

Décembre 2025

Identification de lignes directrices de plans de résilience à proposer aux autorités et acteurs locaux des Alpes françaises en réponse aux conséquences des changements climatiques

Cahier complémentaire - Boîte à outils pour les acteurs locaux

Stéphanie Beucher - IGA
Marie-Laure Hérault - IGEDD
Boris Leclerc - IGEDD
Patrick Moreau - IGSC
Fabien Palhol - IGEDD

Rapport n° 016057-02

Rapport n° 24121

Rapport n° 2025-05

Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la rédaction de ce rapport

Statut de communication	
<input type="checkbox"/>	Préparatoire à une décision administrative
<input type="checkbox"/>	Non communicable
<input type="checkbox"/>	Communicable (données confidentielles occultées)
<input checked="" type="checkbox"/>	Communicable

Sommaire

Sommaire	3
Résumé	6
Introduction	7
Lignes directrices pour des plans de résilience	8
Axe 1 : choisir son échelle d'action territoriale pour construire sa démarche de résilience.....	9
L1.1 Identifier l'échelle pertinente pour construire sa démarche de résilience.....	10
L1.2 Renforcer, lorsque c'est pertinent, l'articulation entre bassins versants (logique des aléas) et collectivités gestionnaires (logique des compétences).....	11
L1.3 Reconnaître et renforcer les territoires de projet existants comme leviers d'intégration systémique.....	13
L1.4 Assurer la cohérence inter-échelles entre documents stratégiques (SRADDET, PAPI, PCAET...) et actions de terrain	14
L1.5 Identifier tous les acteurs parties prenantes (y compris les opposants) de sa démarche de résilience à toutes les échelles	16
Axe 2 : anticiper les aléas dans un climat en mutation	17
L2.1 Intégrer les évolutions climatiques (TRACC, GIEC) dans les diagnostics territoriaux	19
L2.2 Participer à la mise en réseau de la donnée produite afin de la valoriser, la rendre opérationnelle et la partager.....	20
L2.3 Repenser la prise en compte locale des aléas à partir de l'observation, des données actualisées et des retours d'expérience.....	22
L2.4 Évaluer l'opportunité de dispositifs locaux complémentaires de veille, de prévision et d'alerte adaptés aux configurations alpines.....	23
Axe 3 : transformer l'aménagement et l'usage du sol en leviers de prévention.....	25
L3.1 Réfléchir à des formes d'urbanisation compatibles avec les risques évolutifs	27
L3.2 Intégrer systématiquement les enjeux de résilience dans les documents d'urbanisme (PLUi, SCoT, plans d'aménagement forestier).....	28
L3.3 Intégrer la multifonctionnalité de la forêt dans les démarches de résilience	30
L3.4 Activer les outils fonciers (préemption, PAEN, baux environnementaux)	

pour soutenir les usages résilients	31
Axe 4 : élaborer une stratégie de développement socio-économique résiliente.....	33
L4.1 Co-élaborer un projet de territoire autour des fonctionnalités souhaitées pour l'avenir.....	35
L4.2 Inscrire les acteurs économiques dans les diagnostics de vulnérabilité territoriale et les stratégies de gestion des risques.....	37
L4.3 Mettre en place des logiques de redondance, de flexibilité et d'anticipation dans les réseaux et infrastructures techniques (eau, énergie, mobilité, télécommunications)	39
Axe 5 : armer la gouvernance territoriale de la résilience	40
L5.1 Entourer les collectivités territoriales des compétences techniques locales fiables et réactives pour la crise, sa préparation, son anticipation	42
L5.2 Développer des gouvernances locales apprenantes : retours d'expérience, indicateurs de résilience, évaluation participative.....	43
L5.3 Favoriser les démarches territoriales à travers des appels à projets, conventions de mutualisation et dispositifs d'ingénierie inter-acteurs.....	45
Axe 6 : intégrer au juste niveau la crise, le post-crise et la culture du risque	47
L6.1 Renforcer la culture du risque au sein des populations et des acteurs, notamment par la sensibilisation, l'éducation et la mémoire des événements.....	49
L6.2 Impliquer davantage la population et les acteurs locaux de la Sécurité civile dans la préparation aux crises.....	51
L6.3 Renforcer le rôle opérationnel des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)	53
L6.4 Élaborer des plans de mobilité de crise pour hiérarchiser les réseaux et voies d'accès critiques (voies de secours, chemins de repli piéton, voiture, 4x4)	54
L6.5 Structurer la gouvernance de crise multi-niveaux (communes, intercommunalités, départements, État) afin de favoriser les interactions et l'articulation des échelles pendant les crises	56
L6.6 Prévoir un cadre d'action au départ des secours d'urgence pour soutenir les maires et agir sans regret en intégrant dès la phase de relèvement la résilience à long terme.	57
 Proposition d'indicateurs territoriaux de suivi	 59
 Conclusion	 61
 Annexe 1. Glossaire.....	 62

Résumé

Les crises récentes dans les Alpes – crues et laves torrentielles, tempêtes, instabilités de versants – ont mis en évidence la difficulté pour les collectivités de raisonner dans un cadre d'action où l'aléa, vu comme définissable, devient incertain, multiple et mobile. La mission IGEDD-IGA-IGSC propose, dans ce contexte, un changement d'approche : équiper les collectivités pour qu'elles puissent piloter elles-mêmes leur résilience.

L'innovation ne tient pas à de nouveaux outils réglementaires, mais à une mise en relation des outils et des concepts susceptibles d'être mobilisés en faveur de la résilience. Cette mission propose une méthode de travail fondée sur un questionnement structuré, ainsi qu'un socle d'indicateurs pouvant être suivis. Des questionnaires d'auto-positionnement sont proposés au début de chaque axe pour permettre aux acteurs locaux d'évaluer leurs capacités actuelles, repérer leurs points de fragilité et définir leurs priorités d'action. Ces questionnaires sont structurés autour de six dimensions clés de la résilience territoriale :

- L'échelle d'action et la coopération intercommunale ;
- L'anticipation des aléas et la mise à jour des connaissances ;
- L'aménagement et la maîtrise du foncier ;
- La continuité des services essentiels et des fonctions économiques ;
- La gouvernance et les compétences locales ;
- La préparation et le relèvement après crise.

Chaque collectivité peut ainsi se situer dans une trajectoire de progrès et relier ce diagnostic à un calendrier opérationnel : ce qui peut être entrepris immédiatement, à l'échelle du mandat ou dans une perspective plus longue. Ce dispositif, simple dans sa forme, introduit une évolution dans la conduite locale des politiques de prévention : il permet de relier diagnostic, planification et mise en œuvre dans une même logique.

Ce cadre favorise également la cohérence inter-échelles. En se basant sur un langage commun, il facilite la lecture partagée entre communes, intercommunalités, syndicats de bassin, parcs naturels et services déconcentrés de l'État. Loin de constituer un outil de contrôle, il sert de base de dialogue stratégique pour orienter les priorités d'ingénierie, d'investissement et de formation. Il aide à identifier les marges d'action possibles dans les cadres existants (outils réglementaires, de contractualisation, etc), sans créer de nouvelle strate administrative.

En ce sens, la mission opère un glissement méthodologique : la résilience n'est plus un objectif abstrait mais un cadre pour le pilotage local de l'action territoriale. Elle engage les élus à articuler la gestion du court terme – la crise et l'urgence – avec le temps long de l'aménagement et du développement. Elle engage également l'État à rendre possible une gouvernance fondée sur la connaissance, la coopération et l'apprentissage.

Pour les collectivités alpines, cette approche représente une opportunité : celle de transformer la contrainte du risque en levier de modernisation de l'action publique. Elle offre un cadre concret pour agir dans l'incertitude, non plus en subissant les crises, mais en s'en servant pour adapter durablement le territoire et renforcer sa capacité collective à rebondir.

Introduction

Les crises récentes survenues dans les Alpes ont rappelé la permanence et la diversité des risques naturels qui affectent ce territoire, mais aussi la profondeur des évolutions en cours. Les événements torrentiels, les instabilités de versant et les épisodes météorologiques extrêmes témoignent d'une accélération des dynamiques, dans un contexte où les effets du changement climatique deviennent tangibles. Ces phénomènes, par leur intensité et leur simultanéité, ont mis en tension les capacités locales d'intervention, d'organisation et de relèvement. Ils interrogent la manière dont les politiques publiques territoriales intègrent, ou non, l'incertitude dans leur conception et leur mise en œuvre.

Depuis plusieurs décennies, la France s'est dotée d'un ensemble solide d'outils de prévention et de gestion des risques, qui ont permis des progrès considérables. Ce cadre, qui demeure le socle de l'action publique, montre toutefois ses limites lorsqu'il s'agit de traiter des crises qui s'enchaînent, se combinent ou débordent des scénarios connus. Dans ce contexte, la résilience ne vient pas se substituer à la prévention : elle l'élargit, en introduisant la notion de continuité, d'adaptation et de coordination entre les temps de la crise et ceux de la reconstruction.

C'est dans cette perspective que la mission interministérielle IGEDD-IGA-IGSC a été chargée d'identifier des lignes directrices pour renforcer la résilience des territoires alpins. Elle vise à mieux articuler les politiques sectorielles existantes, à clarifier leurs points de convergence et à proposer un cadre de lecture commun aux acteurs de terrain.

La mission a conduit ses travaux à partir d'une large série d'auditions et de visites de terrain, en mobilisant les retours d'expérience des collectivités, des services déconcentrés, des opérateurs et des experts. Ce matériau a permis de dégager un constat partagé : les territoires alpins disposent d'une forte capacité d'initiative, mais leurs efforts restent souvent dispersés, faute d'un référentiel commun de pilotage et d'un langage partagé entre les différents niveaux d'action. L'une des principales difficultés tient à la diversité des temporalités : celles de la crise, de la décision politique, de la planification ou de la mise en œuvre qui ne se rejoignent que rarement.

Pour répondre à ce constat, la mission propose une méthode de travail fondée sur un questionnement structuré ainsi qu'un socle d'indicateurs pouvant être suivis. Ce dispositif, élaboré pour être utilisé par les collectivités territoriales et les services de l'État, invite à interroger de manière pragmatique la capacité d'un territoire à anticiper, à agir et à se relever. Il ne s'agit pas d'évaluer mais d'aider à se situer, de faire émerger une analyse partagée des priorités, et de favoriser l'appropriation d'une démarche de résilience à l'échelle locale. Ce cadre commun repose sur six dimensions, qui couvrent l'échelle d'action, la connaissance des risques, l'aménagement, le tissu économique, la gouvernance et la gestion de crise.

Cette approche se veut avant tout opérationnelle. Elle permet aux élus et aux responsables locaux d'identifier leurs marges de progression, de hiérarchiser leurs actions dans le temps et de mobiliser les compétences nécessaires. En cela, elle constitue un levier de cohérence : elle facilite la mise en dialogue des politiques publiques et encourage la coopération entre territoires, sans imposer de modèle uniforme. La résilience est ici entendue non comme un dispositif nouveau, mais comme une manière renouvelée de conduire l'action publique dans des conditions d'incertitude croissante.

La mission formule enfin une observation plus générale. Le renforcement de la résilience des territoires alpins ne dépend pas seulement de la qualité des ouvrages, des plans ou des dispositifs. Il repose avant tout sur la capacité collective à relier la connaissance scientifique, la décision politique et l'action opérationnelle, dans une logique de confiance et d'apprentissage continu.

Lignes directrices pour des plans de résilience

Le rapport est divisé en six axes qui peuvent se voir comme six questions auquel le territoire peut répondre dans le cadre d'une démarche de résilience.

Elles traduisent, de manière simple et concrète, les étapes – **sans vision chronologique** - qu'un territoire peut suivre pour structurer une démarche de résilience : choisir son échelle d'action, comprendre les aléas, adapter l'aménagement, renforcer l'économie, organiser la gouvernance et tirer les enseignements des crises.

Axe 1 : à quelle échelle agir pour construire une résilience efficace et partagée ?

La première question consiste à définir le bon périmètre d'action : commune, vallée, bassin versant, intercommunalité ou massif. La résilience suppose d'agir à l'échelle où les phénomènes se produisent et où les coopérations peuvent être effectives.

Axe 2 : comment aider le territoire à comprendre, suivre et anticiper les nouveaux régimes d'aléas liés au changement climatique ?

Les risques évoluent rapidement. Les collectivités doivent s'appuyer sur des données partagées, des observations nationales et locales et des scénarios climatiques fiables pour anticiper les futurs régimes d'aléas plutôt que d'agir en réaction.

Axe 3 : notre manière d'aménager crée-t-elle de la sécurité ou de la vulnérabilité ?

L'urbanisme, le foncier et l'aménagement du territoire sont des leviers directs de prévention. Réduire l'exposition, désimperméabiliser, maîtriser le foncier sensible : ces choix structurent la sécurité du territoire sur le long terme.

Axe 4 : notre économie locale est-elle organisée pour continuer à fonctionner, se transformer et rebondir en cas de choc ?

La continuité des services essentiels et la diversification économique sont des conditions de stabilité. Cet axe interroge la capacité du tissu économique local à résister à une crise, à s'adapter et à se reconstruire sans rupture majeure.

Axe 5 : comment organiser une gouvernance transversale, inclusive et apprenante qui rende la résilience opérationnelle et durable à l'échelle du territoire ?

La résilience ne se décrète pas : elle se pilote. Elle repose sur des élus formés, des services compétents et une coordination stable entre acteurs publics, économiques et citoyens.

Axe 6 : comment organiser, avant-pendant-après, une gestion de crise qui protège, et transforme durablement le territoire — sans recréer de la vulnérabilité ?

La gestion de crise, le relèvement et la prévention doivent être pensés ensemble. Les crises révèlent les failles du territoire, mais elles peuvent aussi servir à ajuster les pratiques, améliorer la préparation et renforcer la mémoire collective.

Ces six axes forment un cadre cohérent. Ils ne se succèdent pas, mais s'alimentent mutuellement. Un territoire résilient est celui qui parvient à articuler ses connaissances, ses choix d'aménagement, ses capacités économiques et sa gouvernance pour transformer chaque crise en progrès durable.

Chaque axe commence par une proposition de méthode d'autodiagnostic.

Axe 1 : choisir son échelle d'action territoriale pour construire sa démarche de résilience

Cet axe aide les collectivités, syndicats de bassin et territoires de projet alpins à se poser la question fondatrice :

“À quelle échelle agir pour construire une résilience efficace et partagée ?”

Pour naviguer dans cet axe, vous pouvez répondre à ce mini-questionnaire de positionnement

Attribuez à chaque question une note de **1 à 3**, selon votre situation.

