

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

**Recommandations : Principes d'atténuation et de cogestion – Gestion des données et suivi pérenne de long terme**



UNION EUROPÉENNE  
Fonds Européen de Développement Régional



REGION  
SUD  
PROVENCE  
ALPES  
CÔTE D'AZUR



l'Europe  
s'engage  
le Massif Alpin

EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE RHÔNE ALPES

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



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Opérations soutenues par l'Etat

FONDS NATIONAL  
D'AMÉNAGEMENT  
ET DE DÉVELOPPEMENT  
DU TERRITOIRE

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

**LIVRABLES N°R3 ET R4**

**Date : Mars 2023**



# MLA3 – Mouvements Lents dans les Alpes : Anticiper et Aménager

## Recommandations : Principes d'atténuation et de cogestion – Gestion des données et suivi pérenne de long terme

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 :	Recommandations : Principes d'atténuation et de cogestion – Gestion des données et suivi pérenne de long terme
Date d'édition :	Mars 2023
Nombre de pages :	21
Coordinateur :	Marine Huet
Rédacteurs du rapport :	Marine Huet, Fabrice Rojat
Avec la participation de :	Emmanuel Martinais, Claire Dedieu, Florence Marchon
Relecteur :	Emmanuel Martinais, Florence Marchon
Valideur :	Fabrice Rojat (chef de projet MLA3)

## Résumé du livrable

Le présent rapport rassemble les livrables R3 et R4 du projet MLA3, consistant en des recommandations issues de la réalisation des travaux de l'axe D du projet. Cet axe portait sur l'approche humaine et sociale du risque et sur la mise en dialogue des savoirs experts et d'expérience dans une démarche territorialisée.

Le livrable R3 propose des préconisations pour la construction d'une approche territoriale multi-acteurs et intégrée des risques de glissements de terrain lents et argileux. Différents points de la méthode expérimentée dans le projet MLA 3 apparaissent en effet comme nécessaires, et constituent des principes d'atténuation et de cogestion à la lumière de l'expérience vécue. Ils concernent le portage et la préparation de la démarche multi-acteurs, la mise en valeur et en dialogue des différentes expertises, les évolutions de la démarche et sa conclusion.

Le livrable R4 énonce des recommandations visant à améliorer la gestion des données ayant trait aux glissements de terrain lents et argileux des sites étudiés, et à pérenniser la démarche. Il s'intéresse à la centralisation, l'accessibilité et la diffusion des études scientifiques et techniques, à la mise en place d'une connaissance locale des phénomènes de glissements de terrain lents et argileux auprès des différents acteurs locaux, et enfin à la transmission locale de la démarche multi-acteurs.

## Mots clés

<b>Recommandations</b>	<b>MLA3</b>
<b>Recherche participative</b>	<b>Approche territoriale</b>
<b>Risques</b>	<b>Glissements lents</b>
<b>Gestion des données</b>	<b>Approche multi-acteurs</b>
<b>Vallée du Beaumont</b>	

## 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/) : <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'École 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<sup>1</sup>, RTM, PARN, communes, conseils départementaux, habitants, acteurs économiques locaux, etc.).

---

<sup>1</sup> DIR Med : Direction Interrégionale des Routes Méditerranée – 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

<b>Livrable R3 :</b> .....	<b>8</b>
<b>Principes d'atténuation et de cogestion : Préconisations pour une approche territoriale multi-acteurs et intégrée des risques de glissements de terrain lents et argileux</b> .....	<b>8</b>
1.1 Principe 1 : Porter la démarche multi-acteurs .....	8
1.2 Principe 2 : Préparer la démarche multi-acteurs .....	9
1.3 Principe 3 : Mettre en valeur et faire dialoguer les différentes expertises (scientifiques, techniques, profanes).....	10
1.4 Principe 4 : Faire évoluer la démarche lorsque cela s'avère pertinent et veiller à la conclure .....	11
<b>Livrable R4 :</b> .....	<b>12</b>
<b>Gestion des données et suivi pérenne de long terme - Transmission de la démarche multi-acteurs MLA3</b> .....	<b>12</b>
2.1 Objectifs et enjeux du livrable .....	12
2.2 Propositions pour favoriser la centralisation, l'accessibilité et la diffusion des études scientifiques et techniques sur les glissements de terrain lents et argileux..	13
2.3 Propositions pour favoriser la connaissance locale des phénomènes de glissements de terrain lents et argileux auprès des différents acteurs locaux.....	14
2.4 Et après ? Transmission locale de la démarche multi-acteurs MLA 3 .....	16
2.4.1 Structurer le portage des suites de la recherche-action .....	16
2.4.2 Porter des propositions d'experts dans les contextes non consensuels ?.....	18
2.4.3 Quelques freins résiduels .....	18



# LIVRABLE R3 :

## PRINCIPES D'ATTENUATION ET DE COGESTION : PRECONISATIONS POUR UNE APPROCHE TERRITORIALE MULTI-ACTEURS ET INTEGREE DES RISQUES DE GLISSEMENTS DE TERRAIN LENTS ET ARGILEUX

Le présent document a pour objectif de contribuer à la compréhension des enjeux de la gestion intégrée des risques naturels (GIRN), entendu comme « la prise en compte continue et simultanée de l'ensemble des aspects du cycle de gestion des risques naturels, en recherchant un effet de synergie et de décloisonnement »<sup>2</sup>. Il s'agit ici de discuter les perspectives d'évolution, issues du travail mené dans le cadre du projet MLA3, et susceptibles d'améliorer les différentes étapes de la gestion et de les décloisonner en abordant la problématique de glissement à travers une « approche globale en termes de thématiques », « d'emprise géographique », et ce, en questionnant la gouvernance de la gestion des risques et en particulier celle des habitants<sup>2</sup>.

