certain nombre de participants. Une partie des publics sollicités, bien présente au début, n'a en effet pas tenu la distance et s'est comme « évaporée » au fil des réunions. Parmi les habitants notamment, beaucoup se sont clairement découragés après avoir constaté que le projet ne se traduirait pas immédiatement par des actions tangibles, susceptibles de faire évoluer leur situation personnelle. Le cadre contraignant de la recherche et l'impossibilité de satisfaire pleinement ces attentes n'ont donc pas permis d'atteindre les objectifs de départ avec l'ensemble des participants. D'où l'idée d'autonomisation inachevée reprise dans le titre de cette section, qui suggère qu'une partie seulement du chemin a été parcourue sur le registre de la capacitation des acteurs locaux. Ce qui pose évidemment question pour la suite, s'agissant notamment des ressources mobilisables par les participants pour continuer à exister collectivement et contribuer *in fine* à la mise en œuvre des solutions envisagées dans le cours de la recherche participative (on y revient plus longuement dans le dernier livrable L-R3-R4).

4 DES SAVOIRS SCIENTIFIQUES EN PARTIE AUGMENTES

Après avoir tenté de cerner les effets de la démarche sur les habitants et les élus locaux qui ont participé au comité de pilotage et aux deux ateliers participatifs, on s'intéresse maintenant aux chercheurs géologues qui, dans le cadre du projet MLA3, ont la charge de produire des connaissances scientifiques sur les glissements lents de la vallée du Beaumont. Qu'apprennent-ils exactement au contact des publics sollicités ? Et dans quelle mesure les savoirs expérientiels auxquels ils se confrontent tout au long du projet contribuent-ils à enrichir leur vision et leur compréhension des phénomènes étudiés ? Pour répondre à ces deux questions, on s'appuie là encore sur des sources multiples, notamment des observations réalisées dans le cours du projet, des discussions avec les principaux intéressés en marge des temps d'échange et enfin, des témoignages recueillis lors du séminaire final de décembre 2022.

Lorsqu'on les invite à faire le bilan de la démarche, les géologues impliqués se montrent globalement satisfaits d'avoir tenté cette expérience participative, malgré les réticences exprimées au début du projet (*cf*. livrable L-D0). Avec le recul, la confrontation avec les publics sollicités est finalement perçue comme un exercice assez gratifiant, qui valorise plus le travail de recherche qu'il ne le contraint. Un des membres de l'équipe explique ainsi qu'au-delà de l'immersion dans l'espace social des glissements et des contacts prolongés avec les acteurs locaux, forcément enrichissants, l'accueil réservé par l'ensemble des participants et la qualité des échanges ont contribué à rendre le travail de recherche plus « agréable » que d'habitude. Le même précise que la relation de confiance qui s'établit au fil du temps permet notamment d'être plus transparent sur la recherche en train de se faire, de partager plus librement les apports et les limites de la démarche instrumentale, autrement dit d'« humaniser » le travail de production scientifique. Un autre membre de l'équipe évoque dans le même temps des bénéfices en termes de communication et de vulgarisation, les contacts prolongés avec les publics profanes obligeant forcément à s'améliorer dans la transmission des connaissances : « Un des apports que je vois, c'est qu'il faut être en permanence au clair avec les mécanismes que l'on observe ou que l'on imagine, comme avec les mesures et les expériences que l'on mène. Ça demande finalement d'être plus précis, d'éviter les mots techniques "fourre-tout" qu'on a l'habitude d'utiliser, mais qui en réalité n'expliquent rien. »



Photo 5 : L'équipe de géologues en visite guidée par des habitants du secteur de Corps

Au-delà de ces bénéfices personnels, les géologues du projet MLA3 conviennent que la mise en dialogue des savoirs joue aussi positivement sur le plan scientifique. Pour au moins deux raisons. La première est que les observations et les connaissances pratiques des habitants et des élus locaux peuvent aider à définir des domaines de validité pour juger à la fois de la pertinence des données issues de l'instrumentation et de la qualité des interprétations produites sur la base de ces mesures. De ce point de vue, les savoirs d'expérience permettent de conforter la production de connaissance scientifique. Ils assurent le chercheur dans sa capacité à rendre compte de façon juste et réaliste de phénomènes physiques qu'il n'appréhende qu'à travers un nombre limité d'instruments de mesure et des jeux de données nécessairement partiels. La deuxième raison qui rend les savoirs d'expérience potentiellement utiles dans un projet de recherche comme MLA3 est qu'ils permettent dans le même temps de faire émerger des relations causales que l'instrumentation sur des espaces circonscrits et des temporalités courtes ne permet pas toujours de repérer (ou oblige à négliger). Comme l'ont déjà montré d'autres exemples de recherche participative, l'approche expérientielle ne fait pas que valider la connaissance scientifique et rassurer les chercheurs dans leur capacité à décrire et rendre compte du réel. Elle peut aussi contribuer à compléter et étoffer les résultats de la recherche en élargissant la prise d'informations aussi bien dans la dimension temporelle que dans la dimension spatiale (Allen, 2018 ; Duvail et al., 2017).