(1 = non, ne sait pas ou très partiel / 2 = en cours ou partiel (le cas échéant) / 3 = oui, stabilisé)

Question	1	2	3
1 Votre échelle d'action correspond-elle à l'emprise des risques ? (par ex. bassin versant, vallée) (L1.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Existe-t-il une structure de coordination active entre acteurs concernés par l'aménagement du territoire ? (EPTB, syndicat, SCoT, PNR...) (L1.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Vos documents stratégiques sont-ils articulés, y compris dans leur gouvernance, entre eux en dehors des rapports de compatibilité réglementaires ? (SCoT, PAPI, PLU(i), PCAET, etc.) (L1.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Un binôme politique/technique porte-t-il la démarche de résilience ? (L1.5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Les parties prenantes locales sont-elles identifiées et associées ? (L1.5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Votre démarche s'inscrit-elle dans une dynamique inter-vallées ou transfrontalière ? (L1.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Additionnez maintenant les scores à ces différentes questions et reportez-vous au tableau de trajectoire territoriale suivant.

Temporalité	Si vous êtes “en émergence” (6–9 pts)	Si vous êtes “en structuration” (10–13 pts)	Si vous êtes “intégré” (14–18 pts)
Tout de suite (0–6 mois)	Cartographier les aléas et les compétences (L1.1) Identifier les acteurs clés et nommer un binôme élu/technicien (L1.5)	Lancer un diagnostic d'articulation des plans (PAPI, SCoT, PCAET) (L1.4) Formaliser une convention de coopération inter-EPCI sur	Actualiser la carte des acteurs et renforcer la participation citoyenne (L1.5) Engager un retour d'expérience des démarches engagées ou un séminaire de partage

Temporalité	Si vous êtes “en émergence” (6–9 pts)	Si vous êtes “en structuration” (10–13 pts)	Si vous êtes “intégré” (14–18 pts)
	Initier une réunion de territoire avec les partenaires GEMAPI	des thématiques prioritaires (L1.2)	
À l'échelle d'un mandat (1–6 ans)	Rejoindre ou créer une structure de projet (PNR, PAPI, STePRIM, syndicat) (L1.3) Élaborer un premier plan intercommunal de résilience	Intégrer un volet “résilience” dans les documents cadres (SCoT, PLUi) (L1.4) Étendre les coopérations amont–aval à d'autres bassins	Contribuer à la cohérence régionale (SRADDET, PNACC-3) Lancer une coopération inter-vallées ou transfrontalière (L1.1)
Plus tard (6–10 ans)	Stabiliser la gouvernance (charte de coopération de territoire)	Structurer une cellule technique résilience/prévention mutualisée (STePRIM, PAPI etc) (L1.2) Évaluer la cohérence globale des politiques territoriales	Capitaliser les retours d'expérience alpins (Interreg, SUERA ¹) Devenir territoire pilote de la résilience de massif (L1.3 à L1.5)

L1.1 Identifier l'échelle pertinente pour construire sa démarche de résilience

Objectif structurel : assurer que les stratégies de résilience se déploient au niveau territorial adéquat, ni trop local ni trop vaste, en correspondance avec la réalité des risques et des communautés concernées.

Objectif opérationnel : déterminer concrètement, pour chaque projet ou plan, le périmètre optimal (commune, intercommunalité, bassin versant (ou sous-bassin), massif...) afin de cibler efficacement les actions de prévention, de gestion de crise et d'adaptation.

Analyse : la ligne directrice conduit à choisir un cadre d'action adapté à chaque contexte, évitant la dilution des efforts. Elle est bien adaptée au territoire alpin, où l'échelle de vallée ou de bassin versant peut-être plus pertinente que les limites administratives classiques (communes, EPCI). Même si elle demande une implication politique forte, son appropriation est aisée pour les acteurs locaux qui participent à définir l'échelle pertinente, ce qui renforce leur engagement (voir la L5.2 sur la gouvernance apprenante). Il existe un lien avec la ligne L1.4, car le bon échelon choisi facilitera ensuite la mise en cohérence entre documents stratégiques multi-niveaux. En France la plupart des outils de planification sont déjà organisés par échelles (communes, EPCI, départements, etc.), il s'agit donc d'exploiter ces cadres existants de manière flexible.

Outils : diagnostics territoriaux multi-échelles, DICRIM, structures intercommunales ou de massif (syndicats mixtes, parcs naturels régionaux...) permettant d'ajuster le périmètre d'action, SCoT

¹ Stratégie de l'Union européenne pour la région Alpine – EUSALP : <https://www.europe-en-france.gouv.fr/fr/strategie-union-europeenne-region-alpine-eusalp>

définissant le bassin de vie pertinent, contrats territoriaux (type CRTE²) adaptables en fonction du périmètre choisi.

Cadres réglementaires et stratégiques : loi Montagne³ (souplesse d'organisation adaptée en zone de montagne), orientations du SRADDET donnant un cadre régional mais déclinables à l'échelle adéquate, code de l'environnement (compétence Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) incitant à raisonner par bassin versant), CRTE prévoyant une articulation des projets du bon niveau territorial.

Exemples : dans les Alpes, de nombreux Plans d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sont définis à l'échelle du bassin versant plutôt qu'à l'échelle intercommunale au sens administratif, démontrant la pertinence de l'échelle géographique du risque. Ex : le SMBVA vient d'engager le programme d'études préalable (PEP) au PAPI à l'échelle du bassin versant Arly⁴ ; le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Maurienne a intégré des mesures⁵ de réduction de la vulnérabilité cohérente à l'échelle de cette vallée, jouant un rôle pivot entre les objectifs régionaux et les plans locaux. À l'échelle transfrontalière, dans le cadre du programme Interreg Alcotra⁶, la Conférence des Hautes Vallées est à l'initiative du PITER CoeurAlp⁷ dont l'un des axes est de contribuer à la résilience du territoire. L'objectif de ce programme qui a couvert la période 2014-2023 était de mettre en réseau les compétences des acteurs concernés afin de définir des mesures d'atténuation des risques hydrologiques. Les acteurs rencontrés par la mission souhaiteraient que la coopération transfrontalière travaille à l'avenir sur le partage des données météo en transfrontalier afin de pouvoir mieux anticiper les événements⁸.

L1.2 Renforcer, lorsque c'est pertinent, l'articulation entre bassins versants (logique des aléas) et collectivités gestionnaires (logique des compétences)

Objectif structurel : favoriser une gouvernance des risques qui croise deux découpages : le territoire physique du risque naturel (ex : bassin versant d'un torrent, vallée avalancheuse) et le territoire administratif des acteurs (communes, intercommunalités), afin de couvrir toutes les dimensions de chaque problème.

Objectif opérationnel : mettre en place des instances de coordination ou des projets communs entre collectivités partageant un même bassin versant, pour gérer ensemble les aléas qui ne s'arrêtent pas aux limites communales (crues, glissements, etc.), tout en respectant les compétences de chacun.

Analyse : cette ligne directrice renforce le caractère opérationnel de la démarche de résilience en encourageant une gestion intégrée du risque. Par exemple, une commune en amont et une en aval d'un même bassin versant hydraulique coopèrent sur un projet commun, ce qui est plus efficace

² Contrats pour la réussite de la transition écologique : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/contrats-reussite-transition-ecologique-crte>

³ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000317293>

⁴ <https://www.riviere-arly.com/papi/>

⁵ http://www.maurienne.fr/InfoliveDocuments/scot/20250429_scot-arrete-document-d-orientations-et-d-objec-tifs.pdf voir notamment la recommandation 33 du DOO

⁶ <https://interreg-alcotra.eu>

⁷ <https://altevalli.eu/piter-coeuralp/coeuralp-resilience/>

⁸ Dans la nuit du 13 au 14 août 2023 les deux versants France et Italie ont été frappés par de violents orages qui n'ont été anticipés ni par la commune de Bardonnèche côté italien, ni par les communes de Modane et Fourneaux côté français mais il n'y a pas eu d'échanges d'information de part et d'autre de la frontière. Une coopération entre les deux versants aurait sans doute pu améliorer l'alerte.

que des actions isolées. La ligne directrice est adaptée au contexte des Alpes, où les cours d'eau torrentiels et versants montagneux structurent le territoire. La capacité d'appropriation de cette ligne directrice est facilitée car les acteurs locaux (élus, syndicats de rivière) sont parties prenantes de ces articulations et y trouvent un intérêt mutuel (vision partagée des problèmes). La ligne directrice permet de compléter les approches purement locales ([L1.1](#)) et s'articule avec la nécessité de données partagées ([L2.2](#)). La faisabilité est garantie par l'existence de structures dédiées (EPTB, EPAGE⁹) et de financements incitatifs (taxe GEMAPI, fonds Barnier) – le principal défi restant de coordonner des structures différentes, ce qui nécessite du volontarisme politique.

Outils : établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) ou établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE), qui sont précisément pensés pour gérer l'échelle du bassin versant en associant les collectivités membres ; SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) et contrats de rivière qui rassemblent départements, communes et usagers autour d'objectifs communs ; comités de pilotage pour les PAPI.

Cadres : code de l'environnement (articles sur GEMAPI – Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations – qui confèrent aux intercommunalités la responsabilité du risque inondation à organiser à l'échelle hydrographique¹⁰), directive inondation transposée en Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) élaborées par territoires à risques inondation, SNGRI¹¹ nationale encourageant la cohérence entre échelles hydro et administrative voir partie « les orientations stratégiques », contrats de relance et de transition écologique (CRTE) incitant à la coopération entre EPCI sur des thématiques larges dont la gestion de l'eau.

Exemples : le Syndicat mixte du bassin de l'Isère¹² (Établissement public de bassin – EPTB Isère) coordonne sur tout le bassin de l'Isère des actions de prévention auxquelles participent les départements de l'Isère, de la Savoie, de la Drôme et des Hautes-Alpes, garantissant une vision globale depuis les torrents de haute montagne jusqu'aux plaines en aval. Dans les Hautes-Alpes, l'EPTB Durance (SMAVD)¹³ fédère les collectivités riveraines de la Durance pour des programmes intégrés (gestion des digues, surveillance hydrométéorologique commune avec astreinte saisonnière). Ce mode d'articulation a montré son efficacité. Ainsi, le PAPI Durance¹⁴ 2024-2030 repose sur un ensemble cohérent de mesures couvrant l'ensemble du bassin : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque (notamment via les atlas dynamiques et l'information préventive), renforcement de la surveillance et des dispositifs de prévision des crues, professionnalisation de la gestion de crise et amélioration de l'alerte, intégration du risque inondation dans l'urbanisme, réduction de la vulnérabilité des habitations, activités agricoles et infrastructures, restauration et entretien des écoulements et des zones de mobilité de la rivière, ainsi que rationalisation et sécurisation des ouvrages de protection hydraulique, avec des niveaux de protection adaptés aux enjeux locaux.

Le PAPI de l'Arve en Haute-Savoie lancé dès 2013¹⁵ implique 106 communes sur le bassin versant, permettant des mesures cohérentes avec celles du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion

⁹ Définis au L213-12 du Code de l'environnement (CE)

¹⁰ Art. L211-7 CE

¹¹ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/2014_Strategie_nationale_gestion_risques_inondations.pdf

¹² <https://www.eptb-isere.fr/>

¹³ <https://www.smavd.org/eptb-durance/>

¹⁴ <https://www.smavd.org/papi-durance/>

¹⁵ <https://www.cc-genevois.fr/missions/documents-cadres/programme-daction-et-de-prevention-des-inondations-papi>

des Eaux) de l'Arve¹⁶. Le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents (SM3A)¹⁷ couvre un territoire pertinent du point de vue hydrographique. Néanmoins, le transfert de la compétence Gemapi par les EPCI a éloigné la compétence urbanisme des enjeux liés à l'eau. L'échelle d'intervention du bassin versant est la bonne, mais elle doit être complétée par des interfaces avec les EPCI, afin que les dimensions eau et aménagement, notamment la planification d'occupation des sols, soient traitées de concert. Ces deux compétences sont d'autant plus importantes à articuler dans une logique d'adaptation au changement climatique (axe 3).

L1.3 Reconnaître et renforcer les territoires de projet¹⁸ existants comme leviers d'intégration systémique

Objectif structurel : s'appuyer sur les structures territoriales déjà en place (EPCI à fiscalité propre, syndicats mixtes, parcs...) pour porter une vision globale des enjeux de résilience, plutôt que de créer de nouvelles entités. Il s'agit de tirer parti du fait que ces territoires de projet couvrent souvent plusieurs communes et thématiques, et peuvent servir de colonne vertébrale à l'action systémique.

Objectif opérationnel : intégrer des objectifs de résilience et de réduction de vulnérabilité dans les plans et programmes existants (par ex. insérer un volet résilience dans le SCoT, mobiliser un PNR pour piloter un plan risques intercommunal, mobiliser un EPTB pour diffuser les bonnes pratiques), et renforcer les moyens (humains, financiers) de ces structures pour qu'elles puissent jouer ce rôle.

Analyse : cette ligne directrice vise à éviter la création de nouveaux documents de planification : on utilise des cadres existants, ce qui accélère la mise en œuvre et limite les conflits de compétence. Dans les Alpes, de tels territoires de projet (par exemple un Parc naturel régional ou un SCoT de vallée) ont déjà une légitimité et connaissent le terrain. Les acteurs locaux participent souvent à ces instances (élus au comité syndical du PNR ou du SCoT) ; ils peuvent donc être mobilisés dans ce cadre préexistant pour travailler sur des démarches de résilience. Cette approche complète l'articulation bassins/collectivités (L1.2) en fournissant une structure capable de porter une stratégie transversale ; elle se coordonne aussi avec L5.3 (mutualisation via conventions entre acteurs sur un territoire). Sur la faisabilité, la plupart des territoires de projet disposent déjà d'outils et de financements (par ex. un PNR a une charte et des financements État-Région) – il s'agit davantage d'orienter leur action vers la résilience, ce qui est faisable à court terme sans nécessairement modifier leurs documents cadre.

Outils : Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) intégrant des orientations résilience (ex : créer une stratégie résilience – voir L3.2) ; PNR (chartes de parc prévoyant des actions risques naturels, éducation, etc.) ; Contrats de territoire (type Contrat de rivière, Contrat de transition écologique) qui peuvent inclure des volets risques ; Conférences intercommunales ou de massif pour piloter des programmes communs ; plateformes comme le Pôle Alpin Risques Naturels (PARN) qui appuient techniquement ces territoires de projet.

¹⁶ https://www.sage-arve.fr/wp-content/uploads/2021/03/2018-12-21_strategie_PAPI.pdf

¹⁷ <https://www.sm3a.com>

¹⁸ Territoire sur lequel s'applique un projet de territoire. Le projet de territoire est un document-cadre et un guide d'action publique, conçu et appliqué à l'échelle locale. Il s'appuie sur un diagnostic pour construire une stratégie et définir des axes de développement économique et social, afin de coordonner un programme d'actions inscrit dans une feuille de route pluriannuelle. Dans le contexte de la politique de décentralisation, l'État a progressivement réorienté les formes de l'action publique en faveur du développement local et des approches dites de projet, portées par les collectivités territoriales. Le projet de territoire suppose l'autonomisation des processus de décision et la participation des acteurs locaux.