La mise en œuvre d'une démarche multi-acteurs en dehors d'un cadre de recherche invite à s'interroger sur la répliquabilité de la méthode mise en œuvre dans l'axe D (approche humaine et sociale du risque) du projet. La démarche de recherche-action déployée comporte un volet de recherche fondamentale (étayé notamment par l'enquête semi-directive et les recherches bibliographiques) qu'il n'est pas nécessaire de reproduire dans le cadre d'une démarche multi-acteurs opérationnelle. Pour autant, différents points de la méthode expérimentée dans le projet MLA 3 apparaissent comme nécessaires<sup>3</sup> et constituent des principes d'atténuation et de cogestion pouvant tenir lieu de préconisations à la lumière de l'expérience vécue. Ils sont détaillés ci-après.

### 1.1 Principe 1 : Porter la démarche multi-acteurs

Le « portage » de la démarche comprend différents rôles, qui nécessitent des compétences spécifiques, nécessaires au lancement et à la pérennisation de cette démarche :

- **Incuber** : dans le cadre du projet MLA3, cette incubation s'est faite au travers des questionnements de l'axe D de la recherche-action, dès la soumission du projet. Dans une démarche plus opérationnelle, un acteur (ou plusieurs) peut avoir la volonté d'aller vers une démarche multi-acteurs sans en avoir la capacité et/ou le temps. Il peut s'agir d'un acteur technique comme d'un gestionnaire par exemple. De fait, un acteur ou une structure tierce peut jouer ce rôle d'incubation, c'est-à-dire de préfiguration de la démarche multi-acteurs en partant du premier besoin identifié. La connaissance (préalable) et l'accessibilité de telles

<sup>2</sup> Einhorn (2020) - Bilan et enjeux de la gestion intégrée des risques naturels dans le massif alpin - Note rédigée en 2019 à l'attention du Comité de Pilotage GIRN & SDA, 15p. Disponible sur : [http://risknat.org/wp-content/uploads/2020/02/Enjeux\\_GIRN\\_Massif\\_Alpin\\_PARN\\_2020.pdf](http://risknat.org/wp-content/uploads/2020/02/Enjeux_GIRN_Massif_Alpin_PARN_2020.pdf)

<sup>3</sup> Ces enseignements sont tirés des retours sur la démarche effectuée par les différents acteurs aux chercheurs de l'axe D. Ces retours ont permis de mettre en lumière ce qui a été important pour les différents acteurs mais également ce qui n'a pas fonctionné ou entraîné des mécontentements.

structures (par exemple Cerema, ENTPE ou autres) est donc un élément important et moteur de ces démarches ;

- **Faciliter et animer tout au long de la démarche** : la phase préparatoire (sur laquelle nous reviendrons juste après) demande un travail conséquent qui ne doit pas être négligé : prise de contact avec les différents acteurs, organisation et préparation des réunions, invitations (et relances), proposition de formats de rencontre adaptés aux enjeux et à la dynamique d'acteurs, animation des réunions, capitalisation de la démarche, etc. L'animation peut se heurter à la disponibilité des acteurs clés identifiés, dont la participation aux échanges s'avère généralement bénéfique ;
- **Médier** : il est parfois nécessaire lorsque les enjeux divergent, d'opérer un travail de médiation afin de faire avancer le collectif d'acteurs. Ce travail de médiation peut être direct : par exemple lors de rencontre multi-acteurs où des dissensus apparaissent, ou indirect (en préparant en amont les rencontres avec chacun des acteurs ou en aval pour écouter et dépasser les ressentis, réserves, inquiétudes, etc.) ;
- **Encapaciter**<sup>4</sup> : afin de faciliter la participation de tous les acteurs, quel que soit leur rôle institué ou leur sentiment de légitimité personnel, il peut être nécessaire d'accompagner certains acteurs (ce pouvait être par exemple le cas de certains habitants ou de certains élus pour le projet MLA 3) afin d'accroître leur pouvoir d'agir ;
- **Piloter/catalyser** : par pilotage, il est entendu de faire avancer la démarche (prise de décisions, mise en œuvre, suivi ou rendu-compte au collectif des actions concrètes attendues), et au besoin de redéfinir le cadre et les objectifs de la démarche, afin de faire avancer celle-ci et d'atteindre les objectifs fixés. Le pilotage inclut de l'accompagnement à la prise de décision ;

Le portage de la démarche doit donc être considéré et dimensionné avec attention (aussi bien en termes de temps de travail que de moyens financiers associés).

Remarque : Cela peut éventuellement conduire à des analyses bénéfice-risques de la part des décideurs sur l'opportunité de la démarche, avec la difficulté que les bénéfices relevant de l'acceptation sociale et de la cogestion sont souvent difficiles à quantifier. Le projet MLA3 a toutefois démontré l'apport significatif de la démarche dans la compréhension des phénomènes et des enjeux (par les acteurs profanes comme les experts), et dans l'émergence de démarches d'atténuation et de gestion de risque co-construites.

## 1.2 Principe 2 : Préparer la démarche multi-acteurs

Cette première phase opérationnelle comprend différents aspects :

- **Prise de connaissance du territoire, de la problématique considérée et des systèmes d'acteurs** : une identification préalable de tous les acteurs impliqués par le risque considéré doit être faite. Cela comprend d'une part, les gestionnaires directs (services de l'Etat, collectivités ayant les compétences associées), et indirects (comme par exemple le Syndicat de bassin des eaux lorsqu'un cours d'eau fait partie du périmètre du risque). D'autre part, il est nécessaire d'identifier les acteurs et habitants locaux concernés par la question traitée : pour cela, il est utile de rencontrer les élus locaux puis d'identifier, avec leur aide, les habitants (et éventuellement entreprises, corps intermédiaires, etc.) qui sont concernés par le risque. Ce temps d'identification du jeu d'acteur peut être long et ne peut passer que par des échanges avec les acteurs locaux