S'agissant du projet MLA3, l'enrichissement dans la dimension temporelle est principalement lié à la mise à contribution d'habitants et d'élus installés de longue date dans le périmètre d'étude et disposant à ce titre d'une bonne connaissance des phénomènes étudiés. Dans ce registre particulier, on pense par exemple à cette propriétaire du secteur de Corps qui depuis sa naissance vit dans la même maison (elle y est née et en a hérité à la mort de ses parents), à proximité immédiate d'une zone de glissement instrumentée par l'équipe de recherche. Couvrant plusieurs décennies, sa connaissance des lieux est une ressource qui permet de documenter la dynamique du phénomène sur le temps long dans ce secteur particulier de Corps, repérer des causes spécifiques susceptibles de jouer localement (par exemple des épisodes de fortes pluies), ou bien retrouver la trace d'ouvrages de drainage et de confortement oubliés et/ou non tracés dans les documents de référence. Dans ce même registre de l'acteur-ressource, on pense également à l'ancien maire des Côtes-de-Corps qui, depuis de nombreuses années, accumule des informations variées sur les principales zones de glissement du secteur (relevés, photos, études, rapports de suivi de chantier, etc.). Très impliqué dans le projet, sa contribution à la recherche en train de se faire a permis de compléter les jeux de données anciennes qui servent à reconstituer, secteur par secteur, l'histoire des phénomènes étudiés et des ouvrages réalisés pour les contenir (dont certains, parmi les plus anciens, ont laissé peu de traces dans les archives à disposition des chercheurs). Ce qu'explique un des membres de l'équipe à propos des travaux de correction du lit de la Sézia, entrepris pour éviter l'érosion torrentielle du pied du versant situé en contrebas du hameau de Pâques :

« Du point de vue géologie, on a appris des choses quand même. Par exemple, j'ai apprécié de pouvoir voir en vrai les travaux qui avaient été faits au niveau du hameau de Pâques. J'étais déjà passé sur ce site, mais sans qu'on m'explique les choses en détail et qu'on me montre les travaux qui avaient été faits. J'avais lu quelques rapports, mais la visite avec des gens qui ont l'historique c'est quand même utile. On en apprend beaucoup plus, d'un point de vue technique, mais aussi d'un point de vue politique. Parce que je n'avais pas compris qu'au départ, il était prévu de construire des seuils partout dans la Sézia, mais que ça n'avait pas été fait, parce que finalement le poids politique ou l'intérêt que pouvaient porter les communes sur ce sujet n'était pas assez fort par rapport à l'État, etc. Alors que sur les Côtes-de-Corps, entre le maire qui était très motivé et le soutien du RTM, ça a fait qu'ils ont pu faire les travaux.

Je n'avais pas tout cet historique, les discussions de pourquoi ça a été fait d'un côté, pas fait de l'autre. »