Cadres : loi Montagne (favorise les « conventions de massif »¹⁹ et les PNR en zone de montagne, qui peuvent inclure la prévention des risques), code de l'urbanisme (oblige SCoT et PLUi à prendre en compte la prévention des risques – art. L131-1 du code de l'urbanisme (CU), L101-2 (CU)), programmes européens type Interreg Espace Alpin ou ALCOTRA qui financent des plans de territoire innovants, feuille de route CRTE prévoyant la mobilisation de tous les échelons territoriaux autour d'un projet partagé de résilience.

Exemples : en accord avec les modalités de gouvernance définies localement à l'époque, le Parc naturel régional (PNR) du Queyras a porté un PAPI²⁰ complet (avec travaux) 2019/2025. Il a mené la phase de concertation dès 2016 auprès des élus et des partenaires institutionnels pour élaborer ce programme d'actions et rédiger le dossier de candidature au PAPI. Le dossier a ensuite été transféré à l'intercommunalité du Guillestrois Queyras pour qu'il en assure l'animation.

Dans le cadre de la gestion intégrée des risques naturels (GIRN), la Communauté de communes Haute-Maurienne Vanoise²¹ (Savoie) a expérimenté une organisation intercommunale innovante pour le cycle complet de gestion des risques : un système de vigilance et de décision pré-crise partagé entre maires, services routiers, gendarmerie et acteurs locaux, donnant une vision globale des événements potentiels à l'échelle vallée. Cette synergie pilotée via le syndicat de Pays a renforcé l'intégration systémique des actions de chaque commune.

Le Parc naturel régional du Vercors a intitulé l'axe 2 de sa charte 2025-2040²² « Vercors en transition » pour intégrer la perspective du changement climatique. La mesure 2.1 « mobiliser en faveur des transitions » – permet d'impliquer l'ensemble des communes du massif autour d'une stratégie commune. Enfin, Grenoble-Alpes Métropole est reconnue pour avoir construit une stratégie de résilience couvrant l'agglomération²³, démontrant comment un document de planification existant peut devenir le support d'une politique résilience cohérente à grande échelle.

L1.4 Assurer la cohérence inter-échelles entre documents stratégiques (SRADDET, PAPI, PCAET...) et actions de terrain

Objectif structurel : aligner les objectifs et prescriptions des plans de tous niveaux (zonaux, régionaux, départementaux, intercommunaux, communaux) de sorte qu'ils se renforcent mutuellement en matière de résilience, et faire en sorte que les projets concrets sur le terrain répondent effectivement à ces orientations stratégiques, en s'appuyant *a minima* sur les rapports de compatibilité et de conformité prévus dans les cadres législatifs et réglementaires.

Objectif opérationnel : mettre en place des mécanismes de relecture croisée et de suivi. Par exemple : vérifier qu'un Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) intègre bien les risques identifiés au SRADDET régional ; s'assurer que les actions financées par un PAPI local sont compatibles avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin et viennent alimenter les PCS communaux, etc. Concrètement, cela passe par des comités de suivi inter-échelles, des guides méthodologiques pour traduire les orientations d'échelle supérieure en projets

¹⁹ La loi Montagne du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne favorise les «conventions de massif» en instituant, pour chaque massif, un cadre de concertation et de coordination entre l'État et les régions concernées.

²⁰ <https://www.pnr-queyras.fr/le-papi-du-guil-complet-avec-travaux-2019-2025/>

²¹ https://risknat.org/girn-alpes/actions-des-sites-pilotes/Maurienne/docs/AnalyseMethodoGIRN_Annees1et2_052012.pdf

²² https://www.parc-du-vercors.fr/sites/default/files/actualites/CharteRevision/PNR_Charte_20250205_BD.pdf

²³ https://archives.grenoblealpesmetropole.fr/ark:/42068/767846.1142187/dao/0/1/id-search:RECH_6fa83334d97155b83fd0ac0f30ca7e31?id=https%3A%2F%2Farchives.grenoblealpesmetropole.fr%2Fark%3A%2F42068%2F767846.1142187%2Fcanvas%2F0%2F8

locaux, etc.

Analyse : cette ligne directrice dépasse le cadre des territoires alpins, étant donné qu'elle pourrait s'adresser à la meilleure articulation des documents de planification de façon générale en France. Néanmoins, elle apparaît à la mission particulièrement adaptée aux territoires alpins où la multiplicité des enjeux (urbanisme, climat, risques) et l'intensité du changement climatique et de ses effets combinés amplifient le besoin de cohérence. La capacité d'appropriation dépend d'une bonne communication et d'une bonne pédagogie : si les élus locaux comprennent les orientations supérieures et se les approprient, ils les traduiront en actes (d'où l'importance de formations, cf. [L5.1](#)). C'est le cœur de cette ligne directrice : elle vise justement la cohérence, et renforce toutes les autres lignes (c'est un principe transversal qui s'applique par ex. à la [L3.2](#) – intégrer résilience dans les PLU, ou la [L4.2](#) – impliquer acteurs économiques dans diagnostics pour faire remonter les besoins dans les plans supérieurs). La faisabilité passe par une volonté politique forte de coordination (instances de concertation inter-échelles), mais les outils existent (règle de compatibilité des documents d'urbanisme, conférences départementales risques-climat, etc.), donc c'est réalisable avec de la méthode.

Outils : « Porter à connaissance » du préfet lors de l'élaboration des PLU/PLUi (il transmet les données des PPR et orientations supérieures, assurant que le plan local tient compte des risques connus²⁴) ; rapports de compatibilité des documents (un PLU doit être compatible avec le SCoT, lui-même avec le SRADDET, etc., ce qui impose une cohérence juridique) ; comités régionaux ou départementaux (ex: comité départemental des risques naturels majeurs, conférence climat) réunissant les acteurs de tous niveaux pour suivre l'avancement des stratégies ; tableau de bord partagé (indicateurs du SRADDET déclinés en indicateurs locaux, par exemple nombre de communes avec PCS, etc.).

Cadres : code de l'urbanisme (articles L131-1 CU et suivants sur compatibilité entre SRADDET, SCoT, PLU... ; article L101-2 CU posant la prévention des risques comme objectif fondamental de l'urbanisme) ; SNGRI²⁵ nationale qui incite à décliner localement ses axes (culture du risque, réduction vulnérabilité...) dans les SLGRI, PGRI et PAPI ; PNACC-3 (plan national d'adaptation au changement climatique) qui prévoit une déclinaison territoriale via les Régions et qui doit se retrouver dans les PCAET ; feuille de route CRTE qui est précisément un exercice de cohérence territoriale multi-niveaux (État-Région-EPCI-Communes).

Exemples : la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur a inséré dans son SRADDET²⁶ des dispositions sur la prévention des risques (objectif 10). Une règle spécifique porte sur « Intégrer une démarche de réduction de la vulnérabilité du territoire en anticipant le cumul et l'accroissement des risques naturels²⁷ » qui doivent être reprises dans les SCoT locaux. Le SCoT Fier-Aravis²⁸ (Haute-Savoie) a aussi ce type d'orientations en définissant des zones où l'urbanisation est conditionnée par des études de risque, assurant la cohérence entre le niveau régional et l'échelle communale. Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhône-Méditerranée pour la période 2022-2027 inclut une stratégie locale qui prescrit la création de zones d'expansion de crues intercommunales

²⁴ Selon l'article R132-1 du Code de l'urbanisme : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LE-GIARTI000034355024

²⁵ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/2014_Strategie_nationale_gestion_risques_inondations.pdf

²⁶ https://connaissance-territoire.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Pages_SRADDET/Pages_Schema/2025_Sraddet_modification_1/SRADDET_SUD_Rapport_modif1_2025L.pdf

²⁷ https://connaissance-territoire.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Pages_SRADDET/Pages_Schema/2025_Sraddet_modification_1/SRADDET_SUD_Fascicule_modif1_2025.pdf

²⁸ <https://ccdesvalleesdethones.fr/schema-de-coherence-territoriale/>

(disposition D. 2-2²⁹). Cette stratégie souligne la nécessité de préserver et restaurer les zones naturelles destinées à l'expansion des crues, ce qui permet un écrêtement naturel des crues et limite ainsi les impacts des inondations au moins en fond de vallée ou en plaine.

L.1.5 Identifier tous les acteurs parties prenantes (y compris les opposants) de sa démarche de résilience à toutes les échelles

Objectif structurel : définir non seulement le ou les pilotes de gouvernance du projet mais également associer tous les acteurs publics, privés, institutions, société civile, qui peuvent être concernés par le projet. L'objectif est non seulement de lister toutes les parties prenantes, de les catégoriser en fonction de leur intérêt pour le projet, mais aussi de déterminer leur niveau d'engagement.

Objectif opérationnel : faciliter le portage politique du projet en partageant la raison d'être du projet et ses motivations entre l'ensemble des parties prenantes, mais aussi identifier bien en amont non seulement les maîtres d'œuvre et les maîtres d'ouvrage mais également les financeurs et les bénéficiaires du projet et les opposants. S'assurer de la bonne intégration de chacun au niveau pertinent (co-construction, association, information...).

Analyse : l'identification des parties prenantes est essentielle à la réussite du projet. Dès le début de la démarche de résilience, c'est-à-dire immédiatement après avoir défini la raison d'être du projet, il est important de définir les porteurs du projet tant techniques que politiques. Bien que l'expertise technique soit essentielle à toute démarche de résilience, les clés de succès d'une démarche de résilience résident dans son portage politique au bon niveau afin de coordonner l'ensemble des parties prenantes, mais surtout de garantir l'acceptabilité de la démarche par l'ensemble des acteurs, populations comprises. Élaborer une stratégie de résilience est une démarche de transformation. Or pour acter les étapes de transformation, la décision politique est indispensable à l'élaboration d'un nouveau récit. Le politique qui porte le projet assure et assume une fonction de leadership, permet de garder le cap des décisions prises, malgré les résistances et les contestations. Néanmoins, il peut être intéressant que la stratégie de résilience soit portée par un binôme politique/technicien local ou par un binôme politique/extérieur. Toutefois, il ne suffit pas d'identifier le portage du projet pour que celui-ci soit accepté et mis en œuvre. Il apparaît en effet important d'intégrer le plus en amont possible d'un projet les bénéficiaires de celui-ci. Il semble essentiel de bien mesurer les motivations de tous les acteurs, leur vision du territoire, leurs freins concernant une approche intégrée de la transition, des risques ou du changement climatique. En outre, l'identification des parties prenantes permet de cibler les acteurs vers lesquels il est particulièrement important de se tourner afin de clarifier les objectifs de la démarche et l'impact qu'elle peut avoir à terme sur eux.

Outils : l'adhésion et l'approbation des parties prenantes constituent autant une question de motivation, de communication, de clarté du projet, de formation qu'une question d'alignement stratégique. Pour réfléchir à la cartographie des parties prenantes à un projet, plusieurs outils existent permettant de bien cartographier les intérêts, l'influence, les relations, la participation et les stratégies d'engagements des parties prenantes à un projet. Il s'agit d'identifier au préalable les acteurs moteurs du projet, ceux qui pourront le soutenir y compris financièrement, ceux qui pourraient s'opposer (même si leur voix semble de prime abord peu audible ; ils pourraient se révéler être un obstacle). Plusieurs matrices existent pour aider à la cartographie des parties prenantes (voir par exemple la matrice de Fauvet).

²⁹ https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/siERM/files/content/2021-02/20201019_ProjetP-GRI_vol2_V3.pdf

Cadres : ce principe général de cartographie des parties prenantes est particulièrement indiqué dans le cadre de projet de STEPRIM, de charte de PNR ou PN, dans le cadre d'élaboration des PAPI, SAGE, SDAGE, SCOT ou PLU. Chacun de ces outils définissent des territoires de projets par excellence et permettant une approche systémique des enjeux de résilience. Les procédures associées à chacun de ces documents étant bien connus, cela permet de prendre davantage de temps en amont de leur élaboration à la cartographie des parties prenantes. Néanmoins une stratégie de résilience peut prendre la forme d'un outil plus souple du type feuille de route. Dans tous les cas, la cartographie des parties prenantes constitue un document évolutif en révision constante à mesure que de nouvelles parties prenantes sont identifiées.

Exemples : la station de Metabief dans le Jura illustre ce que pourrait être une démarche de cette nature³⁰. Le territoire du Haut-Doubs³¹ a lancé en 2022 un masterplan pour repenser l'offre touristique et à développer de nouvelles activités attractives tout en répondant à la diminution de l'enneigement engendrée par le changement climatique. L'implication de l'ensemble des parties prenantes du territoire, élus mais également professionnels du tourisme et des loisirs, habitants, visiteurs a été essentielle, afin de faire émerger un nouveau récit du tourisme et des loisirs sur le territoire, le modèle des années 1990 n'étant plus pertinent.

En dehors de cet exemple, rares sont les cas observés par la mission³² qui commencent par faire la cartographie des parties prenantes. Un tel constat est aisément compréhensible puisque que l'action publique intègre encore assez peu l'ensemble des acteurs.

Axe 2 : anticiper les aléas dans un climat en mutation

Cet axe aide les collectivités alpines, syndicats de bassin et territoires de projet à se poser la question fondatrice :

Comment aider le territoire à comprendre, suivre et anticiper les nouveaux régimes d'aléas liés au changement climatique ?

Pour naviguer dans cet axe, vous pouvez répondre à ce mini-questionnaire de positionnement

Attribuez à chaque question une note de **1 à 3**, selon votre situation.

(1 = non ou très partiel / 2 = en cours ou partiel / 3 = oui, stabilisé)

Question	1	2	3
1 Climat futur intégré ? Vos diagnostics et études de risques utilisent-ils des scénarios (TRACC +4°C, GIEC régionalisé) pour ajuster fréquences/intensités des aléas ? (L2.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Cartes évolutives ? Disposez-vous d'une cartographie d'aléas actualisée (moins de 5 ans : crues torrentielles, pluies sur neige, laves, chutes de blocs) avec mécanisme de révision périodique ? (L2.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Observation locale active ? Réseau hydro-météo/versants (stations, capteurs, webcams, vigies) raccordé aux dispositifs d'alerte et exploité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

³⁰ O. Erard, *Le passeur*, Edition Inverse, 2024.

³¹ Le masterplan 2024-240 est port par le Pays du Haut-Doubs et le syndicat mixte du Mont-d'Or.

³² Mais la mission ne prétend pas avoir fait une analyse exhaustive de tous les projets.

Question	1	2	3
en routine ? (L2.4)			
4 Données partagées ? Vos données et retours d'expérience sont-ils versés dans une plateforme/observatoire mutualisé (interopérable, formats SIG, accès élus/techniciens) ? (L2.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Alerte opérationnelle ? Procédures veille-prévision-alerte locales (astreintes, seuils, exercices PCS) sont-elles formalisées, testées ? (L2.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Vulnérabilités actualisées ? Les diagnostics de vulnérabilité (habitat, réseaux, activités) intègrent-ils les nouveaux régimes d'aléas et les effets en cascade ? (L2.1/L2.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Additionnez maintenant les scores à ces différentes questions et reportez-vous au tableau de trajectoire territoriale suivant.