---

<sup>4</sup> Traduction / adaptation du terme anglophone « empowerment »

et par une présence sur site, car les échanges informels favorisent l'identification des personnes ressources locales ;

- **Rencontre des acteurs et identification des enjeux individuels et collectifs** : la réalisation d'entretiens semi-directifs n'est pas répliquable dans une démarche multi-acteurs opérationnelle car trop chronophage. Pour autant, des rencontres bilatérales en amont des temps collectifs avec chacun des différents acteurs clés, restent nécessaires à l'évolution des postures et la levée des freins. Lors de ces rencontres bilatérales, l'objectif pour le porteur de la démarche est de présenter le cadre de la démarche, d'identifier les enjeux de chacun, les ressources que ces acteurs sont susceptibles de mobiliser et d'apporter à la démarche, d'identifier les freins éventuels, etc. Cette connaissance des parties-prenantes par l'animateur de la démarche est cruciale, car elle constitue sa ressource principale lorsqu'il se retrouve en situation de médiation des rencontres (et potentiellement des conflits) du collectif d'acteurs. Une attention particulière doit être portée à l'identification des acteurs qui se sentent peu légitimes, afin de les rassurer et de les accompagner à « prendre leur place » dans le collectif<sup>5</sup> ;
- **Cadrer collectivement la démarche** : une démarche multi-acteurs demande un investissement en termes de temps, et bien souvent, une évolution des postures des uns et des autres. Pour ce faire, il est nécessaire de construire un climat de confiance mutuelle qui repose sur un cadre partagé et explicite. Une première rencontre doit avoir lieu avec les acteurs principaux, avec pour objectif de poser le cadre de la démarche multi-acteurs et de l'enrichir collectivement (attentes, réserves, gouvernance, objectifs, temporalité, etc., périmètre de la problématique considérée ...).

### 1.3 Principe 3 : Mettre en valeur et faire dialoguer les différentes expertises (scientifiques, techniques, profanes)

Ce troisième principe pour une approche territoriale multi-acteurs du risque comprend le fait de :

- **Accorder du crédit à l'expertise profane et faciliter son expression** : le projet MLA 3 l'a montré, l'expertise profane, constituée à partir des expériences vécues des individus (habitants, élus, usagers) directement concernés par les questions traitées, est une richesse qui facilite une appréhension plus globale des enjeux. Une place particulière doit lui être accordée dans la démarche, que ce soit à travers la manière dont sont construites les rencontres multi-acteurs ou à travers un accompagnement à son expression quand cela s'avère nécessaire ;
- **Rendre accessible l'expert technique et compréhensible l'expertise technique** : la mise en dialogue des différentes expertises et l'ouverture de l'expertise technique aux acteurs locaux sont nécessaires pour faciliter la prise de recul de ces acteurs et pour favoriser un meilleur cadrage de l'expertise. Pour ce faire, la posture de l'expert est structurante. Dans le cas du projet MLA3, la réussite de la démarche a en grande partie reposé sur l'ouverture des experts, leur pédagogie, leur capacité d'écoute et d'adaptation. L'expert doit se rendre accessible et ouvert au dialogue pour être légitimé par les acteurs locaux et être écouté. Cette adaptation au contexte territorial demande du temps. L'accessibilité de l'expert et de son expertise, au-delà du savoir-être que cela demande, passe donc également par l'allocation de moyens (temps de travail) suffisants ;
- **Articuler les échanges formels et informels** : la mise en dialogue des différentes expertises et donc des différents acteurs s'appuie sur l'établissement d'un lien de confiance

<sup>5</sup> Cela rejoint l'idée d'encapacitation des acteurs qu'est susceptible de jouer le pilote de la démarche, déjà citée antérieurement.

entre les individus. Les échanges informels (avant et après les réunions, lors de temps conviviaux, etc.) participent grandement de la construction de ce lien de confiance et de la constitution du collectif d'acteurs ;

- **Mettre en lumière les actions déjà réalisées et s'appuyer sur l'existant** : donner à voir ce qui a déjà été fait en lien avec la problématique et les actions possibles permet de favoriser l'efficacité de la démarche et la mise en œuvre d'actions concrètes. L'opérationnalité de la démarche est gage de la motivation des acteurs et donc de l'établissement d'une dynamique pérenne.

## 1.4 Principe 4 : Faire évoluer la démarche lorsque cela s'avère pertinent et veiller à la conclure

Une démarche multi-acteurs demande de l'investissement de la part des acteurs impliqués. Par conséquent, la démarche doit être la plus efficace possible : les rencontres et temps d'échange doivent être de durée modérée et répondre à des objectifs précis. Sur le long terme, il peut être utile, si cela s'avère pertinent, de reposer le cadre et de faire évoluer l'objet de la démarche. Enfin, lorsque la démarche a atteint ses objectifs, il est important de la conclure « proprement » afin de ne pas laisser l'impression d'un essoufflement et d'un inachèvement. La conclusion de la démarche est à apprécier en fonction des objectifs fixés, et non forcément de la résolution de toutes les difficultés locales (qui peuvent nécessiter d'autres approches ou des actions dépassant le cadre du travail).

Dans le cas du projet MLA 3, la démarche pourrait se poursuivre à travers un élargissement de la problématique. Sans perdre de vue les glissements de terrain lents et argileux et leurs conséquences, il semblerait plus mobilisateur à long terme d'intégrer les problématiques la gestion de l'eau et de l'adaptation au changement climatique. Cela permettrait d'orienter la dynamique d'acteurs sur une dimension opérationnelle élargie intégrant des actions répondant simultanément à ces différents enjeux. Par exemple, travailler sur la gestion de l'eau pour mieux gérer la dynamique des glissements sera probablement plus opérant si la gestion de l'eau est pensée simultanément avec les différents acteurs concernés pour favoriser la stabilité du glissement, permettre l'assainissement adapté des voiries, préserver la ressource en eau, s'adapter aux épisodes de sécheresse, répondre aux besoins agricoles locaux, etc. Sans cette approche permettant d'envisager des co-bénéfices larges, la démarche risquerait de s'essouffler et/ou de manquer de moyens à terme, et certains acteurs risqueraient de se désengager.