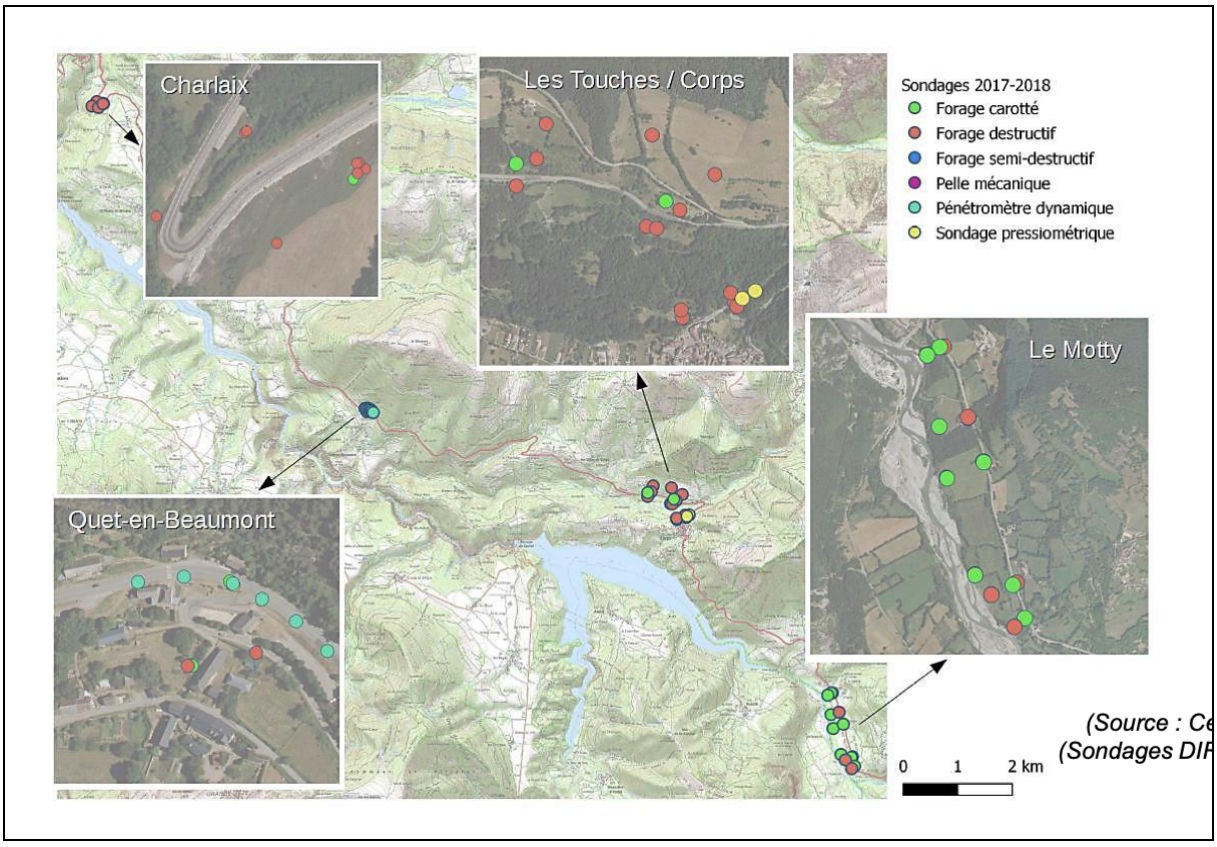


Illustration 1 : Les sites instrumentés du projet MLA3 en proximité immédiate la RN 85

Si la mise en dialogue des savoirs permet d'enrichir le corpus des connaissances historiques, elle invite dans le même temps à élargir le point de vue dans la dimension spatiale pour ne plus seulement envisager les phénomènes étudiés dans le cadre restreint de la RN 85 et des zones instrumentées qui se situent en bordure de la route (*cf*. illustration 1). Pour les chercheurs, les échanges avec les acteurs locaux sont aussi l'occasion de se projeter dans une géographie plus vaste des glissements, au-delà du bandeau routier, et d'accéder à des informations susceptibles de densifier leur compréhension des mécanismes physiques qu'ils ont vocation à décrire et modéliser. Les connaissances transmises par les publics sollicités permettent en particulier de prendre la mesure du phénomène dans sa globalité en se faisant une idée plus précise de son empreinte spatiale et des effets produits sur l'ensemble des secteurs non instrumentés (déformations des terrains, détérioration des ouvrages, fissuration des habitations, etc.). Pour les géologues, l'accès aux savoirs d'expérience des acteurs locaux permet également d'élargir le questionnement sur les causes possibles et les facteurs influents. Dans le cadre du projet, plusieurs pistes ont ainsi été ouvertes, s'agissant par exemple des activités d'extraction et d'entretien des rivières (notamment le Drac et la Sézia), de l'évolution des pratiques agricoles (coupe des haies, élargissement des chemins, comblement des fossés, perte d'usage des canaux d'irrigation, développement de l'arrosage direct, etc.) ou bien encore de la disparition des pratiques collectives d'entretien des rigoles, des talwegs et des ouvrages favorisant la circulation des eaux de ruissellement. Ce que confirme un des membres de l'équipe de recherche investi sur les axes A et B du projet :

« On l'a bien vu dans les discussions avec les acteurs locaux, un certain nombre de facteurs secondaires externes restent à étudier. Il y a des questions sur des bonnes pratiques, ça peut être de l'arrosage, des choses comme ça. Il y a des questions sur la stabilité des berges même si le cours d'eau globalement ne s'enfonce pas. Et on voit que tout ça, ça n'a pas forcément encore été étudié. Par expérience, sur un glissement, quand on n'est pas capable de l'arrêter, quand on arrive à agir sur un certain nombre d'éléments secondaires, parfois ça permet de ralentir. »

Pour conclure sur ce point, on peut donc dire que les savoirs d'expérience ne bouleversent pas les savoirs scientifiques, mais les augmentent en partie en élargissant le point de vue des chercheurs et en ouvrant des perspectives qui favorisent au bout du compte la compréhension des mécanismes en jeu. Comme l'indique le géologue cité juste avant, l'intérêt des connaissances transmises par les acteurs locaux est également d'aider à la production de savoirs actionnables, c'est-à-dire de résultats de recherche qui permettent d'envisager des solutions de remédiation dotées d'une plus grande efficacité parce que plus ajustées à l'espace social des glissements.