Tempo- ralité	Territoire réactif (6–9 pts)	Territoire en transition (10–13 pts)	Territoire anticipateur (14–18 pts)
Tout de suite (0–6 mois)	<p>Intégrer le futur : introduire TRACC +4°C / GIEC dans chaque étude en cours (L2.1)</p> <p>Réaliser un RETEX flash des 3 derniers événements pour ajuster seuils et cartes locales (L2.3)</p> <p>Identifier les besoins minimaux en acquisition de données ou en accès à ces dernières (station pluie, capteur niveau torrent prioritaire) (L2.4)</p> <p>Elaborer un dossier cartographique des risques : lister sources, formats, droits, ouvrir un espace partagé (L2.2)</p> <p>S'abonner au dispositif Vigicrues Flash et/ou APIC selon la couverture du territoire (L2.4)</p>	<p>Réviser de manière ciblée les cartes d'aléas sensibles (torrents, cônes, pluies sur neige) avec facteur d'évolution (L2.3)</p> <p>Paramétrer seuils d'alerte PCS + tests trimestriels (L2.4)</p> <p>Alimenter l'observatoire local (dépôt systématique des données) (L2.2)</p>	<p>Réaliser un audit qualité données/chaîne d'alerte (fausses alarmes/ratés) (L2.4)</p> <p>Elaborer un tableau de bord climat-aléas public (indicateurs ci-dessous) (L2.2/L2.1)</p> <p>Initier un partage méthodologique avec les vallées voisines</p>
Mandat (1–6 ans)	Mettre à jour les diagnostics risques avec les scénarios 2030/2050 (L2.1)	Mettre en place une cellule d'observation inter-	Définir des modèles de pré-alerte locaux (pluie-sur-neige, laves, crues

Tempo- ralité	Territoire réactif (6–9 pts)	Territoire en transition (10–13 pts)	Territoire anticipateur (14–18 pts)
	<p>Construire une cartographie évolutive (cycle de révision 3 ans) (L2.3)</p> <p>Mettre en place un réseau de mesure « vallée » (partage de données pluie, neige, évolution des lacs glaciaires, surveillance des versants) interopérable (L2.4/L2.2)</p>	<p>communale (ex-STE-PRIM climat-aléas) et un protocole d'échanges (SIG, API) (L2.2/L2.4)</p> <p>Coupler les aléas avec les enjeux d'urbanisme : clauses d'adaptation dans SCoT/PLUi (L2.3 ↔ Axe 3)</p> <p>Définir un programme exercices annuels multi-risques (L2.4)</p>	<p>éclair) avec décision outillée (L2.4)</p> <p>Etablir des partenariats R&D (INRAE, université, PARN) pour les phénomènes émergents (L2.1/L2.3)</p> <p>Rédiger une convention inter-vallées / transfrontalière sur données et vigilance (L2.2/L2.4)</p>
Plus tard (6– 10 ans)	<p>Généraliser les démarches prospectives dans l'évaluation des aléas dans tous les plans (PPR, PAPI, SCOT, PCAET) (L2.1/L2.3)</p> <p>Créer un observatoire pérenne, mutualisé et budgétisé (L2.2)</p>	<p>Définir un programme de maintenance & renouvellement des capteurs, IA de détection simple (seuils adaptatifs) (L2.4)</p> <p>Intégrer des cascades d'aléas (approche multi-risques) dans les référentiels (L2.3)</p>	<p>Devenir territoire démonstrateur : diffusion régionale des méthodes, jumelage avec vallée italienne/suisse</p> <p>Evaluer les impacts : baisse des temps d'alerte, amélioration de la couverture capteurs, réduction des pertes récurrentes, etc.</p>

L2.1 Intégrer les évolutions climatiques (TRACC, GIEC) dans les diagnostics territoriaux

Objectif structurel : prendre en compte, dès la planification et l'évaluation des risques, l'impact du changement climatique sur la fréquence et l'intensité des aléas, afin d'orienter les politiques de résilience sur le moyen et long terme (approche proactive plutôt que réactive).

Objectif opérationnel : concrètement, utiliser les scénarios climatiques disponibles (ex : trajectoires de référence de la TRACC, données DRIAS ou ClimaDiag de Météo France) lors des études de risques. Par exemple, ajuster les cartes d'aléa en projetant l'augmentation possible des précipitations extrêmes, ou ajouter un facteur d'évolution dans les calculs de crue. Cela se traduit aussi par l'actualisation régulière des diagnostics de vulnérabilité des territoires en y intégrant les dernières connaissances scientifiques.

Analyse : cette mesure renforce le caractère opérationnel à long terme. Un diagnostic intégrant le climat futur évite des solutions éphémères : on dimensionne les ouvrages et les plans d'urbanisme pour demain dans un contexte de changement climatique, et non pas seulement sur la base du passé. Les Alpes sont fortement affectées par le changement climatique (fonte du permafrost, crues torrentielles plus violentes). Adapter les diagnostics locaux à ces évolutions est particulièrement crucial. En matière d'appropriation, un effort de pédagogie doit être mené pour permettre aux acteurs locaux de comprendre les données et d'accepter des scénarios parfois anxiogènes ; la capacité d'appropriation sera meilleure si les élus sont accompagnés par des

experts (cf. [L5.1](#) formation). Cette ligne est en phase avec les lignes [L2.3](#) (mise à jour des référentiels d'aléa) – intégrer le climat en est un volet – et [L3.2](#) (urbanisme résilient nécessitant de connaître l'évolution des aléas). Techniquement, les données existent (scénarios du GIEC régionalisés, données TRACC territorialisées), et de plus en plus de bureaux d'études savent les utiliser ; le défi est surtout de mobiliser des financements et du temps pour refaire ces diagnostics, ce qui est possible dans le cadre, par exemple, de la révision d'un PPR ou d'un PCAET (donc faisable à moyen terme, surtout avec l'appui de l'État ou de la Région).

Outils : études climatologiques locales (GREC Auvergne-Rhône-Alpes³³, GREC-Sud³⁴ etc.) fournissant des données de référence ; données de Météo-France, guides méthodologiques (Cerema, ONRN) sur la prise en compte du climat futur dans l'évaluation des risques ; instances techniques et scientifiques locales (type Observatoire régional climat-air-énergie (ORCAE)³⁵) pour accompagner.

Cadres : PNACC-3³⁶ (3e Plan national d'adaptation au changement climatique) qui fixe une référence commune de +4°C (TRACC) pour orienter toutes les stratégies d'adaptation ; SNGRI³⁷ nationale qui souligne l'importance d'intégrer le changement climatique dans la gestion des inondations.

Exemples : la question de l'adaptation au changement climatique constitue de plus en plus une motivation pour réfléchir à des démarches de résilience. Les COP régionales déclinées dans certains départements ont d'ailleurs permis de créer des synergies autour de sujets fondamentaux pour la résilience (ressource en eau, logement, etc.). La réflexion du Comité de massif sur son plan alpin d'adaptation au changement climatique peut également fournir aux collectivités une opportunité pour se lancer dans des démarches d'aménagement qui intègrent le changement climatique. La Direction des sécurités de Haute-Savoie a ainsi organisé en mai 2025 un séminaire montagne dédié aux enjeux de sécurités actuels et futurs en montagne dans le contexte du changement climatique : l'entrée par la thématique de la sécurité a permis d'aborder tant la question de la diversification des activités de loisirs en montagne³⁸, que la question de la gestion de crise et de l'organisation d'exercices, que celle des conflits d'usage entre activités au sein d'un même espace, ou encore celle plus générale du système de santé en montagne.

L2.2 Participer à la mise en réseau de la donnée produite afin de la valoriser, la rendre opérationnelle et la partager

Objectif structurel : bâtir une culture commune de l'information sur les risques, où chaque acteur (État, collectivités, chercheurs, citoyens...) alimente et puise dans un référentiel local partagé, pour éviter la fragmentation des données et améliorer la connaissance collective.

Objectif opérationnel : créer ou renforcer des plateformes ou observatoires où sont agrégées les données locales de diverses sources (pluviométrie, études de sols, retours d'expérience d'événements passés...) en lien avec les opérateurs en charge et sur la base des standards partagés autant que possible ; établir des protocoles standards pour la collecte et l'échange (formats SIG, bases de données ouvertes) ; et animer un réseau d'utilisateurs pour que la donnée

³³ <https://grec-alpes-auvergne.osug.fr/>

³⁴ <https://www.grec-sud.fr/>

³⁵ <https://www.auvergnerhonealpes-ee.fr/observatoire-regional-climat-air-energie-orcae>

³⁶ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/PNACC3.pdf>

³⁷ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/2014_Strategie_nationale_gestion_risques_inondations.pdf

³⁸ Ce qui invite les acteurs à s'interroger sur les limites du cadre actuel de la loi Montagne pour envisager sereinement un tourisme quatre saisons

soit régulièrement mise à jour et utilisée dans la prise de décision.

Analyse : la ligne directrice accroît le caractère opérationnel : des données accessibles et interopérables permettent des diagnostics rapides et fiables, et donc une action plus efficace. Le territoire des Alpes voyant intervenir de nombreux acteurs (ONF-RTM, météo, communes touristiques, scientifiques universitaires...) sur des phénomènes complexes, un besoin de centralisation apparaît nécessaire. La capacité d'appropriation dépend de l'implication des producteurs de données. Par exemple, un maire qui partage ses observations sera plus enclin à utiliser ensuite la plateforme commune (*principe de réciprocité*). Cette mesure soutient les lignes [L2.3](#) (meilleures données pour repenser référentiels) et [L5.2](#) (gouvernance apprenante basée sur capitalisation des retours d'expérience) ; elle se raccorde aussi à la [L6.1](#) sur la culture du risque, car diffuser la donnée au public améliore sa sensibilisation. En matière de faisabilité, les contraintes sont techniques (l'interopérabilité nécessite des outils informatiques performants) et organisationnelles (réticences à partager certaines données sensibles), mais de nombreux projets existants (*OpenData*, observatoires) montrent que c'est réalisable avec l'appui des agences de l'État et des Régions.

Outils : ils peuvent concerner l'alerte montante (la collecte de données) ou l'alerte descendante (la diffusion) avec des observatoires régionaux des risques majeurs (ex : ORRM PACA³⁹) qui fédèrent les informations multi-risques et les rendent disponibles ; portails *open data* (data.gouv.fr, [Datara](http://datara.fr)⁴⁰ en AuRA) permettant de diffuser librement les données climatiques et de risques ; réseaux Alpines Sentinelles⁴¹ ou sciences citoyennes (habitants signalant crues, chutes de blocs via applications) alimentant la base commune ; standards comme le code d'alerte national⁴² ou , ou des outils SIG partagés entre services (par ex. le SDIS des Hautes-Alpes qui utilise les cartes d'aléas avalanches de l'ONF et INRAE) ; enfin retours d'expérience formalisés (fiches post-événements) versés dans des bases nationales (ex : BDHI⁴³ ou base repères de crues⁴⁴).

Cadres : loi pour une République numérique⁴⁵ (2016) encourageant l'ouverture des données publiques – applicable aux données environnement et risques ; directive INSPIRE ⁴⁶ (interopérabilité des données géographiques en Europe).

Exemples : en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Observatoire Régional des Risques Majeurs ⁴⁷ propose un site web où sont compilées cartographies d'aléas, historiques de catastrophes et même un guide à l'usage des maires – les maires et le public peuvent y accéder, ce qui uniformise la connaissance de base. Sur le terrain, dans le cadre du PAPI du bassin versant du Buëch porté par le syndicat mixte de gestion intercommunautaire du Buëch et de ses affluents (SMIGIBA)⁴⁸ 15 stations d'alerte ont été installées entre 2019 et 2021 afin de permettre un suivi en temps réel⁴⁹ des crues en complément du réseau surveillé de l'État.

Le Pôle Alpin Risques Naturels (PARN), basé à Grenoble, anime quant à lui un réseau d'échange

³⁹ <https://www.observatoire-regional-risques-paca.fr/>

⁴⁰ <https://www.open-datara.fr/accueil>

⁴¹ <https://www.alpages-sentinelles.fr/>

⁴² Art. R732-19 du Code de la sécurité intérieure

⁴³ <https://www.georisques.gouv.fr/base-de-donnees/BDHI>

⁴⁴ <https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/>

⁴⁵ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033202746>

⁴⁶ <https://eur-lex.europa.eu/FR/legal-content/summary/the-eu-s-infrastructure-for-spatial-information-inspire.html>

⁴⁷ <https://www.observatoire-regional-risques-paca.fr/>

⁴⁸ <https://smigiba.fr/>

⁴⁹ <https://smigiba.fr/wp-content/uploads/2022/01/fil-du-buech-special-risques-VF-BD.pdf>

entre chercheurs, techniciens et élus : il capitalise les résultats de projets européens, les données d'événements remarquables, et met à disposition une base documentaire alpine partagée (cette mutualisation a par exemple permis d'élaborer un référentiel commun sur les laves torrentielles utilisé par plusieurs départements). Il est à l'initiative de la plateforme « regards d'altitude », qui a pour objectif la création d'un réseau d'échanges entre acteurs de la montagne pour pallier le manque de données sur les événements naturels en montagne⁵⁰.

Le groupe Régional d'Expertise sur le Climat (GREC) Alpes-Auvergne⁵¹ est une structure d'intermédiation sciences-société qui regroupe 200 scientifiques répartis sur les quatre sites universitaires de la région Auvergne-Rhône-Alpes ainsi qu'une douzaine d'observatoires. Son objectif est de donner aux collectivités, aux entreprises et aux citoyens une vision concrète et régionale du changement climatique et de ses impacts.

La communauté de commune de la Vallée de Chamonix est convaincue que la résilience repose avant tout sur sa capacité d'anticipation. Elle se dote d'équipements performants (drones, caméras, stations hydrologiques) afin de pouvoir surveiller en continu les phénomènes. Elle entretient également des liens étroits avec le monde de la recherche très présent sur le massif du Mont-Blanc, les chercheurs lui fournissant des retours précieux, avant même la sortie de leurs publications. Les données collectées permettent aux élus et aux équipes municipales et intercommunales qui ont l'habitude de travailler ensemble d'être réactifs et de se baser sur des outils pertinents d'aide à la décision.

L2.3 Repenser la prise en compte locale des aléas à partir de l'observation, des données actualisées et des retours d'expérience

Objectif structurel : améliorer la base de référence servant à planifier la prévention en l'enrichissant des dernières connaissances empiriques et scientifiques, afin qu'elle reflète la réalité actuelle des risques et leur évolution, pour éviter de s'appuyer sur des études anciennes.

Objectif opérationnel : concrètement, il s'agit de réviser périodiquement les documents comme les cartes d'aléa des Plans de Prévention des Risques (PPR), d'actualiser les paramètres de calcul, d'intégrer systématiquement les *retours d'expérience* (RETEX) des catastrophes passées dans les guides techniques, engager des démarches de même type pour les PCS, les SCOT et les PLUi.