# LIVRABLE R4 :

## GESTION DES DONNEES ET SUIVI PERENNE DE LONG TERME - TRANSMISSION DE LA DEMARCHE MULTI-ACTEURS MLA3

### 2.1 Objectifs et enjeux du livrable

Ce livrable a pour objectif d'énoncer des recommandations visant à améliorer la gestion des données ayant trait aux glissements de terrain lents et argileux des sites étudiés. Par gestion des données, nous entendons l'accessibilité des études scientifiques et techniques ainsi que la transmission des connaissances à destination :

- des **habitants du territoire** qui n'ont pas participé à la démarche MLA3 et qui ne connaissent pas, peu ou mal la problématique des glissements de terrain ;
- des **acteurs institutionnels et gestionnaires** qui pourront avoir besoin de recourir à ces connaissances lors d'évolutions ultérieures des mouvements de terrain ;
- des **bureaux d'études et autres acteurs techniques et scientifiques** pour qui les données existantes constituent une base bibliographique essentielle, évitant de reconduire par méconnaissance des analyses et investigations déjà réalisées.

L'accessibilité des données nécessite de pouvoir facilement répondre à la double question **de qui dispose de ces données et d'où elles sont consultables**, sans que leur accès se révèle être un parcours du combattant pour les intéressés. Une recherche bibliographique approfondie et multi-acteurs est en effet envisageable dans le cas d'un projet de recherche-action comme le MLA3, mais beaucoup plus difficilement par exemple pour un bureau d'études ponctuellement sollicité suite à un désordre ou pour un habitant n'ayant qu'une connaissance partielle du mille-feuille d'acteurs susceptible de détenir de l'information. Quelques propositions sont détaillées ci-après autour de la centralisation, l'accessibilité et la diffusion des études.

Par ailleurs, le suivi pérenne à long terme de la problématique des mouvements de terrain implique de casser la dynamique de redécouverte permanente des enjeux techniques, étudiés un temps puis oubliés localement lors d'accalmies. Les glissements de terrain lents ont en effet la spécificité de s'ancrer dans la durée, et de produire des désordres qui évoluent lentement jusqu'à un niveau pouvant devenir soudainement insoutenable (par exemple début de rupture d'une maison qui accumulait jusqu'alors des désordres progressifs supportables), déclenchant une intervention technique. Ces effets de seuil successifs ne favorisent pas une approche d'ensemble de la problématique technique, qui par sa nature s'étend sur des périodes nettement supérieures à des mandats électoraux ou à des durées courantes de postes dans les services administratifs et techniques par exemple. Enfin, à la pérennité de la démarche peuvent également s'interposer des intérêts ou choix particuliers (gestion de l'eau de surface ou souterraine par exemple) peu compatibles avec la durabilité morphologique des terrains, soit volontairement soit par méconnaissance. Il s'agit donc **d'évoluer d'une approche au cas par cas vers une stratégie de gestion planifiée**. Nous donnons ci-après, dans cette perspective, quelques pistes pour la sensibilisation et la formation dans la durée des acteurs locaux.

Nous évoquerons enfin la suite de la dynamique multi-acteurs mise en œuvre dans le cadre du projet MLA3. En effet, la temporalité de la finalisation du projet de recherche limite de fait le champ des

possibles en termes de transmission du portage de la démarche, ce qui interroge sur la responsabilité collective autour de cette dynamique.

## 2.2 Propositions pour favoriser la centralisation, l'accessibilité et la diffusion des études scientifiques et techniques sur les glissements de terrain lents et argileux

À la lumière des démarches menées et de la structuration des acteurs observées dans le cadre du projet MLA3, les recommandations suivantes peuvent être formulées.

- Mettre en place ou **améliorer les pratiques de « porté à connaissance » systématiques** des études menées sur le territoire entre les différents organismes d'expertise technique.

Lorsque ces études ont été réalisées sur des fonds publics, elles constituent des documents administratifs qui doivent être communiqués ou publiés (sauf exceptions de confidentialité, propriété littéraire et artistique, sûreté, etc.) conformément au livre III du Code des relations entre le public et l'administration<sup>6</sup>. De même, les informations publiques sont normalement mises à disposition systématiquement et gratuitement (portail data.gouv.fr, voir circulaire du premier ministre du 26 mai 2011<sup>7</sup>). La plupart des administrations et établissements publics se sont mis en conformité, ou sont en cours de déploiement des dispositifs de diffusion de leurs données<sup>8</sup>. Néanmoins, les données anciennes peuvent rester difficiles à retrouver, et la multiplicité des portes d'entrée possibles (administrations, services déconcentrés, collectivités, établissements publics, universités...) peut rendre délicate le simple recensement des documents. Il s'agirait donc ici d'identifier un acteur, disposant idéalement d'un fond de compétence technique sur le sujet et d'un ancrage local, centralisant l'ensemble des informations sur le long terme. Il pourrait s'agir notamment de la communauté de communes compétente, d'une commune référente, voire d'organismes techniques comme le Cerema, le BRGM, ou le RTM qui a l'avantage d'un très bon ancrage local. Les études seraient alors à référencer systématiquement dans une base de données gérée par cet interlocuteur, librement accessible, base dont le contenu initial peut être établi directement à partir des documents rassemblés dans le cadre du projet MLA3.