5 UNE EXPERTISE ET DES SOLUTIONS PLUS AJUSTEES

Après avoir fait le bilan de l'expérience de recherche participative du point de vue des publics sollicités puis des géologues en charge du projet MLA3, on s'intéresse pour finir aux effets de la mise en dialogue des savoirs sur la gestion locale des glissements lents. Sur ce troisième registre, la question se pose notamment de savoir si la participation des habitants et des élus locaux à la recherche en train de se faire se traduit au bout du compte par une efficacité accrue des actions de prévention qui découlent des connaissances produites, comme l'ont déjà montré certaines expériences menées dans le domaine des risques naturels (Turcati et al., 2022 ; Ferri et al., 2020).

Lorsqu'on leur pose directement la question, les acteurs concernés sont plutôt d'accord avec cette idée d'un bénéfice pour l'action publique. La plupart envisage en effet la démarche de recherche participative comme une expérience positive qui profite globalement à la gestion locale des glissements lents. Invités à détailler les avantages de l'exercice, les principaux intéressés se félicitent d'abord des apports sur le registre relationnel, sachant les difficultés qu'ils rencontrent en temps normal pour se coordonner et définir des stratégies d'action communes (*cf*. livrable L-D1). De ce point de vue, tous perçoivent l'utilité de la mise en dialogue des savoirs et, plus largement, des espaces offerts dans le cadre du comité de pilotage et des ateliers participatifs pour échanger entre eux d'une part, avec les acteurs locaux d'autre part. Certains précisent au passage que la mise en contact prolongée avec les autres parties prenantes crée en même temps la possibilité d'une prise de recul sur le problème des glissements. La confrontation des points de vue permet à chacun de se décentrer, de ne plus seulement considérer le phénomène à travers le filtre de ses préoccupations professionnelles et de ses engagements personnels, mais de façon plus large et surtout, beaucoup plus transversale. Favorable à la dynamique d'échange, la confrontation des points de vue permet selon eux un approfondissement collectif de la problématique des glissements lents, c'est-à-dire la découverte et l'exploration de nouveaux possibles qui n'étaient pas envisageables jusque-là. Ce qu'explique ce représentant du RTM 38 :

« Au début, quand le Cerema nous a sollicité, on s'est dit : "Bon, ils font un truc. C'est plutôt pour la DIR, on ne va pas forcément y aller parce qu'on est déjà bien occupé par ailleurs".

Mais avec le recul, on s'est dit qu'on avait raté le coche, qu'on aurait dû être plus présent au lancement du projet. Notamment parce qu'il y a des enjeux humains associés derrière. Du coup, ça fait sens de mettre tout le monde autour de la table. Parce que de toute façon, tout le monde est impacté et tout le monde a son rôle à jouer. Donc au final, oui, je trouve que c'est une très bonne chose de mettre tout le monde autour de la table. Je dirais même que c'est comme ça qu'il faut qu'on arrive à travailler à l'avenir. Ce n'est pas forcément évident, on n'y arrivera peut-être pas tout le temps, mais dans l'absolu, c'est comme ça qu'on doit travailler si on veut être efficace. »



Photos 6 et 7 : Le confortement de Charlaix en juin 2021 et novembre 2022 (source : UGA)

Si la mise en dialogue des savoirs permet de faire émerger des solutions plus efficaces, ce n'est pas uniquement parce qu'elle favorise la coordination des acteurs concernés. C'est aussi parce qu'elle procure aux experts et services gestionnaires une vision plus précise des besoins des participants. Ce que montrent par exemple les suites données au projet sur le secteur de Saint-Firmin, notamment cette action coordonnée par le RTM qui vise à restaurer et entretenir les canaux d'irrigation traversant le territoire communal. L'accès aux savoirs d'expérience et leur prise en compte dans l'exploration des solutions possibles conduit ainsi à la production de connaissances actionnables, fondées sur les résultats de la recherche, mais également ajustées à l'espace social des glissements lents. Ce qu'explique ce géologue du Cerema à propos des mesures de confortement préconisées pour limiter l'action du glissement qui affecte la RN 85 dans le secteur de Charlaix :