Analyse : D'un point de vue opérationnel, des référentiels à jour permettent de mieux dimensionner les actions (on évite de sous-estimer un risque parce qu'on se baserait sur des données obsolètes). Chaque vallée alpine ayant ses spécificités (éboulements liés au permafrost, crues éclairs), les référentiels nationaux (guides PPR) doivent laisser des possibilités d'adaptation pour les spécificités locales dans les différents documents ou projets. L'appropriation par les acteurs peut être délicate s'il faut remettre en question des règles établies (par ex. durcir les normes de construction). D'où l'importance d'associer les parties prenantes dès le recueil des retours d'expérience : on rejoint la [L1.5](#) sur la cartographie des parties prenantes et la [L5.2](#) sur la gouvernance apprenante. En matière de cohérence avec le reste des lignes directrices, cette dernière s'articule directement aussi avec la [L2.2](#) (données partagées alimentant ces mises à jour). En matière de faisabilité, la mise à jour de référentiels nécessite des moyens (études, modélisations) et un cadre juridique (révision d'un PPR, etc.) ; l'État a déjà initié ce mouvement (guides méthodologiques récents, obligation de réexaminer certains plans régulièrement), c'est ainsi faisable à moyen terme avec un portage institutionnel national ou local notamment dans le cadre de la Commission départementale des risques naturels majeurs (CDRNM).

⁵⁰ <https://risknat.org/regarddaltitude/>

⁵¹ <https://grec-alpes-auvergne.osug.fr/>

Outils : guides techniques actualisés (ex : guide PPR inondation par débordement de cours d'eau⁵² de 2024 , PPR crues torrentielles spécifique de 2023⁵³) – l'État publie régulièrement des référentiels, qui sont diffusés aux services locaux ; observatoires (voir [L2.2](#)) et bases de données d'événements (BD CATNAT, base de données ONF-RTM⁵⁴) pour alimenter les révisions ; comités de retour d'expérience post-événement (chaque catastrophe majeure devrait avoir son rapport RETEX avec recommandations pour adapter les référentiels) ; démarches de recherche-action en local (par ex. un programme scientifique après un glissement de terrain pour comprendre le phénomène et affiner la cartographie géologique).

Cadres : code de l'environnement (il prévoit la révision⁵⁵ des PPR notamment si l'aléa a évolué, même si dans les faits c'est encore rare), directive inondation⁵⁶ et cycles successifs de 6 ans

Exemples : dans les Alpes-Maritimes, après la tempête Alex de 2020, les services de l'État ont gelé temporairement les constructions dans certaines zones en attendant de redéfinir les aléas : de nouvelles études topographiques et hydrologiques ont relevé les hauteurs d'eau de référence⁵⁷, conduisant à étendre les zones rouges des PPR et à reclasser certaines zones comme étant inconstructibles de manière permanente – une modification drastique mais nécessaire des documents face au retour d'expérience.

La commune de Crolles (Isère), à la suite des crues torrentielles de Belledonne de 2005⁵⁸, a mis en place un suivi des micro-crues de son réseau torrentiel ; après chaque événement notable, elle met à jour son plan communal en ajustant les seuils d'alerte et les secteurs à évacuer, montrant une adaptation fine et continue du référentiel d'aléa à l'échelle locale.

L2.4 Évaluer l'opportunité de dispositifs locaux complémentaires de veille, de prévision et d'alerte adaptés aux configurations alpines

Objectif structurel : améliorer la capacité des territoires de montagne à détecter précocement les signaux de danger (pluie intense, instabilité de versant, crues torrentielles...), à prévoir l'événement si possible, et à alerter efficacement les populations exposées, en tenant compte des spécificités alpines (vallées encaissées, réactions hydrologiques rapides, zones isolées).

Objectif opérationnel : concrètement, cela implique d'installer des systèmes de surveillance locaux (pluviomètres, radar météo de vallée, capteurs de mouvement de terrain), de mettre en place des protocoles de veille communautaire (ex : astreinte météo communale, vigies bénévoles sur certains sites) en lien avec les opérateurs en charge et sur la base des standards partagés autant que possible, de créer ou adapter les systèmes d'alerte (sirènes dans les fonds de vallée, SMS ciblés via *FR-Alert*⁵⁹, panneaux lumineux sur routes de montagne) pour qu'ils atteignent bien

⁵² <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide%20m%C3%A9thodologique%20-%20PPRI%20par%20d%C3%A9bordement%20de%20cours%20d'eau%20-%20version%202024.pdf>

⁵³ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/GuidePPRicet_10082023.pdf

⁵⁴ <https://geo-onf.opendata.arcgis.com/maps/onf::donn%C3%A9es-relatives-%C3%A0-la-restauration-des-ter-rains-de-montagne-rtm/about>

⁵⁵ L'article L562-4-1 du Code de l'environnement stipule que la révision d'un PPR peut être engagée pour prendre en compte une nouvelle information sur l'aléa ou suite à l'application du PPR en cours.

⁵⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007L0060>

⁵⁷ <https://www.alpes-maritimes.gouv.fr/index.php/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Les-risques-naturels-et-technologiques/Tempete-Alex>

⁵⁸ F. Giannocarò, « Crolles un système de surveillance pour répondre aux crues des torrents de Craponoz et de Montfort, IRMA, 26 janvier 2025.

⁵⁹ <https://fr-alert.gouv.fr/>

les habitants et visiteurs y compris dans les zones peu couvertes en réseau. Un aspect opérationnel est aussi d'entraîner régulièrement ces dispositifs via des exercices. Ces données doivent être bancarisées et interoperables.

Analyse : La mise en œuvre est directe : de bons dispositifs d'alerte sauvent des vies en cas de crise ; c'est l'un des volets les plus concrets de la résilience. Dans les Alpes, il faut des solutions sur mesure : par ex, des feux sur routes pour arrêter les voitures si avalanche imminente, ou des réseaux radio⁶⁰ entre professionnels pour alerter. L'appropriation dépend de la participation locale : un système d'alerte fonctionne d'autant mieux que les habitants en comprennent le fonctionnement et y contribuent (d'où lien avec ma [L6.1](#) culture du risque). Ce dispositif local complète la prévision nationale (Vigicrues, Météo-France) : il s'insère dans la chaîne d'alerte multi-niveau (cohérence avec la [L6.5](#) gouvernance de crise multi-échelles) ; il renforce aussi la [L6.2](#) (exercices réguliers incluant l'alerte). En terme de faisabilité, de nombreuses communes alpines ont déjà des éléments en place ; il s'agit de les diffuser voire de les améliorer ; le coût peut être significatif (installer un radar local avalanches, ou un réseau de capteurs peut représenter plusieurs centaines de milliers d'euros), mais des financements sont disponibles via l'État (fonds Barnier) et l'Europe (FEDER, Interreg).

Outils : systèmes d'alerte locaux (sirènes comme à Saint-Gervais (74)⁶¹, conventions avec Météo-France, sirènes modulées par aléas, haut-parleurs mobiles dans villages, messages automatisés via la plateforme *FR-Alert* désormais opérationnelle sur les portables) ; réseaux de mesure (station hydrométéorologique communale, webcams sur torrents, etc.) couplés à des cellules de veille municipales ou intercommunales qui analysent ces données en continu ; Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) détaillant les procédures d'alerte (qui déclenche, comment contacter les personnes vulnérables, etc.) ; conventions avec des services spécialisés (ex: Météo-France offre des services sur mesure ou des filiales comme Predict services) ; outils innovants comme des systèmes d'alerte torrentielle automatisés (capteurs de niveau d'eau qui déclenchent un feu rouge ou une sirène en aval).

Cadres : code de la sécurité intérieure (qui encadre l'alerte aux populations, mis à jour pour intégrer FR-Alert) ; dispositions ORSEC qui encouragent l'amélioration des dispositifs d'annonce des crues (règlements départementaux⁶²) ; loi Matras 2021⁶³ sur la Sécurité civile qui renforce le rôle du maire dans l'alerte et la possibilité de mobiliser des réservistes communaux.

Exemples : dans les Hautes-Alpes, certaines communes ont déjà des systèmes d'alerte sur mesure : à Veynes, une station hydrométrique au pont des Savoyons détecte les crues du Petit Buëch et déclenche une évacuation pour le camping en aval⁶⁴. La communauté de communes des vallées de Thônes met à disposition de ses communes membres un dispositif d'alerte « Risques majeurs » afin de prévenir les habitants par SMS, courriel et/ou appel téléphonique en cas d'événement naturel ou technologique majeur survenant sur le territoire.

La communauté de communes de la Vallée de l'Ubaye-Serre-Ponçon s'est dotée d'un système similaire de transmission.

⁶⁰ <https://www.chamoniarde.com/>

⁶¹ Voir DICRIM et <https://www.saintgervais.com/mairie/au-quotidien/securite/prevention-des-risques/>

⁶² Arrêté du 27 février 1984 relatif à la réorganisation de l'annonce des crues et de la transmission des avis de crues.

⁶³ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044367862>

⁶⁴ <https://veynes.fr/wp-content/uploads/2024/01/dicrim-veynes-2024.pdf> et <https://www.hautes-alpes.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-bruit-risques-naturels-et-technologiques/Risques-naturels-et-technologiques/Dossier-Departemental-des-Risques-Majeurs-DDRM/Les-risques-naturels/Inondation-et-crues-torrentielles/L-alerte-et-les-secours>

La commune de Chamonix a mis en place une vigie avalanche : en cas de neige extrême, des patrouilleurs observent les pentes critiques et peuvent enclencher la sirène d'évacuation de certains secteurs avalancheux, un dispositif pensé spécifiquement pour cette ville de montagne. L'observation continue des phénomènes et le croisement avec les connaissances des chercheurs ont permis également à la commune d'engager en 2023 avec le soutien de l'État et de ONF-RTM des travaux de vidange du lac glaciaire des Bossons afin de protéger les populations

Au niveau intercommunal, en complément des dispositifs APIC et Vigicrues Flash⁶⁵, l'INRAE a développé la plateforme plus expérimentale RYTHMME⁶⁶ (Risques Hydro-Météo Montagne et Méditerranée) qui offre aux collectivités un outil de suivi des précipitations en temps réel, permettant aux maires d'anticiper potentiellement plusieurs heures à l'avance une crue torrentielle et de passer en alerte PCS si nécessaire. Dans l'immédiat, ces services ne couvrent toutefois pas toutes les communes, et toutes n'y sont pas abonnées. À noter que la couverture radar de l'arc alpin nécessite la prudence quant à l'existence de faux négatifs. Ces exemples illustrent l'adaptation de l'alerte aux contextes alpins, en complément de la vigilance nationale.

Axe 3 : transformer l'aménagement et l'usage du sol en leviers de prévention

Ce questionnaire vise à aider une collectivité à répondre à une question simple mais structurante :

“Notre manière d'aménager crée-t-elle de la sécurité ou de la vulnérabilité ?”

Pour naviguer dans cet axe, vous pouvez répondre à ce mini-questionnaire de positionnement.

Attribuez à chaque question une note de **1 à 3**, selon votre situation. (1 = non ou très partiel / 2 = en cours ou partiel / 3 = oui, stabilisé)

Question	1	2	3
1 Quelle place occupe la prévention dans les projets d'aménagement ? Les projets (ZAC, équipements, renouvellement urbain) sont-ils évalués au regard des risques avant décision ? (L3.1/L3.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Vos documents d'urbanisme sont-ils « résilients par conception » ? Le SCoT ou PLUi contient-il des dispositions ou un chapitre spécifique aux risques et au climat ? (L3.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 L'usage du foncier est-il orienté vers la sécurité sur le plan des risques ? Avez-vous identifié et protégé des zones d'expansion de crue, cônes de déjection, couloirs d'avalanche, et mis en place des outils fonciers actifs (préemption, EPF, ORE) ? (L3.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 La nature est-elle utilisée comme infrastructure de prévention ? Des zones de végétalisation, désimperméabilisation, forêts de protection ou zones tampons sont-elles intégrées dans les projets ? (L3.1/L3.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Les acteurs de l'aménagement et du risque travaillent-ils ensemble ? Les services urbanisme, eau, GEMAPI, environnement et sécurité civile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⁶⁵ <https://apic.meteofrance.fr>

⁶⁶ <https://smigiba.fr/plateforme-rhythmme-suivi-pluies-temps-reel/>

se concertent-ils avant toute opération structurante ? (L3.2/L3.4)			
6 Les projets post-crise intègrent-ils une logique de recomposition ? Après un sinistre, la collectivité a-t-elle un cadre pour éviter la reconstruction à l'identique et réallouer les usages du sol ? (L3.2/L3.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Additionnez maintenant les scores à ces différentes questions et reportez-vous au tableau de trajectoire territoriale suivant.

Temporali-té	Territoire exposé (6–9 pts)	Territoire en mutation (10–13 pts)	Territoire aménageur-résilient (14–18 pts)
Tout de suite (0–6 mois)	<p>Geler temporairement les projets dans les secteurs à risques connus (mémoire du risque) en attente de relecture des aléas (L3.1/L3.2)</p> <p>Réaliser un diagnostic rapide croisant les risques avec les enjeux d'urbanisme (L3.1)</p> <p>Initier les premiers échanges inter-services urbanisme / GEMAPI / ONF-RTM (L3.2/L3.4)</p> <p>Recenser le foncier : qui possède les zones fonctionnelles (L3.4)</p>	<p>Mettre à jour de la connaissance des risques dans le PLU(i) (L3.2)</p> <p>Lancer une OAP "Risques et Résilience" (L3.2)</p> <p>Identifier les premières actions de désimperméabilisation et de renaturation urbaine (L3.1)</p> <p>Etablir un diagnostic foncier partagé avec EPF/SAFER (L3.4)</p>	<p>Réaliser un audit des permis délivrés : conformité aux OAP et au PPR le cas échéant (L3.2)</p> <p>Faire un suivi annuel de la désimperméabilisation (indicateurs infiltration) (L3.1)</p> <p>Lancer un réseau de collectivités "aménagement résilient" (L3.2)</p>
À l'échelle d'un mandat (1 – 6 ans)	<p>Lancer une révision complète du PLUi / SCoT avec un volet « Risques & Résilience » opposable (L3.2)</p> <p>Créer une trame fonctionnelle (zones d'expansion, cônes, berges, forêts) (L3.1/L3.3)</p> <p>Etablir un programme de désimperméabilisation et/ou d'entretiens des torrents (x ha cibles) (L3.1)</p>	<p>Rédiger une charte territoriale d'aménagement résilient signée par les acteurs (élus, promoteurs, agriculteurs) (L3.2/L3.4)</p> <p>Mettre en place des mécanismes de veille foncière avec l'EPF ou les EPFL (L3.4)</p> <p>Définir des projets démonstrateurs (école-refuge, écoquartier perméable, parc absorbant) (L3.1)</p> <p>Réaliser un plan Forêt-Risques concerté avec ONF/ONF-RTM/CRPF (L3.3)</p>	<p>Étendre le réseau d'acteurs à l'échelle inter-vallees (L3.2)</p> <p>Définir un programme multi-sites de reconquête des zones d'expansion (L3.1/L3.4)</p> <p>Intégrer dans les SRAD-DET/SCoT des pratiques résilientes (L3.2)</p>

Plus tard (au-delà de 6 ans)	Anticiper la recombinaison spatiale post-crise : relocalisations ciblées, non-reconstruction (<u>L3.2/L3.4</u>) Mettre en œuvre de servitudes environnementales (ORE) sur zones fonctionnelles (<u>L3.4</u>)	Réfléchir à la construction d'une ville-éponge alpine : continuités d'infiltration, îlots perméables, parcs-réservoirs (<u>L3.1</u>) Évaluer l'impact de l'OAP « Résilience » et mise à jour des indicateurs (<u>L3.2</u>)	Devenir territoire démonstrateur à l'échelle de la vallée ou du massif : diffusion méthodologique, coopération transfrontalière (<u>L3.2/L3.4</u>) Capitaliser à l'échelle régionale via le PARN et le CEREMA (<u>L3.2</u>)
-------------------------------------	---	---	--

L3.1 Réfléchir à des formes d'urbanisation compatibles avec les risques évolutifs

Objectif structurel : faire de l'aménagement du territoire un levier de prévention, en promouvant des choix urbanistiques qui réduisent l'exposition et la vulnérabilité aux aléas (inondations, feux, mouvements de terrain), tout en anticipant l'évolution de ces aléas avec le changement climatique.