- **S'appuyer sur les services de mise à disposition de données existants**

Si la connaissance de l'existence de données élaborées comme les études doit être centralisée, il n'est pas forcément nécessaire que toutes les données en elles-mêmes le soient. Il est même préférable, pour certaines, de s'appuyer sur des acteurs spécialisés et disposant d'une mission appropriée, qui assureront mieux la pérennité de l'accès à ces données. Il s'agit en particulier des données brutes ou des informations géographiques : BRGM pour les données de forage ; OMIV pour l'instrumentation ; IGN ou data.gouv (via Ceremadata) pour les données Lidar ou d'occupation du territoire, etc. ;

- **Porter systématiquement à la connaissance des communes et intercommunalités l'existence des études techniques réalisées sur leur territoire**

Ce point concerne plus particulièrement les gestionnaires de réseaux (notamment routiers), qui peuvent être amenés à financer des analyses géotechniques de désordres sur leurs

<sup>6</sup> Accessible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000031367685/> par exemple

<sup>7</sup> Accessible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000024072788> par exemple

<sup>8</sup> Plateforme CeremaDoc (<https://doc.cerema.fr/>) pour les études du Cerema par exemple

infrastructures ou à financer des investigations géologiques pour des travaux. Les DIR, DREAL, conseils départementaux par exemple sont concernés. Les résultats de ces investigations constituent des informations techniques la plupart du temps non périssables (de par la nature pérenne des structures géologiques), qui intéressent directement le territoire traversé et peuvent rejoindre ses problématiques de mouvements de terrain.

- Lors des demandes d'autorisation d'accès au **terrain privé, notifier les propriétaires que les études réalisées seront déposées en Mairie**

La Mairie constitue en effet généralement le relais de proximité le plus proche des habitants et des terrains impactés. La communication à court terme des informations collectées au niveau des Mairies, en complément de leur archivage et de leur mise à disposition à long terme cités précédemment, permettrait vraisemblablement une meilleure appropriation par les habitants et autres interlocuteurs locaux.

On le voit, à travers ces quelques propositions : le sujet de la disponibilité de l'information est vaste et multi-acteurs. Ce constat est en lien avec la nature du risque mouvements de terrains étudié, qui impacte un territoire large et donc une multitude d'interlocuteurs. Il ressort qu'il n'est pas possible de s'appuyer uniquement sur des intervenants de « bout de chaîne » pour mettre à disposition les données, qui se retrouvent trop dispersées et peu accessibles. Il est donc nécessaire de mettre en place un système partagé, s'appuyant sur des acteurs qui couvrent de manière suffisamment large le territoire concerné, le « bassin de risques ».

## 2.3 Propositions pour favoriser la connaissance locale des phénomènes de glissements de terrain lents et argileux auprès des différents acteurs locaux

La plupart des études menées sur les glissements lents ciblés par le projet MLA3 montrent que ces mouvements ont des ampleurs trop importantes pour pouvoir être arrêtés simplement par des travaux lourds de génie civil (ou que ces travaux représenteraient des coûts difficilement abordables pour des résultats incertains). Cela oriente vers des stratégies de mitigation, qui peuvent certes faire appel à des travaux (plus légers), mais qui nécessitent aussi une sensibilisation des intervenants locaux aux mécanismes de déformation des terrains et aux bonnes pratiques visant à les limiter. La gestion de l'eau (pluviale, souterraine, en rivière...) et des terrassements sont par exemple particulièrement concernés.

Le rôle de la formation et de l'information comme élément de la mitigation des mouvements de terrains n'est pas une nouveauté. On le retrouve fréquemment dans les approches anglo-saxonnes du risque : aux Etats-Unis, par exemple, le plan national de prévention des risques de glissement de terrain décidé par le ministère de l'intérieur américain et piloté par l'USGS (U.S. Geological Survey), comprend explicitement des objectifs de communication de l'information et d'éducation du public<sup>9</sup>. En France, diverses actions permettent également de mettre à disposition de l'information, générale et/ou cartographique, sur les risques mouvements de terrain (DDRM<sup>10</sup>, PAC-Risques<sup>11</sup>), voire d'imposer localement des règles d'aménagement spécifiques (PPR, PLU). Il existe aussi des documents de vulgarisation ou d'état des connaissances plus ou moins ciblés : à l'échelle de la région PACA<sup>12</sup> par

<sup>9</sup> Spiker E.C. & Gori P.L. (2000). National Landslide Hazards Mitigation Strategy – A framework for loss reduction. USGS. 56 p. Disponible sur : <https://pubs.usgs.gov/of/2000/ofr-00-0450/ofr-00-0450.pdf>

<sup>10</sup> Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

<sup>11</sup> Porter À Connaissance sur les Risques (naturels)

<sup>12</sup> Provence-Alpes-Côte-d'Azur

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

Recommandations : Principes d'atténuation et de cogestion – Gestion des données et suivi pérenne de long terme

Date : Mars 2023

exemple, le classeur<sup>13</sup> (public) « Le risque mouvements de terrain en Provence-Alpes-Côte-d'Azur » fournit une vision assez complète du sujet, multi-phénomènes, expliquant les mécanismes, la surveillance, les méthodes de prévention, etc.

Pour autant, sur les territoires observés ici et soumis spécifiquement au risque des mouvements lents, il ressort une assez faible pénétration de ces dispositifs ou documents dans la connaissance collective ou dans les démarches entreprises par les collectivités (peu ou pas de PPR, peu d'information générale diffusée, promotion de règles de bonne pratique rarement organisée, faible connaissance des interlocuteurs pertinents parmi les habitants, etc.). Il reste donc une place importante pour des actions ciblées spécifiquement sur le territoire et répondant de manière appropriée aux besoins locaux, pour que le citoyen puisse être un acteur majeur de sa propre sécurité et de la pérennité de son cadre de vie.