« Les échanges avec les acteurs locaux, ça nous conduit à voir plus large. C'est une ouverture d'esprit qui nous permet finalement d'envisager des solutions un peu plus grandes et un peu

plus durables dans le temps. Si on prend l'exemple de Charlaix, les services de l'Équipement ont longtemps géré le problème dans une vision très étroite, centrée sur la route. Il y a 10 ans, quand on a traité le site avec le système d'enrochement, on a visé un peu plus grand, mais dans le dimensionnement on n'a pas tenu compte du problème de fuite d'eau lié au système d'irrigation en amont. Parce qu'on n'avait pas cette connaissance. Alors bien sûr, ça n'explique pas tout. L'apport d'eau, ce n'est pas l'unique cause. Mais si on avait vu ce paramètre, on aurait sans doute traité le problème plus efficacement. De façon plus radicale. Ce qu'on fera la prochaine fois qu'on reprendra le confortement, parce que là on voit bien que l'enrochement est en train de partir. »

L'exemple de Charlaix l'illustre parfaitement, la mise en dialogue des savoirs profite à la prévention parce qu'elle favorise la production de savoirs situés, en partie imprégnés des expériences de ceux qui en font usage et, en même temps, des contextes qui justifient cet usage (Mélard, Cramaglia, 2022). Plus en phase avec l'espace social des glissements, ces savoirs situés enrichissent inévitablement les registres de l'expertise qu'ils conditionnent. Comme l'indique cette représentante de la DIR Méditerranée invitée à faire le bilan de la démarche lors du séminaire final de décembre 2022, « Ça nous oblige à réfléchir différemment sur l'élaboration des solutions, en combinant par exemple des travaux de confortement classiques avec des choses dont on a moins l'habitude, notamment des mesures d'entretien et de gestion de l'eau ». De son point de vue, l'intérêt du projet est d'avoir clairement confirmé que, sur ce secteur particulier de la vallée du Beaumont, les phénomènes de glissement ne peuvent pas uniquement se gérer avec des travaux lourds de génie civil et que, dans ces conditions, il faut davantage s'orienter vers des stratégies de mitigation qui, sans forcément renoncer aux actions de confortement, favorisent la sensibilisation des acteurs locaux aux mécanismes de déformation des terrains et aux bonnes pratiques visant à les limiter. L'exemple de la zone du Motty, sur la commune de Saint-Firmin, est à ce titre tout à fait significatif. Dans ce cas, diverses hypothèses ont été formulées dans le cadre du projet pour expliquer l'intensification des endommagements sur les maisons du hameau ces dernières années. Mais en l'absence de certitude sur l'influence relative de ces causes, notamment les activités d'extraction fréquemment mentionnées par les habitants (*cf*. livrable L-D1), les recommandations formulées à l'issue du projet privilégient nettement les solutions les plus rapidement accessibles, notamment celles permettant d'améliorer la gestion des eaux de surface sur les versants en mouvement (comme par exemple la réparation et l'entretien des canaux d'irrigation). De même, dans le secteur des Touches, sur la commune de Corps, la réponse proposée s'inscrit finalement moins dans la logique du « tout travaux » que dans une approche plus globale du problème. Ce que confirme ce géologue du Cerema :

« Ce qu'on a bien vu dans le projet, c'est qu'il y a plein d'acteurs qui peuvent contribuer à la prévention de ces glissements. Du fait de la multiplicité des causes. Dans le secteur des Touches par exemple, on peut jouer sur plein de paramètres : l'entretien des canaux et des rigoles, le réseau d'eau potable, le captage des sources, la gestion du ruisseau de la Sézia, etc. En fait, on a un objet, le glissement lent, qu'il faut considérer comme un phénomène qui dépend beaucoup de la manière dont on vit et dont on gère les aménagements localement. En gros, on a compris que ce n'est pas un objet qu'on va pouvoir stopper en faisant juste des rustines ponctuelles, même si c'est des travaux lourds. Typiquement, avant ce projet, quand on devait intervenir sur la RN 85, on ne regardait que l'environnement immédiat de la route. On n'allait pas forcément regarder tous les facteurs qui favorisent le glissement. Donc on faisait des réparations, mais sans chercher à régler le problème dans son entier. On avait des petits dégâts à un endroit, par exemple une fissure sur la route, ben on mettait une rustine. Mais le grand problème général de glissement de terrain, on ne s'en occupait pas finalement.

Maintenant on se dit que si on s'occupe du problème général, on n'aura peut-être moins de problèmes particuliers sur les aménagements. Et la conclusion de ça, l'un des impératifs, c'est d'arriver à gérer l'eau. Du coup, il y a probablement un intérêt à mettre en place une politique globale des glissements qui implique les différents acteurs qui gravitent autour du problème. »