Objectif opérationnel : modifier les pratiques d'urbanisme et de construction. Par exemple, en l'absence de PPR, privilégier les zones les plus sûres pour l'extension urbaine (éviter des lits majeurs de torrents, éloignement des pieds de falaises instables), désimperméabiliser les sols urbains (remplacer du bitume par des surfaces drainantes ou végétalisées pour limiter le ruissellement), encourager des bâtiments surélevés ou démontables dans les zones à risque résiduel (formes adaptatives). Au niveau réglementaire, cela se traduit par des normes dans le PLU : interdiction de construire sur certaines parcelles, orientation des constructions selon le risque.

Outils : Plans Locaux d'Urbanisme (intercommunaux) (PLU-i) introduisant des « Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) Résilience » qui fixent des principes d'aménagement tenant compte du risque (par ex. préserver des zones d'expansion de crue en zone urbaine). L'exemple du PLUi de Grenoble-Alpes Métropole avec son OAP « Risques et résilience » illustre ce levier. Autres outils : permis de construire avec prescriptions (surélévation de plancher en zone inondable faible), opérations de renouvellement urbain exemplaires (écoquartiers résilients prévus pour évacuer l'eau, etc.), incitations financières via le Fonds Vert pour la désimperméabilisation.

Cadres : loi Montagne⁶⁷ (impose déjà depuis 1985 d'éviter certains secteurs à risque, par ex l'avalanche, dans l'urbanisation des villages d'altitude) ; code de l'urbanisme (loi Climat et Résilience⁶⁸ 2021 introduisant l'objectif de zéro artificialisation nette qui encourage à reconstruire la ville sur elle-même en évitant d'étendre l'urbanisation dans des zones naturelles potentiellement à risque) ; SNGRI⁶⁹ qui prône l'usage de Solutions Fondées sur la Nature (désimperméabilisation, zones d'expansion) comme moyens de prévention des inondations.

Exemples : dans le cadre de la stratégie de l'État pour accompagner la mission du préfet délégué à la reconstruction des vallées suite à la tempête Alex, des architectes ont été sollicités afin de réaménager les territoires dans un objectif de résilience. Ainsi un architecte spécialisé dans « les abris ouverts », Eric Daniel-Lacombe a accompagné dix villages sur les quatre vallées touchées

⁶⁷ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000317293>

⁶⁸ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043956924>

⁶⁹ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/2014_Strategie_nationale_gestion_risques_inondations.pdf

par l'événement⁷⁰. Actuellement, il travaille également avec la commune de Jausiers dans l'Ubaye pour identifier quelles recompositions urbaines seraient pertinentes dans cette commune très touchée par les inondations de 2023. Le projet de gestion intégrée de l'eau sur l'un des versants de la station des Arcs, montre la faisabilité de nouveaux modes d'aménagement de la montagne et permet de sortir des logiques de protection coûteuses. L'Assemblée du Pays Tarentaise Vanoise (APTV), syndicat mixte qui porte le SCoT et exerce la compétence Gemapi s'est en effet lancée depuis quelques années dans une réflexion globale en partenariat avec la commune de Bourg-Saint-Maurice et ADS, la société exploitante des remontées mécaniques du domaine skiable les Arcs/Peisey-Vallandry pour définir un programme de désimperméabilisation et de restauration écologique des cycles de l'eau sur le versant ubac des Arcs. Le projet (qui est en phase d'achèvement de l'étude de faisabilité) est une initiative originale de résilience, car il relève tant de la gestion des milieux aquatiques que de la prévention des inondations et intègre également la gestion des eaux pluviales. Il s'agit en outre d'une démarche multi-acteurs, qui tente d'adapter des solutions fondées sur la nature, au contexte spécifique du torrentiel.

Sur la commune de Barcelonnette (Alpes-de-Haute-Provence), également couverte par un PPR, le PLU récemment révisé interdit désormais toute construction dans la plaine alluviale de l'Ubaye (principe d'évitement) avec un recul par rapport aux talwegs de 10 à 20 mètres⁷¹ et impose pour les terrains déjà construits en zone urbaine de maintenir des espaces perméables.

En Suisse, la ville de Brigue⁷² a mis en place un pont à levage automatique sur la Saltina : il permet de relever le tablier pour augmenter la capacité d'écoulement en cas de crue, limitant ainsi le débordement vers les quartiers les plus exposés – ce concept adaptatif a été conçu après les crues du Rhône, évitant ou limitant du moins des dégâts majeurs potentiels. Ces exemples montrent la mutation progressive des formes d'urbanisation vers plus de résilience.

L3.2 Intégrer systématiquement les enjeux de résilience dans les documents d'urbanisme (PLUi, SCoT, plans d'aménagement forestier)

Objectif structurel : faire en sorte que les documents de planification territoriale (urbanisme et aménagement) deviennent les vecteurs principaux de la politique de résilience, en y inscrivant noir sur blanc les objectifs de réduction de risque, d'adaptation au climat, et en les rendant opposables. S'assurer qu'avant de bâtir ou d'aménager, on a pleinement mesuré le risque. Viser la diminution de l'exposition aux risques. L'idée est d'ancrer la résilience dans le droit des sols et l'aménagement du territoire.

Objectif opérationnel : s'appuyer sur la responsabilité des maires⁷³ pour exiger, dans la procédure d'autorisation d'urbanisme (permis, zonage PLU), une étude de risque approfondie, ou pour mettre en place des OAP « Résilience », ou pour appliquer un « *droit à ne pas reconstruire* » : après un sinistre (avalanche, inondation), les autorités pourraient décider de ne pas autoriser la reconstruction du bâtiment détruit qu'elle que soit la cause de ladite destruction, en indemnisant le sinistré via un fonds (solidarité nationale).

⁷⁰ Eric Daniel-Lacombe, *Aménager des territoires à risques dans un objectif de résilience par une évaluation-inventive des villages*, 30 septembre 2022, <https://www.alpes-maritimes.gouv.fr/contenu/telechargement/45168/331485/file/2022%2011%2025%20EDL%20Rapport%20Valle%CC%81es%20.pdf>

⁷¹ https://data.geopf.fr/annexes/gpu/documents/DU_04019/71140d8d488ecf5a529953fc11d1757b/04019_reglement_20250617.pdf

⁷² Vischer, D. L. (2003). *Histoire de la protection contre les crues en Suisse : Des origines jusqu'au 19e siècle* (Rapports de l'OFEG, Série Eaux, No 5). Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG).

⁷³ Art. R111-2 du code de l'urbanisme : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LE-GIARTI000031721316/2016-10-18

Analyse : la mise en œuvre concrète de cette ligne directrice est réelle grâce à l'inscription dans un PLU/PLUi, qui la rend opposable aux tiers (donc vraiment appliqué dans les permis de construire). La mesure s'intègre bien dans le contexte alpin obligeant la planification alpine à se projeter vers l'aléa futur (donc lien direct avec la [L2.1](#) sur climat) ; ainsi, une station de ski planifiera son développement en intégrant la réduction d'enneigement (risque économique) ou le risque glissement sur permafrost dégradé. En terme d'appropriation, les élus locaux risquent de voir cela initialement comme une contrainte supplémentaire, mais en étant acteurs de la conception de l'OAP résilience, ils se l'approprieront comme un projet de territoire sécurisant (ce qui rejoint la [L6.1](#) formation pour aider à cette appropriation). En terme de cohérence avec le reste des propositions, celle-ci est au carrefour de nombreuses lignes : elle concrétise dans l'urbanisme les principes de la [L3.1](#) (formes adaptatives), de la [L1.4](#) (cohérence multi-documents, car OAP du PLUi doit être compatible avec SCoT et SRADDET), et même de la [L3.4](#) (on peut y intégrer des objectifs de services écosystémiques). Si la mise en place obligatoire de telles OAP pourrait nécessiter une modification réglementaire⁷⁴ (voir les OAP environnementales de la loi climat-résilience), de nombreuses intercommunalités ont déjà instauré de tels outils, montrant que c'est réalisable avec l'appui d'organismes comme le Cerema.

Outils : documents d'urbanisme eux-mêmes comme outils : le SCoT au niveau intercommunal peut, via son « Document d'Orientations et d'Objectifs », fixer un cadre (ex : « aucune extension urbaine en zone R à très haut risque du PPR ») et le PLUi décline par OAP thématique ou sectorielle ; les Plans d'Aménagement Forestier incluent une analyse de risques (chablis, incendie) pouvant servir de base. Autres outils : l'accompagnement technique par le Club PLUi⁷⁵ ou le Cerema qui publie des fiches pratiques pour intégrer la résilience (exemple de l'OAP "Risques et Résilience" de Grenoble-Alpes Métropole mise en avant) ; l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, qui peut aborder l'adaptation climatique et les risques, constituant un levier pour imposer ces considérations.

Cadres : code de l'urbanisme (la loi Climat-Résilience a introduit l'obligation de traiter la TVB – Trame Verte et Bleue – via OAP⁷⁶, les dispositifs existants devraient permettre, d'ores et déjà, de les étendre à la résilience⁷⁷) ; orientations du SRADDET qui peuvent rendre quasi obligatoire l'intégration de tel volet (par ex. SRADDET AURA qui demande une prise en compte des risques majeurs dans les SCoT) ; SNGRI⁷⁸/politique inondation européenne qui encouragent explicitement la prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme (avec financements PAPI à la clé pour aider) ; cadre national des forêts (Document Régional Forêt et Climats) incitant à adapter les plans sylvicoles aux risques futurs.

Exemples : Grenoble-Alpes Métropole est un exemple emblématique. Son PLUi⁷⁹ contient une « OAP thématique Risques et résilience » opposable, qui détaille des objectifs comme la limitation de l'imperméabilisation, la création d'espaces de rétention des eaux pluviales et la protection des corridors d'évacuation des crues ; ce faisant, la résilience est juridiquement intégrée dans chaque projet d'aménagement sur le territoire métropolitain⁸⁰.

⁷⁴ Ce point n'a pas été investigué par la mission, voir <https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/les-orientations-damenagement-et-programmation-oap>

⁷⁵ <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/club-plui>

⁷⁶ Art. L151-6-2 du Code de l'urbanisme

⁷⁷ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006074075/LEGISCTA000031719991/#LEGISCTA000031720647

⁷⁸ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/2014_Strategie_nationale_gestion_risques_inondations.pdf

⁷⁹ <https://www.grenoblealpesmetropole.fr/159-plan-local-d-urbanisme-intercommunal-plui.html>

⁸⁰ C. Ambrosino, La métropole géographique et ses urbanismes, Grenoble ou l'art (oublié) d'habiter la plaine, Popsu, Autrement, 2022, p 70-7

L3.3 Intégrer la multifonctionnalité de la forêt dans les démarches de résilience

Objectif structurel : inscrire durablement les fonctions multiples de la forêt de montagne (forêt à fonction de protection (chutes de blocs, avalanches), prévention du risque incendie, adaptation des essences au changement climatique, couvert végétal et érosion ou dynamique torrentielle) dans les stratégies territoriales de résilience face au changement climatique, en reconnaissant son rôle de protection, de stabilisation, et d'atténuation des aléas.

Objectif opérationnel : intégrer les fonctions de protection contre les risques naturels dans les documents de gestion forestière (Schéma régionaux de gestion sylvicole (SRGS), PSG, CBPS, plans d'aménagement), anticiper les évolutions de composition forestière par des diagnostics sylvicoles climatiques, intégrer dans la gestion du couvert végétal les enjeux d'érosion, de coulées ou de ruissellements, et prendre en compte le risque incendie dans la planification forestière.

Analyse : la mise en œuvre des actions repose sur leur identification par les services ONF-ONF-RTM, les centres régionaux de la propriété forestière (CRPF) et les collectivités, via des plans simples de gestion (PSG), des Codes de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS), ou encore des appels à projets (programme LIFE, PEPR FORESTT – Résilience des forêts, Fonds vert). L'intégration de cette ligne directrice dans le contexte alpin implique d'adapter les stratégies aux essences (pins, hêtres, sapins, mélèzes), aux expositions et aux dynamiques locales, en s'appuyant sur les données de l'IGN ainsi que sur les travaux de l'ONF et de l'INRAE. L'appropriation de cette ligne directrice doit être assurée pour les communes forestières, les pôles d'équilibre territorial et rural (PETR) et les services ONF-RTM, en lien avec le régime des forêts à fonction de protection⁸¹ : mise en place de servitudes d'utilité publique et intégration de ces dernières dans les documents associés (PLU). Rendre cette ligne directrice cohérente avec le reste des propositions suppose une articulation avec les politiques de prévention des risques, la politique forestière de l'État, les SRGS, les documents d'urbanisme et la GEMAPI. Enfin, sa faisabilité s'appuiera sur des dispositifs existants et financements reconnus — PSG, CBPS, contrats de massif, appels « renouvellement forestier », Fonds vert et Fonds stratégique de la forêt et du bois (FSFB)⁸² — mobilisant des acteurs en place et des référentiels éprouvés.

Outils : PSG, CBPS, SRGS⁸³, établissements publics, Observatoire des forêts françaises⁸⁴ (IGN), Atlas de la Biodiversité Communale (ABC), fiches/planification DFCI (Plans de Protection des Forêts Contre les Incendies⁸⁵ (PPFCI), plans de massif), ainsi que le cadre juridique et la doctrine administrative relatifs aux forêts de protection (Articles R141-1 à 42 du Code forestier).