Une analyse de la littérature montre que de telles démarches ont déjà été mises en œuvre ailleurs. Par exemple, la ville de Seattle diffuse largement l'ensemble des données relatives au risque (données d'instrumentation en temps réel, seuils météo de déclenchement d'alerte, etc.) et propose des bonnes pratiques (« Dos and Don'ts ») pour ne pas provoquer de déclenchement d'événement et pour diminuer la vulnérabilité de sa propriété aux risques. On retrouve aussi des exemples de bonnes pratiques de construction sur pente dans des guides nationaux comme les Australian GeoGuides<sup>14</sup>. En France, des éléments plus ou moins didactiques sont fréquemment présents au sein des notices de PPR, mais encore peu de documents ciblés sont préparés pour promouvoir les bonnes pratiques au quotidien des habitants ou des collectivités.

À l'issue du projet MLA3, les propositions ci-après peuvent être formulées pour les territoires étudiés. Elles peuvent être mises en œuvre de manière cumulée ou non.

- **Réalisation d'un dépliant ou d'une brochure portant spécifiquement sur les glissements de terrain lents et argileux, avec différentes rubriques :**

1- Vulgarisation du phénomène mécanique de glissement en général et zoom sur le comportement des argiles du Beaumont ;

2- A quoi ressemble un glissement : comment le reconnaître, quels en sont les signes dans le paysage, quand faut-il s'inquiéter des évolutions observées (fissures, moutonnement, sources nouvelles ...) ;

3- Pourquoi et comment l'eau influence-t-elle particulièrement les glissements. Mentionner les réseaux d'eau superficiels (assainissement) et souterrains (drainages), expliquer que la majeure partie de l'eau n'est pas contrôlable (changement climatique avec fonte des neiges précoce ou épisodes pluvieux) mais qu'une bonne gestion peut éviter d'aggraver les aléas ;

4- Les « bonnes pratiques » qui peuvent être mises en place par les habitants / les propriétaires et par les communes (végétalisation, entretien des rigoles, inspection des drains, ne pas alimenter en eau les terrains, construire les réseaux d'eau enterrés hors zones de mouvements, ne pas décharger par terrassement les pieds de glissements, suivre l'évolution des berges et des lits de rivière, etc.) ;

5- Qui contacter en cas de doute, de question ou d'alerte.

- **Construction d'une mini-exposition sur les mouvements de terrains**

Les objectifs de cette mini-exposition seraient similaires à ceux de la brochure citée ci-avant, mais elle pourrait également s'appuyer sur les événements historiques du territoire (glissement de l'Adverseil, de

<sup>13</sup> BRGM, Région PACA, DREAL PACA, RTM (2010). Le risque mouvements de terrain en Provence-Alpes-Côte-d'Azur ». Classeur en coédition Région, DREAL PACA et BRGM. 107 p. Disponible sur : <https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/2-le-classeur-le-risque-mouvements-de-terrain-en-a3835.html>

<sup>14</sup> AGS Landslides Task Force (2007). The Australian GeoGuides for Slope management and Maintenance. In Australian Geomechanics, Vol. 42 (1). Disponible sur : <https://australiangeomechanics.org/journals/volume-42-number-1/>

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

Recommandations : Principes d'atténuation et de cogestion – Gestion des données et suivi pérenne de long terme

Date : Mars 2023

La Salle en Beaumont) et sur les images des observations actuelles et des méthodes d'instrumentation employées.

Il ne s'agirait pas d'accroître la « peur » du risque mouvements de terrain parmi les habitants, mais de communiquer sur ses manifestations, d'en faire un élément de lecture des paysages, de présenter ce qui est déjà fait et ce qui pourrait être fait en plus, de sensibiliser aux bonnes pratiques.

Une telle exposition pourrait être prise en charge de manière appropriée par la communauté de communes par exemple, puis tourner entre les communes, voire faire l'objet de courtes séances de sensibilisation dans les écoles ou dans les bibliothèques / médiathèques municipales.

- **Réalisation et pose de panneaux explicatifs au sein des communes sur les dispositifs de suivi en place**

Il s'agirait ici de mieux donner à voir aux habitants et aux collectivités ce qui se passe sur leur territoire, notamment quand les dispositifs de suivi n'ont pas été installés par la mairie (dispositifs de la DIR Med, du Cerema, du RTM, d'un bureau d'études, etc.).

Il pourrait s'agir par exemple de la pose d'un panneau explicatif des instruments de suivi du glissement à Quet qui regroupe sur un petit espace « public » (appartient au Canal du Beaumont) un inclinomètre, un piézomètre ouvert, une CPI et un GPS permanent.

- **Hébergement sur un site internet des livrables du projet MLA3 et des principaux documents rassemblés au cours du projet**

Ce dispositif est prévu dans le cadre du projet MLA3, les livrables et divers documents techniques seront disponibles sur le site internet du Cerema (dossier MLA3) et sur la plateforme documentaire « CeremaDoc ».

Cette mise à disposition pourrait s'accompagner d'un affichage en mairie pour les habitants qui ne seraient pas à l'aise avec internet.

- **Développement de la culture du risque / mémoire du projet**

Bien que le projet MLA3 n'ait pas cet objet, les documents et connaissances capitalisées durant le projet devront s'ancrer dans la durée pour que le territoire puisse continuer d'avancer sur la thématique des mouvements de terrains.

L'ensemble des éléments cités ci-avant et dans le livrable R3 du projet pourront favoriser cet ancrage, pour viser l'émergence d'une culture commune du risque et de sa gestion. Cependant, la prise de relais par le territoire, après la fin du projet, sera essentielle. Ce point spécifique est détaillé dans la section suivante.