L'illustration suivante, extraite d'une présentation du Cerema au séminaire final de décembre 2022, permet de se représenter plus précisément ce que pourrait être cette politique globale des glissements lents fondée sur des savoirs situés du type de ceux produits dans le cadre du projet MLA3 (Rojat, 2022). Appliquée au secteur des Touches évoqué juste avant, cette politique globale repose concrètement sur l'intervention coordonnée de tous les acteurs susceptibles d'agir à leur niveau sur un ou plusieurs facteurs contribuant à la dynamique globale du glissement : les propriétaires des terrains situés sur ou à proximité des zones en mouvement, les exploitants agricoles, les gestionnaires de réseaux (eau potable et assainissement), la commune, le syndicat de rivière, la DIR, etc. Définie comme une approche multi-acteurs, cette politique permettrait d'actionner en même temps tous les leviers de la prévention des glissements lents : le captage des sources, la réparation des canaux et des aqueducs, le nettoyage des fossés et des rigoles, le déplacement des réseaux d'adduction et d'assainissement, la régulation des pratiques d'irrigation, l'entretien des ouvrages de drainage et de confortement, la stabilisation des berges en pied de versant par la mise en place de seuils, le curage régulier du lit de la rivière et la suppression des embâcles (cf. illustration 2).

Bien qu'elle n'ait pas dépassé le stade de la conceptualisation dans le temps du projet, cette approche multi-acteurs témoigne malgré tout des bénéfices possibles du dialogue des savoirs sur le registre de la prévention des glissements lents. Considérée comme l'un des principaux résultats de l'axe D du projet MLA3, elle fait l'objet de recommandations spécifiques qui sont exposées dans le livrable suivant (L-R3-R4).

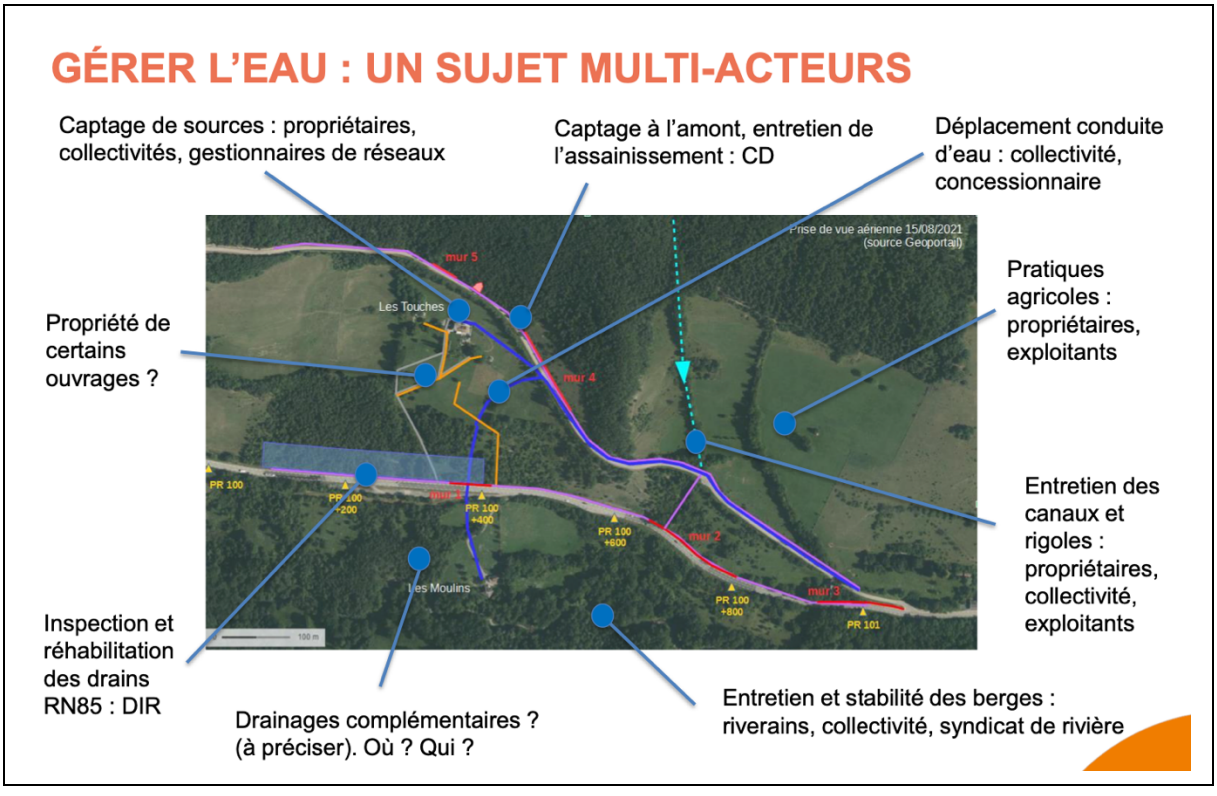


Illustration 2 : La démarche multi-acteurs appliquée aux cas des Touches (d'après Rojat, 2022)