Exemples : durant le mois de juillet 2003, un violent incendie a détruit 800 ha du Bois de France à l'Argentière-la-Bessée (Hautes-Alpes). Dans un contexte de canicule, un incident survenu sur un chantier le long de la RN 94 est à l'origine du départ de feu qui s'est propagé rapidement dans la pente pour devenir très difficilement maîtrisable. Depuis cet événement, les avalanches et les chutes de blocs sont nombreuses. En effet le reboisement effectué se développe lentement et ne permet pas encore de jouer le rôle de protection attendu des forêts alpines.

⁸¹ Articles R141-1 à 42 du Code forestier https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LE-GITEXT000025244092/LEGISCTA000026127631/

⁸² https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000047809324

⁸³ <https://www.cnpf.fr/gestion-durable-des-forets/gestion-durable/les-documents-de-gestion-durable-des-forets-privees-psg>

⁸⁴ <https://observatoire.foret.gouv.fr/>

⁸⁵ <https://observatoire.foret.gouv.fr/themes/les-plans-de-protection-des-forets-contre-les-incendies-ppfci>

La communauté de communes de la vallée de Thônes dans le cadre de la GIRN⁸⁶, lance une étude sur le risque de feu de forêt en lien avec le changement climatique. En effet, depuis quelques années, les épicéas de ce territoire de Haute-Savoie sont touchés par le scolyte qui entraîne un dépérissement des massifs. La forêt ne remplit plus autant sa fonction de protection contre les aléas hydrologiques et gravitaires. En outre le SDIS 74, dans le Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques (SDACR) de 2023, a relevé le niveau de risque de feu de forêt de 3 à 4, constatant une augmentation des départs de feu. Le phénomène risque de s'aggraver avec le réchauffement, les épisodes de sécheresses devenant plus fréquents et plus longs. L'étude consiste donc dans une première phase à faire un état des lieux des différents paramètres permettant la définition de l'aléa feu de forêt et les perspectives d'évolution à l'horizon 2030 et 2050, pour pouvoir, dans une deuxième phase, analyser les enjeux sur le territoire, et enfin, dans une troisième phase, définir un plan d'actions avec chiffrage et hiérarchisation des priorités.

Un exemple concret de PETR (Pôle d'Équilibre Territorial et Rural) impliqué dans la gestion forestière dans les Alpes est le PETR du Briançonnais, des Écrins, du Guillestrois et du Queyras dans les Hautes-Alpes. Ce PETR a développé une Charte Forestière de Territoire⁸⁷ avec une approche intégrée de la gestion multifonctionnelle de la forêt, en particulier la filière bois locale, la biodiversité et la protection des massifs alpins. À Bourg-Saint-Maurice⁸⁸, la gestion de la forêt intègre conjointement des enjeux d'avalanche, de ruissellement et d'érosion par une gestion territoriale concertée avec la commune, l'ONF et les services ONF-RTM. Le rôle des forêts en zone de chutes de blocs dans le massif du Vercors est documenté par le CNPF⁸⁹ en forêt privée et l'ONF⁹⁰ en domaniale (gestion différenciée avec cloisonnement sylvicole et sentiers d'accès d'urgence).

L3.4 Activer les outils fonciers (préemption, PAEN, baux environnementaux) pour soutenir les usages résilients

Objectif structurel : faire du foncier un levier stratégique de résilience territoriale en orientant durablement l'usage des sols vers des fonctions compatibles avec les dynamiques de risque, de transition écologique et d'adaptation climatique. Garantir la mise en œuvre opérationnelle des politiques de prévention et de résilience et pratiques liés à l'accès au foncier, en particulier pour l'entretien régulier ou ponctuel d'ouvrages, de berges, de couloirs d'avalanche, de banquettes, ou de zones fonctionnelles (écoulements, expansion de crue, glissements).

Objectif opérationnel : Identifier les détenteurs des droits fonciers sur les emprises concernées (communes, État, propriétaires privés), clarifier les responsabilités d'action (collectivités, syndicats GEMAPI, ONF-RTM), et recourir à des outils juridiques adaptés (DIG, DUP, ORE, conventions d'usage) pour sécuriser l'accès et pérenniser l'entretien des ouvrages et des espaces à risques.

Analyse : la mise en œuvre de cette ligne directrice répond à une demande récurrente des services de terrain, confrontés à la difficulté d'intervenir sur des ouvrages existants ou des espaces

⁸⁶ <https://risknat.org/actions-des-tagirn/ccvt/>

⁸⁷ https://www.paysgrandbrianconnais.fr/fileadmin/user_upload/Interieur/Projet_de_territoire/pdf/3_Dossier_tech_nique_PETR_FEADER_16.7.2.pdf

⁸⁸ <https://www.onf.fr/vivre-la-foret/documents-de-gestion-durable/++amgt++A016665Y::amenagement-de-la-foret-communale-de-bourg-saint-maurice.html>

⁸⁹ **Centre Régional de la Propriété Forestière Rhône-Alpes. (2008).** *Guide pour les forêts du massif du Vercors : Identifier les stations forestières de Rhône-Alpes. Synthèse pour les Alpes du Nord et les montagnes de l'Ain.* **CRPF Rhône-Alpes.** https://auvergnerhonealpes.cnpf.fr/sites/socle/files/cnpe-old/405199_guide_vercors_2008_bd_1_1.pdf

⁹⁰ Office National des Forêts. (2007). *Aménagement forestier de la forêt domaniale du Vercors, 2007-2026.* Direction Territoriale Rhône-Alpes, Agence interdépartementale Drôme-Ardèche. <https://www.onf.fr/+a/A012795C>

naturels en zones d'accès limité, particulièrement lorsque la propriété privée est morcelée. Il convient de tenir compte de la diversité des configurations foncières selon les territoires. Les maires, les EPCI ou les syndicats compétents, peuvent recourir à des modèles d'accords fonciers et à des leviers juridiques concrets, en appui avec les DDT, les SAFER ou les établissements publics fonciers d'état et locaux (EPF-EPFL). Il s'agit de veiller à l'intégration de ces outils dans le cadre de la GEMAPI, des actions de restauration des terrains en montagne (ONF-RTM), de la gestion intégrée du risque et des programmes opérationnels tels que les PAPI ou les SLGRI. La mise en œuvre repose sur l'existence de mécanismes juridiques éprouvés, quoique parfois sous-employés, tels que la déclaration d'intérêt général (DIG) ou les obligations réelles environnementales (ORE)⁹¹, tout en favorisant des démarches simplifiées comme l'accord amiable, la convention tripartite ou l'appui juridique assuré par les départements.

Outils : régime de la déclaration d'intérêt général⁹² (DIG), procédures de DUP pour travaux d'intérêt public⁹³, obligation réelle environnementale⁹⁴ (ORE), dispositifs fonciers des EPF et des SAFER, baux environnementaux.

Exemples : La Communauté de communes de la Matheysine (Isère) a mis en œuvre, depuis 2017, une stratégie foncière visant à mieux connaître et mobiliser les gisements sous-utilisés, et à favoriser la reconquête des friches agricoles.

L'établissement public foncier - EPF PACA - a été mobilisé dans la vallée de la Roya suite à la tempête Alex d'octobre 2020. Son intervention a porté sur l'achat des maisons ou des copropriétés détruites ou non habitables, leur déconstruction y compris par héltreuillage, la revente aux communes dans un cadre conventionnel qui pose la condition que les biens cédés soient inconstructibles dans le document d'urbanisme. Le fonds Barnier initialement versé aux communes de façon classique, ce qui conduisait les communes à reverser le montant à l'EPF lors de l'acquisition, a ensuite été versé directement à l'EPF de manière exceptionnelle dans le cadre de la loi de finance 2021. Cela a permis la revente aux communes des biens déconstruits éligibles au fonds pour 1 euro symbolique. France domaine s'est également mobilisé pour justifier du montant de la valeur du bien conditionnant le montant de l'indemnité, y compris pour les biens qui n'existaient plus. Dans le cas des propriétaires refusant cette acquisition à l'amiable, l'expropriation pour biens menacés a été mise en œuvre après délibération du maire pour ouvrir l'enquête publique et déclaration d'utilité publique - DUP.

A Pont-en-Royans, l'établissement public foncier local - EPFL du Dauphiné - a mené des négociations amiables, des acquisitions, la maîtrise d'ouvrage des études patrimoniales, et va conduire les déconstructions éventuelles de 13 habitations et 1 bar-restaurant exposés au risque grave et imminent de chute de blocs qui est apparu suite à l'incendie du mont Baret de l'été 2003. Les mesures alternatives de sauvegarde et de protection telles que des filets ou du boisement sont trop coûteuses ou trop difficiles techniquement à mettre en œuvre (pentes trop abruptes, trop fragiles et consommation des plants par les bouquetins des Alpes). L'opération est financée par le fonds Barnier et le fonds vert. L'EPFL est également intervenu à la Bérarde dans le cadre d'une prestation de service auprès de l'État.

⁹¹ Rapport IGEDD n°015995-01 relatif la valorisation et l'optimisation des outils fonciers pour la protection et la restauration de la biodiversité - Efficacité et attractivité de l'obligation réelle environnementale (ORE) : <https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/mission-sur-la-valorisation-et-l-optimisation-des-a4292.html>

⁹² Art. L.211-7 du code de l'Environnement https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LE-GIARTI000045210558

⁹³ <https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/la-declaration-dutilite-publique-dup-travaux>

⁹⁴ Codifiées à l'article L. 132-3 du code de l'environnement, les ORE sont inscrit dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien

Le projet Isère Amont⁹⁵ mené par le Symbhi illustre de manière exemplaire la place centrale de la maîtrise foncière dans la prévention des inondations. Pour protéger 300 000 habitants entre Pontcharra et Grenoble, les travaux de confortement de digues et de création de champs d'inondation contrôlée ont nécessité l'acquisition de parcelles auprès de près de 850 propriétaires répartis sur 19 communes. La loi impose en effet que le maître d'ouvrage soit propriétaire des terrains d'assiette et d'accès avant d'engager les chantiers. Isère Aménagement a mis en place une grille de prix validée par France Domaine et la Chambre d'agriculture, afin d'assurer une équité entre propriétaires et de tenir compte des spécificités agricoles et forestières. Lorsque les négociations amiables échouent, en raison d'indivisions ou de propriétaires introuvables, la procédure d'expropriation est engagée sur la base de la déclaration d'utilité publique, avec consignation des indemnités à la Caisse des dépôts. Ces démarches foncières conditionnent la possibilité d'arasement des digues pour recréer des zones d'expansion de crues et restaurer 300 hectares de forêts alluviales et de terres agricoles. Le dialogue avec les exploitants a été déterminant : face aux inquiétudes sur la perte de terres fertiles, le Symbhi a adapté son projet, en préservant les parcelles agricoles et construisant des talus de protection partielle. Cet exemple montre que la sécurisation foncière est indissociable de la prévention des risques : elle ouvre l'accès aux ouvrages, permet d'adapter les aménagements et garantit la mise en œuvre de solutions conciliant sécurité publique, continuité agricole et restauration écologique.

Axe 4 : élaborer une stratégie de développement socio-économique résiliente

Ce questionnaire vise à aider une collectivité à répondre à une question simple mais structurante :

“Notre économie locale est-elle organisée pour continuer à fonctionner, se transformer et rebondir en cas de choc ?”

Pour naviguer dans cet axe, vous pouvez répondre à ce mini-questionnaire de positionnement.

Attribuez à chaque question une note de **1 à 3**, selon votre situation.

(1 = non ou très partiel / 2 = en cours ou partiel / 3 = oui, stabilisé)

Question	1	2	3
1 Vision partagée des fonctions essentielles : un projet de territoire définit-il les fonctions à sécuriser (alimentation, santé, mobilité, tourisme, énergie) et les trajectoires de diversification ? (L4.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Implication des acteurs économiques : entreprises, filières, chambres consulaires sont-elles associées aux diagnostics de vulnérabilité et à la gouvernance de la résilience ? (L4.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Continuité d'activité et chaînes d'approvisionnement : % significatif (à définir localement) d'entreprises disposent-ils d'un plan de continuité d'activité ? (L4.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Réseaux vitaux sécurisés : les points de défaillance uniques (eau, énergie, accès routiers/télécom) sont-ils cartographiés et traités (bouclages, solutions de secours, stocks) ? (L4.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⁹⁵ <https://symbhi.fr/wp-content/uploads/2020/09/mag-n8-isere-amont.pdf> et <https://a-igeco.fr/site/wp-content/uploads/2024/11/PPT-Laureat-Grand-Prix-SYMBHI.pdf>

5 Leviers financiers & assurantiels : la collectivité est-elle assurée contre les risques climatiques ? (L4.1/L4.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Diversification & compétences : une feuille de route de diversification (ex. tourisme 4 saisons, circuits courts, éco-construction) et un plan de reconversion/formation sont-ils engagés ? (L4.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Additionnez maintenant les scores à ces différentes questions et reportez-vous au tableau de trajectoire territoriale suivant.

Temporali-té	Territoire dépendant (6–9 pts)	Territoire en transi-tion (10–13 pts)	Territoire résilient (14–18 pts)
Tout de suite (0–6 mois)	<p>Organiser un atelier « fonctions essentielles » : lister ce qui doit tenir 72 h / 7 j (santé, eau, énergie, accès, alimentation). (L4.1)</p> <p>Faire une cartographie des goulets de réseaux (route unique, poste électrique, adduction eau) et définir des premières mesures simples (points de raccord groupe, stocks). (L4.3)</p> <p>Mettre en place une cellule économie-résilience public-privé (CCI, filières, communes) et recenser l'ensemble des PCA. (L4.2)</p>	<p>Réaliser un diagnostic chaînes logistiques (accès hivernaux, plateformes, fournisseurs critiques). (L4.2)</p> <p>Elaborer un plan “secours réseaux” : identification des sites stratégiques équipés (eau/énergie/télé-coms), établissement de conventions d'entraide. (L4.3)</p> <p>Lancer 2 trajectoires de diversification (ex. été/4 saisons + bois local). (L4.1)</p> <p>Faire un canevas PCAT (schéma de continuité territoriale). (L4.2)</p>	<p>Faire un stress-test annuel de continuité (exercice multi-acteurs). (L4.2/L4.3)</p> <p>Elaborer un tableau de bord public des dépendances et mettre en évidence les PCA couverts. (L4.2)</p>
À l'échelle d'un mandat (1 – 6 ans)	<p>Définir un projet de territoire intégrant des trajectoires de diversification (tourisme 4 saisons, agro-transfo, services à l'année). (L4.1)</p> <p>Elaborer un programme PCA avec pour objectif de plus de 60% des entreprises couvertes et réfléchir à un PCAT (L4.2)</p> <p>Réaliser des travaux de</p>	<p>Mettre en place des clusters/Incubateurs (éco-construction, économie circulaire, activités 4 saisons). (L4.1)</p> <p>Etablir des contrats d'approvisionnement locaux (alimentation/énergie bois, plateformes de stockage). (L4.2)</p> <p>Elaborer des accords</p>	<p>Définir des objectifs de diversification consolidée : part des revenus « toutes saisons » > X %. (L4.1)</p> <p>Mettre en place des réseaux bouclés sur tous les sites vitaux ainsi que des protocoles d'exploitation en mode dégradé. (L4.3)</p> <p>Etablir une norme locale et soumettre les grands projets</p>

Temporali-té	Territoire dépendant (6–9 pts)	Territoire en transi-tion (10–13 pts)	Territoire résilient (14–18 pts)
	redondance ciblés (bou-clage eau/électricité, ou-vrages de franchisse-ment, itinéraires de re-pli). (L4.3)	d'entraide inter-villages + mutualisation des stocks critiques (bulles télécom, groupes). (L4.3) Etablir des conventions bancaires/assureurs : prêts verts, primes pré-vention, audits de risque co-financés. (L4.2)	à une analyse de dépen-dances et imposer un plan de continuité. (L4.2)
Plus tard (au-delà de 6 ans)	Penser le repositionnement d'activités trop ex-posées (relocalisation, reconversion). (L4.1)	Identifier des boucles régionales d'énergie et données (autonomie relative, liaisons se-cours). (L4.3)	Devenir territoire démon-strateur : diffusion méthodo-logique (REx), coopéra-tions transfrontalières ; stress-tests sectoriels ré-guliers. (L4.1/L4.2/L4.3)

L4.1 Co-élaborer un projet de territoire autour des fonctionnalités souhaitées pour l'avenir

Objectif structurel : orienter l'économie alpine vers des modèles plus résilients face aux aléas et au climat, en évitant les dépendances à des activités vulnérables (par ex. mono-activité du ski) et en favorisant l'émergence de secteurs ou de pratiques plus durables (tourisme quatre saisons, construction adaptée, mobilité moins exposée).