## **2.4 Et après ? Transmission locale de la démarche multi-acteurs MLA 3**

### **2.4.1 Structurer le portage des suites de la recherche-action**

Le portage de la démarche multi-acteurs MLA 3 a été clôturé à l'été 2022 en vue de la finalisation du projet de recherche. Si les objectifs de la démarche de recherche, la mise en dialogue des expertises scientifiques et profanes ont bien été atteints, les attentes des acteurs locaux impliqués n'ont pas pour autant été systématiquement satisfaites. En effet, et c'est là une limite du projet de recherche-action MLA3 qui avait été identifiée dès le départ (et qui a été en partie accentuée par les décalages de calendrier dus à la crise Covid-19), les objectifs du projet ne couvrent pas la mise en œuvre

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

Recommandations : Principes d'atténuation et de cogestion – Gestion des données et suivi pérenne de long terme

Date : Mars 2023

opérationnelle des actions émergeant des échanges. Si des évolutions possibles à la gestion des glissements ont été mises en discussion avec les participants, elles n'ont pas été actées et ni mises en œuvre concrètement à ce stade. Une dissonance apparaît donc entre certaines attentes suscitées et les objectifs atteints.

Il avait été imaginé initialement que les acteurs locaux pourraient se faire le relais de la démarche MLA 3 en constituant par exemple un observatoire des glissements de terrain lents et argileux. En phase finale du projet, il apparaît que la transmission du portage de la démarche reste nécessaire, mais que le « porteur relais » n'est pas identifié. Cela suscite des questionnements, voire l'expression de mécontentements, notamment d'habitants et élus concernés.

« Habitant 1 : Mais, c'est la même chose, s'il n'y a pas un organisme qui prend le problème à bras-le-corps, qui va mettre des moyens humains pour gérer ce problème-là, oui, on va en discuter aujourd'hui, mais quand on va sortir, il n'y a pas de relais, ça s'arrête-là. C'est un peu le grand drame de tout ça. On parlait des études, si on ne ressort pas les études qui ont été faites, qu'on ne s'appuie pas dessus, elles sont là mais, on ne connaît pas. Tout ça, c'est super intéressant de le prendre parce que vous [le Cerema] êtes là et vous avez fait le travail. Si vous n'êtes pas mandatés, ces études-là, elles sont là mais personne n'en sait rien.

Elu local : le mérite, c'est qu'il y a eu une transparence, on se sent quand même beaucoup plus concerné par tout ce qui a été fait jusqu'à aujourd'hui.

Habitant : Aujourd'hui, il y a plein d'éléments, il y a des choses super intéressantes qui ont été sorties, ça permet de travailler, il y a des choses pour travailler. Maintenant, quel outil va être mis en place pour continuer et progresser, c'est-à-dire que tous les acteurs soient là, que chacun prenne la responsabilité qui est la sienne, qu'on fasse les choses et qu'on coordonne les choses plutôt que de faire les choses les unes à côté des autres. Mais ça ... »

Habitant et élu local lors du comité de pilotage du 21 juillet 2022

Cela interroge sur la responsabilité des porteurs de la démarche de recherche-action envers les acteurs (dont les habitants) qui se sont engagés et investis dans la démarche. Il apparaît donc crucial que des discussions avec des relais potentiels du portage de la démarche soit engagés afin d'évoquer les suites possibles. Les échanges multi-acteurs lors des derniers comités de pilotage et avec les élus locaux convergent vers l'idée que les services de l'Etat (DDT par exemple) seraient probablement des porteurs légitimes<sup>15</sup>, avec l'avantage d'une certaine neutralité étatique.

« Nous personnellement, en tant que locaux, on ne fait pas forcément quoi auprès de la DIR, du RTM. C'est un peu hasardeux de prétendre, de dire à la haute sphère, « venez à une réunion, on voudrait en parler pour voir si vous pourriez avoir les moyens ». Ils vont nous rétorquer que comme il n'y a pas de danger imminent, il n'y a pas le feu. Donc ça ne va pas forcément être pris en considération, ça, c'est ma première opinion. »

Habitants concernés par les glissements également

À défaut de portage, les services de l'Etat pourraient également intervenir en accompagnateurs du changement, en appuyant méthodologiquement la communauté de communes locale pour construire

<sup>15</sup> Précisons toutefois que ces échanges se sont fait en l'absence des services de l'Etat concernés, dont la présence n'a pas été possible lors de ces réunions.

une démarche de type « STePRiM<sup>16</sup> ». Cette démarche vise une approche multi-risques et multi-acteurs au plus proche du territoire de montagne, et pourrait intégrer de manière explicite et appropriée le risque « mouvements de terrains lents ».

## 2.4.2 Porter des propositions d'experts dans les contextes non consensuels ?

Si les études menées sur certains sites permettent de tracer des lignes d'action claires (dont la mise en œuvre peut être simple ou non...) pour viser une limitation de l'évolution des mouvements de terrains, d'autres sites restent sujets à plusieurs logiques explicatives, qui ne permettent pas nécessairement de faire émerger des mesures consensuelles entre tous les intervenants.

Par exemple, sur le site de Saint-Firmin / Le Motty, diverses hypothèses ont pu être soulevées par les différents acteurs pour expliquer l'intensification des fissurations observées dans le bâti par certains propriétaires ces dernières années. Or, toutes ces hypothèses, notamment le possible impact de la gravière sur le glissement qui est fréquemment pointé par les habitants, ne sont pas aussi facilement objectivables scientifiquement ou nécessiteraient des études dont les coûts seraient élevés. Les actions préconisées par les différents experts, par exemple le RTM, se font sur un principe d'efficacité : agir en premier lieu sur les leviers qui sont les plus mobilisables à court terme, notamment la gestion des eaux de surface, afin d'espérer voir un effet rapide. Ces préconisations, qui font suite à la demande de déclaration de catastrophe naturelle, instruite à l'été 2022, n'ont pas pu faire l'objet d'une présentation lors d'une réunion multi-acteurs du fait de la temporalité du projet MLA3. La démarche multi-acteurs n'étant pas encore assez mure pour être intégralement portée localement, la temporalité du projet s'avère ici un frein à l'aboutissement complet de l'expérimentation sociologique menée. Cela met également en relief, à nouveau, la nécessité d'un portage structuré des suites de la recherche-action.