6 CONCLUSION

Portée par l'axe D du projet MLA3, la démarche de mise en dialogue des savoirs a été conçue comme une expérience de « science participative », c'est-à-dire un processus d'échange destiné à valoriser l'expertise propre d'individus, de groupes ou de communautés extérieurs au champ scientifique et généralement exclus de la production des connaissances (Irwin, 1995). Bien qu'assez diverses dans leurs principes, on a vu que les démarches de science participative portent en général deux revendications complémentaires. La première postule que la science doit se soucier des besoins et des problèmes spécifiques des citoyens, la seconde que le processus de production d'un savoir fiable et utile doit nécessairement intégrer les connaissances de ces mêmes citoyens. L'idée est que les individus contribuent à la recherche en train de se faire pour faire valoir et mettre en partage des savoirs locaux et contextuels, mais aussi des contraintes géographiques, politiques et sociales externes aux institutions scientifiques formelles (Cooper, Lewenstein, 2016). La science participative se doit ainsi de prendre en compte les aspirations des différents publics qu'elle sollicite, dans la diversité de leurs intérêts et de leurs trajectoires, et impliquer ces mêmes publics dans la production des connaissances scientifiques (Juan, 2021).

Appliquée à la question des glissements lents, la démarche de mise en dialogue des savoirs menée dans le cadre du projet MLA3 s'est globalement tenue à ce double enjeu de mobilisation et d'association des acteurs locaux à la recherche en train de se faire. En favorisant les échanges entre le monde des savoirs scientifiques et le monde des savoirs expérientiels, elle a permis à leurs représentants respectifs de cheminer ensemble dans une compréhension partagée des phénomènes étudiés tout en s'enrichissant des connaissances et des expériences des autres participants. Par ce jeu de « fertilisations croisées », elle a également permis de renforcer les capacités des parties en présence, notamment des chercheurs qui ont clairement gagné en compréhension des phénomènes étudiés en s'ouvrant et se confrontant aux points de vue pluriels des publics sollicités, mais également des habitants et des élus locaux qui ont accédé dans le même temps à des bases de connaissance susceptibles de les aider à mieux comprendre ces phénomènes physiques qui affectent en continu leurs espaces de vie. En élargissant le point de vue de chacun, elle a enfin permis la production de « connaissances actionnables », c'est-à-dire de résultats de recherche construits dans, par et pour l'action, ouvrant sur des solutions dotées d'une plus grande efficacité, parce qu'en phase avec les ressources, les préoccupations et les attentes de l'ensemble des protagonistes ayant participé à les définir.

Globalement positif, le bilan de cette expérience de recherche participative ne doit cependant pas masquer ses limites et ses écueils possibles. Plusieurs sont apparus assez nettement, concernant par exemple l'implication des acteurs locaux qui s'est progressivement étiolée faute de mesures concrètes susceptibles de répondre à leurs attentes de façon immédiate. La question des moyens est également ressortie comme une limite importante de ce type d'expérience. En tant que telle, la mise en dialogue des savoirs est une démarche exigeante qui nécessite beaucoup de patience, mais également des efforts de pédagogie et des capacités d'écoute et d'adaptation. L'exercice est donc forcément coûteux, en temps et en moyens. L'accessibilité de l'expert et de son expertise, au-delà du savoir-être qu'elle demande, n'est jamais acquise. Elle passe nécessairement par l'allocation de ressources proportionnées à l'objectif visé.

7 BIBLIOGRAPHIE

Abensour V., Charvolin F., Turcati L., « Lichens GO. Sociologie d'une métrologie citoyenne de la qualité de l'air », *Développement durable et territoires*, vol. 11, n° 3, 2020. En ligne : https://journals.openedition.org/developpementdurable/17647.

Akrich M., Barthe Y., Rémy C. (dir.), *Sur la piste environnementale : menaces sanitaires et mobilisations profanes*, Paris, Presses des Mines, 2010.

Allen B., « Strongly Participatory Science and Knowledge Justice in an Environmentally Contested Region », *Science, Technology & Human Values*, vol. 43, n° 6, 2018, p. 947-971.

Bedessem B., « Sciences participatives : enjeux épistémologiques », *Lato Sensu, Revue de la Société de philosophie des sciences*, vol. 7, n° 1, 2020, p. 1-16.

Blondiaux L., Sintomer Y., « L'impératif délibératif », *Politix*, vol. 15, n° 57, 2002, p. 17-35.

Bonney R., Dickinson J. L., « Overview of citizen science », in Dickinson J. L., Bonney R. (eds), *Citizen Science: Public Participation in Environmental Research*, New York, Cornell University Press, 2012 p. 19-26.

Bresson S. (dir.), *Les déconvenues de la participation citoyenne. Pratiques urbaines, pouvoirs et légitimités*, Tours, Presses Universitaires François-Rabelais, 2022.

Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Éditions du Seuil, 2001.

Charvolin F., Heaton L., « Au-delà des intentions de collégialité de la vigilance environnementale. Médiation et régulation des pratiques », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 16, n° 4, 2022. En ligne : https://journals.openedition.org/rac/29025.

Charvolin F., « Sortie nature, protocole et hybridité cognitive. Note sur les sciences participatives », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 17, n° 3, 2017. En ligne : https://journals.openedition.org/vertigo/18684.

Contamin J.-G., Legris M., Spruyt E., « La participation de la société civile à la recherche en matière d'environnement : les citoyens face au double cens caché participatif », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 25, n° 4, 2017, p. 381-392.

Cooper C., Lewenstein B., « Two meanings of citizen science », in Cavelier D., Kennedy E. B. (eds.), *The rightful place of science: Citizen Science*, Tempe, Arizona State University Press, 2016, p. 51-61.

Duvail S., Paul J.-L., Hamerlynck O., Majule A., Nyingi W. D., Mwakalinga A., Kindinda K., « Recherches participatives en Tanzanie : un observatoire local pour un dialogue autour de la gestion des territoires et de l'eau », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 25, n° 4, 2017, p. 347-359.

Ferri M., When U., See L., Monego M., Fritz S., « The value of citizen science for flood risk reduction: cost–benefit analysis of a citizen observatory in the Brenta-Bacchiglione catchment », *Hydrology and Earth System Sciences*, vol. 24, n° 12, 2020, p. 5781-5798.

Haklay M., *Citizen science and policy: A European perspective*, Washington D.C., Woodrow Wilson International Center for Scholars, 2015.

Houllier F., Joly P.-B., Merilhou-Goudard J.-B., « Les sciences participatives : une dynamique à conforter », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 25, n° 4, 2017, p. 418-423.

Houllier F., Merilhou-Goudard J.-B., *Les sciences participatives en France. État des lieux, bonnes pratiques et recommandations*, Rapport INRA, 2016.

Hubert B., Aubertin C., Billaud J.-P., « Recherches participatives, recherches citoyennes... une clarification nécessaire », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 21, n° 1, 2013, p 1-2.

Irwin A., *Citizen Science. A Study of People, Expertise and Sustainable Development*, London, Routledge, 1995.

Juan M., « Les recherches participatives à l'épreuve du politique », *Sociologie du travail*, vol. 63, n° 1, 2021. En ligne : https://journals.openedition.org/sdt/37968.

Latour B., Woolgar S., *La Vie de laboratoire. La production des faits scientifiques*, Paris, La Découverte, 1988.

Latour B., *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*, Cambridge MA, Harvard University Press, 1987.

Luneau A., Demeulenaere E., Duvail S. Chlous F., Julliard R., « Le tournant démocratique de la *citizen science* : sociologie des transformations d'un programme de sciences participatives », *Participations*, n° 31, 2021, p. 199-240.

Mélard F., Gramaglia C., « Participation citoyenne et production de savoirs situés sur les pollutions. Retour sur deux expérimentations de biomonitoring de l'Institut écocitoyen pour la connaissance des pollutions de Fos (France) », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 16, n° 4, 2022. En ligne : https://journals.openedition.org/rac/29299.

Revel M., Blatrix C., Blondiaux L., Fourniau J.-M., Hériard B., Lefebvre R. (dir.), *Le débat public : une expérience française de démocratie participative*, Paris, La Découverte, 2007.

Rojat F., « Sites des Touches : de l'analyse géotechnique à la logique multi-acteurs », Présentation au *Séminaire final du projet MLA3*, CEREMA Centre-Est, Grenoble, 14 décembre 2022.

Salles D., Bouet B., Larsen M., Sautour B., « A chacun ses sciences participatives. Les conditions d'un observatoire participatif de la biodiversité sur le Bassin d'Arcachon », *ESSACHESS. Journal for Communication Studies*, vol. 7, n° 1, 2014, p. 93-106.

Storup B. (dir.), *La recherche participative comme mode de production des savoirs. Un état des lieux des pratiques en France*, Rapport de la Fondation Sciences Citoyennes, 2013.

Turcati L., Millerand F., Heaton L., « La co-construction d'un suivi participatif des rivières. Attentes et enjeux pour les acteurs », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 16, n° 4, 2022. En ligne : https://journals.openedition.org/rac/29103.



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

UGA

Université Grenoble Alpes



UNIVERSITÉ DE LYON

ENTPE

L'école de l'aménagement durable des territoires



UNION EUROPÉENNE

Fonds Européen de Développement Régional

RÉGION SUD PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR



l'Europe s'engage sur le Massif Alpin

EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

MLA3 – Mouvements Lents dans les Alpes : Anticiper et Aménager

Cofinancé par le FEDER-POIA et le FNADT-CIMA