## 2.4.3 Quelques freins résiduels

Si l'approche multi-acteurs développée au sein du projet MLA3 trouve in fine un relais à son portage et peut évoluer pour répondre aux besoins qui émergent localement, diverses limites sur les modalités de gestion actuelles des glissements sont susceptibles de constituer des freins résiduels à la démarche.

### ***Limite 1 : l'évolution des périmètres et des moyens des acteurs routiers***

Les acteurs routiers tels la DIR ou le Conseil Départemental sont des intervenants clés des démarches de gestion des mouvements de terrain étudiées ici, dans la mesure où ils ont souvent une plus forte capacité à mobiliser des financements pour des travaux sur leurs réseaux, qui traversent les glissements. Ils peuvent donc être initiateurs d'actions qui entraîneraient plus largement les autres acteurs concernés.

Cependant, à court terme, la vague de décentralisation prévue dans le cadre de la loi 3DS risque d'être un frein à l'engagement de ces acteurs dans des études complémentaires ou des travaux. Si la RN85 par exemple est attribuée aux départements, il est probable que la DIR n'investira pas à court terme sur le réseau et que le conseil départemental aura par la suite besoin d'une phase d'appropriation avant de lancer des actions. Cela peut contribuer à l'essoufflement de la démarche multi-acteurs.

Par ailleurs, les baisses d'effectifs régulières de l'ingénierie publique associée à ces services tendent à limiter la mise en place des approches « d'ensemble ». L'externalisation accrue conduit fréquemment à un ciblage des actions au cas par cas, avec des commandes à objectifs limités auprès des bureaux

---

<sup>16</sup> Stratégie Territoriale pour la Prévention des Risques en Montagne

d'études privés qui ne sont généralement pas missionnés pour l'accompagnement d'approches multi-acteurs consommatrices de temps.

Cela pourrait être compensé par des services étatiques ayant une mission territoriale à plus grande échelle, comme les DDT par exemple. Se pose alors la question des moyens (effectifs) disponibles pour mener une telle démarche au regard des enjeux.

### ***Limite 2 : la culture institutionnelle et le périmètre des compétences contraignent le champ d'action des institutions***

La participation à une approche multi-acteurs à l'échelle du glissement est souvent éloignée des habitudes des services d'ingénierie ou de gestion du territoire qui se concentrent usuellement sur leur périmètre technique propre.

Il est tout-à-fait possible que les évolutions d'un glissement de terrain revêtent à un moment donné un caractère critique pour un acteur donné, mais pas pour les autres qui de fait ne seraient normalement pas « missionnés » pour mobiliser leurs compétences sur le problème. Pour autant, une action sur l'ensemble du glissement nécessiterait un travail conjoint et probablement des investissements financiers partagés entre plusieurs institutions (par exemple la gestion de l'eau peut nécessiter conjointement des investissements du conseil départemental, de la DIR, de particuliers, d'une commune).

Au sein d'un service donné par ailleurs, les compétences d'ingénierie et d'exploitation peuvent être disjointes ce qui peut rendre plus difficile l'échange avec les interlocuteurs pertinents dont la disponibilité n'est pas nécessairement assurée.

### ***Limite 3 : limites administratives et organisation des différentes structures : complexification de la démarche multi acteurs / démultiplication des interlocuteurs***

La facilitation et l'animation de la démarche sont d'autant plus chronophages que les acteurs sont multiples. Dans le cas présent, les bassins de glissement correspondant aux argiles glacio-lacustres du Beaumont s'étalent sur deux départements et deux régions et donc deux systèmes d'acteurs différents qui ne sont pas tout à fait symétriques. Cela démultiplie les interlocuteurs, les interactions, les possibilités d'approches divergentes de gestion.

### ***Limite 4 : quelle place pour la controverse scientifique dans une approche multi-acteurs ? en chambre ou en transparence ?***

Cette question n'a pas de réponse simple. Comme cela a pu ressortir ponctuellement au cours du projet MLA3, la controverse scientifique peut exister entre experts sur les logiques explicatives des mouvements de terrains ou sur les mesures appropriées pour gérer le risque par exemple.

La controverse scientifique « en transparence », lors de réunions multi-acteurs, peut a priori paraître préférable. Toutefois, si elle n'est pas bien conduite, elle peut donner aux profanes l'impression que les experts méconnaissent ou maîtrisent insuffisamment leur sujet. Cela est susceptible de conduire à une décredibilisation des acteurs techniques ou de leurs recommandations, qui peuvent tout-à-fait rester pertinentes malgré la controverse. A contrario, la controverse « en chambre » peut paraître plus aisée à gérer pour présenter des explications finalisées à la diversité des interlocuteurs concernés. Elle peut cependant donner l'impression d'une volonté de masquer une partie des informations disponibles, voire alimenter localement des théories du complot.

Le projet MLA3 ne permet pas d'apporter de réponse définitive à cette interrogation à la lumière des expériences vécues. On peut toutefois recommander d'anticiper au maximum les controverses

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

Recommandations : Principes d'atténuation et de cogestion – Gestion des données et suivi pérenne de long terme

Date : Mars 2023

scientifiques, et de décider de leur mise en lumière ou non au cas par cas. Lorsqu'elles sont exposées en réunion multi-acteurs, il est important de les présenter comme telles, en lien avec les informations scientifiques qu'elles reflètent, et sans forcément rechercher un consensus technique peut-être encore impossible à obtenir sur la base des informations disponibles à l'instant t.



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Cerema**

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

**UGA**  
Université  
Grenoble Alpes



**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