Objectif opérationnel : identifier pour chaque secteur sensible un plan d'action de transition. Pour le tourisme de montagne, aider les stations de sport d'hiver à diversifier leurs offres (développement du tourisme estival, bien-être, conventions d'entreprise en moyenne saison...) ; pour le bâtiment, promouvoir l'écoconstruction en bois local et surtout la rénovation des bâtiments existants plutôt que de nouvelles constructions en zones à risque. Cela passe par des subventions ciblées, de la formation/reconversion professionnelle, et des stratégies territoriales type plan de transition du tourisme ou plan de mobilité résiliente.

Analyse : le caractère opérationnel dépend du soutien financier et institutionnel, mais accompagner signifie que les acteurs économiques ne sont pas laissés seuls – ce qui rend la transition plus réaliste à court terme. C'est très adapté aux Alpes qui font face à la fois au recul de l'enneigement (tourisme neige menacé) et à des aléas aggravés (routes de montagne coupées plus souvent), qui conduit à l'évolution inévitable de l'économie actuelle. Si on implique les entreprises locales, les socio-professionnels (guides, hôteliers, transporteurs) dans l'élaboration des transitions, ils seront plus enclins à adhérer ; la difficulté est qu'il faut parfois convaincre d'abandonner des activités historiques (ex : ski sur glacier) – d'où l'importance de les associer et de proposer des alternatives. Cette ligne directrice permet de lier l'adaptation climatique (via économie) à la gestion des risques – par exemple, cela complète la L6.6 qui vise à éviter de reconstruire à l'identique en proposant plutôt de « reconstruire différemment », ce qui suppose des transitions économiques (ex : passer d'une route inondable à un autre mode de transport). Avec des politiques publiques volontaristes (Plan Avenir Montagnes, fonds de diversification), c'est possible ; la difficulté majeure est socio-économique (emplois liés à l'ancienne activité) – d'où la

nécessité d'accompagnement sur plusieurs années.

Outils : programmes d'aide nationaux comme *Avenir Montagnes* (2021) qui finance la diversification touristique en montagne ; contrats de diversification économique dans les territoires de montagne ; CRTE locaux qui intègrent un volet transition économique (beaucoup de CRTE alpins contiennent un plan d'action pour le tourisme durable et les mobilités) ; incubateurs ou clusters d'innovation (aider de nouvelles filières comme l'économie de la réparation en stations, ou la construction parasismique modulaire) ; formation professionnelle financée pour reconverter certains métiers (ex: former des *perchman* de ski pour qu'ils puissent devenir conducteurs d'engins forestiers l'été).

Cadres : loi Montagne II⁹⁶ (2016) qui contient des dispositions sur l'adaptation des stations de ski et le tourisme quatre saisons ; Stratégie tourisme durable de l'État⁹⁷ (2021) appliquée aux montagnes via *Avenir Montagnes*⁹⁸ ; Schémas Régionaux de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation⁹⁹ (SRDEII) qui, dans les Régions concernées, ont souvent un focus sur la montagne¹⁰⁰ ; politiques sectorielles : exemple des travaux de la Cour des comptes¹⁰¹ qui incitent à investir dans l'été et la neige de culture durable.

Exemples : confrontée à l'évolution extrêmement rapide et dangereuse du glacier de la Grande Motte, la commune de Tignes a engagé à partir de 2023, à l'occasion de la fin du contrat de gestion des remontées mécaniques souscrit avec la Compagnie des Alpes (2026), une concertation volontaire avec le grand public (habitants, jeunes, touristes, propriétaires, etc.), les professionnels de la montagne (écoles de ski, commerçants, employés permanents et saisonniers, hébergeurs, loueurs, etc.) pour réfléchir au futur du territoire¹⁰². Il s'agit de construire un narratif partagé entre tous les acteurs, support d'une transition à la fois écologique, énergétique, sociale, numérique et touristique. Les 200 contributions écrites et orales ont permis de nourrir les réflexions de l'équipe municipale pour faire évoluer Tignes vers un village-station de montagne qui conserve le plus possible ses richesses, attire des habitants à l'année grâce à un système de mobilité repensé. La réflexion sur l'avenir du glacier de la Grande Motte impulse en outre une vraie coopération entre la commune et le parc national de la Vanoise, alors qu'au cours des dernières décennies la logique de développement économique entraine constamment en conflit avec la logique de protection des espaces naturels.

La communauté de communes Champsaur Valgaudemar dans les Hautes Alpes est intégrée au dispositif « espaces valléens » (2015-2020 puis 2021-2027) afin de développer une stratégie de diversification touristique et plus largement d'attractivité à l'année de son territoire. Dans le cadre du dispositif 2021-2027, l'intercommunalité a en outre intégré un axe sur l'usage partagé de la ressource en eau. En effet, le commissariat de massif accompagne de plus en plus les territoires candidats au dispositif dans leur réflexion sur l'habitabilité des territoires de montagne à l'année et envisage qu'après 2027 les chefs de projets « espace valléen » puissent prendre en compte de nouvelles thématiques, comme celle des risques. L'objectif est d'amener les élus à co-construire avec les acteurs du territoire un avenir désirable mais adapté aux aléas auxquels celui-ci est exposé. Les interventions du pôle risque du commissariat de massif visent à sensibiliser les élus

⁹⁶ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000033717812>

⁹⁷ <https://www.entreprises.gouv.fr/priorites-et-actions/transition-ecologique/rendre-le-tourisme-plus-durable>

⁹⁸ <https://anct.gouv.fr/programmes-dispositifs/avenir-montagnes>

⁹⁹ Articles L4251-12 et suivants du Code général des collectivités territoriales https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000030999365

¹⁰⁰ <https://www.auvergnerhonealpes.fr/media/1683/download?inline>

¹⁰¹ Cour des comptes. (2024). *Les stations de montagne face au changement climatique*. Rapport public thématique, février 2024. La Documentation française. <https://www.ccomptes.fr/>

¹⁰² G. Desmurs (dir.), *Tignes 2050, Un esprit pionnier pour inventer le futur*, Editions Inverse, 2025.

sur ces sujets. Il est important de noter ici que les outils listés plus haut peuvent être mobilisés parallèlement par les territoires, afin d'avoir accès à plus d'ingénierie et d'aides financières et juridiques.

Ainsi le Pôle d'Equilibre territorial et rural (PETR) qui regroupe les intercommunalités du Briançonnais, des Ecrins et du Guillestrois Queyras porte un CRTE articulé autour de cinq axes (autonomie alimentaire, gestion des déchets, énergie, mobilité et logement). Parallèlement il a lancé une réflexion sur un modèle de développement touristique plus durable en tant que lauréat de la deuxième vague du Plan Avenir Montagnes et a signé en 2022 avec l'ADEME un contrat d'objectif territorial Climat Air Energie & économie circulaire.

La préfecture des Alpes-de-Haute-Provence, suite aux inondations qui ont touché la vallée de l'Ubaye en décembre 2023, s'est lancée début 2024 dans la réalisation d'une feuille de route départementale « résilience territoriale », pilotée par le préfet mais co-écrite avec le SDIS. Il s'agit d'une première étape aujourd'hui basée sur la gestion de crise et le développement de la culture du risque dans une approche sécurité civile. La préfecture envisage d'ailleurs après les élections municipales de 2026 que les CRTE 2^e génération puissent porter des projets de territoires résilients articulant les enjeux de gestion des risques naturels, avec d'autres enjeux énergétiques, ou d'attractivité économique et sociale.

Côté mobilité, le département de l'Isère et les communautés de communes ont investi dans la sécurisation des routes d'altitude¹⁰³ (tunnels, galeries paravalanche). Le conseil départemental de Savoie prend acte du coût croissant de l'entretien des routes dans le contexte du changement climatique. La réparation des dégâts subis en 2024 a coûté 27 millions d'euros alors que le budget total route du département est de 50 millions d'euros. Face à ce mur budgétaire mais aussi technique, le conseil départemental met en place une stratégie de hiérarchisation de ses investissements. Cela peut conduire à retarder certains travaux, voire à renoncer à certains tronçons, pour se donner les moyens d'en maintenir d'autres. Ces choix impactent directement l'habitabilité du territoire et son aménagement. La démarche lancée en juin 2025 a été menée avec les communes et les domaines skiables et se poursuivra avec les habitants.

L4.2 Inscrire les acteurs économiques dans les diagnostics de vulnérabilité territoriale et les stratégies de gestion des risques

Objectif structurel : ne plus cantonner la résilience au secteur public ou à la protection civile, mais intégrer pleinement les entreprises, les commerces, les exploitants touristiques... dans l'analyse des fragilités du territoire et dans la conception des plans d'action. Ils doivent être à la fois objets et sujets de la stratégie : objets car leur vulnérabilité impacte tout le territoire (emplois, approvisionnement), et sujets car ils constituent des ressources et peuvent apporter des connaissances précieuses.

Objectif opérationnel : associer formellement les acteurs économiques aux démarches. Par exemple, lors de l'élaboration d'un Plan de Territoire Résilient ou d'un diagnostic PCAET, inviter les chambres de commerce, les représentants de filières (tourisme, agriculture...) à identifier leurs points critiques (usines en zone inondable, routes clés pour livraisons...). Mettre en place des groupes de travail mixtes public-privé sur les risques majeurs locaux. Inclure aussi ces acteurs dans les exercices de crise et les comités de suivi des plans.

Analyse : D'un point de vue opérationnel, les plans seront plus complets (prises en compte des chaînes logistiques, etc.) et, en cas de crise, les acteurs privés seront déjà préparés. En zone alpine enclavée, le redémarrage de l'économie après un choc (avalanche coupant la station, etc.)

¹⁰³ <https://www.isere.fr/routes-mobilites/amenager-et-securiser-les-routes>

est vital – impliquer les acteurs dès l'amont est donc particulièrement pertinent. Les acteurs économiques, s'ils sont intégrés, se sentiront parties prenantes et non pas simplement soumis à des règles – cela augmente leur adhésion aux mesures (ex : un hôtelier qui a contribué au plan communal sera plus prompt à suivre les consignes d'évacuation). Cette ligne directrice va de pair avec la [L4.1](#) (transition économique, qui nécessite d'impliquer les acteurs) et la [L6.3](#) (continuité d'activité dans les PCS, qui demande la collaboration des entreprises) ; également la [L5.3](#) (mutualisation inter-acteurs, où publics et privés s'entraident). Cela demande de la concertation, mais la plupart des territoires ont des instances type conseil de développement, comité économique – il s'agit de les mobiliser sur le thème des risques ; c'est faisable via les CCI, organisations professionnelles, etc. qui sont généralement volontaires pour participer, surtout après un événement marquant.

Outils : ateliers de territoire réunissant élus, citoyens et entreprises sur la résilience ; diagnostics de vulnérabilité participatifs (questionnaires aux entreprises sur leur exposition aux risques, intégrés au DDRM local) ; Charte "entreprise résiliente" que la collectivité peut proposer, engageant l'entreprise signataire à participer aux exercices de crise et à élaborer son plan de continuité interne ; instances consultatives existantes comme les Comités Locaux d'Industrie ou commissions départementales (y inviter systématiquement un volet risques/climat).

Cadres : feuille de route CRTE qui prône la co-construction avec tous les acteurs du territoire (donc y compris économiques) ; plan gouvernemental « Tous résilients face aux risques » (depuis 2022) qui encourage l'implication du secteur privé dans la culture du risque ; obligations réglementaires sectorielles (ex. les opérateurs d'importance vitale (OIV) doivent avoir des plans de continuité, ce qui offre un point d'entrée pour les impliquer dans la stratégie territoriale) ; SNGRI¹⁰⁴ mentionne la nécessité d'impliquer les entreprises, notamment via les assureurs, pour mieux évaluer les dommages potentiels et la résilience financière.

Exemples : après la tempête Alex (2 octobre 2020), la Région PACA, l'État et le Département des Alpes-Maritimes ont déployé un dispositif d'aides aux entreprises inédit, articulé autour d'un fonds exceptionnel de solidarité (6,4 M€, 2020) puis d'un fonds d'appui (> 4 M€, 2022)¹⁰⁵. L'instruction a été assurée par les chambres consulaires (CCI Nice Côte d'Azur, chambres des métiers et de l'artisanat (CMA), Chambre d'agriculture 06), avec des permanences décentralisées dans les vallées sinistrées (Vésubie, Roya, Tinée). Au-delà de l'aide financière, les CCI ont mobilisé des outils d'audit et de diagnostic de vulnérabilité pour les entreprises touchées, permettant d'évaluer l'impact des aléas sur leur modèle économique et leurs capacités de reprise. Cette mobilisation s'inscrit dans un fonctionnement des CCI en réseau à l'échelle régionale PACA¹⁰⁶. Ces coopérations se sont également concrétisées dans la gestion de crises récentes, comme les émeutes urbaines dans les Bouches-du-Rhône ou les inondations dans les Hautes-Alpes¹⁰⁷, démontrant la capacité des réseaux consulaires à intervenir de manière intégrée et réactive face à des chocs territoriaux.

Autre exemple, la station de Tignes (Savoie) a mis en place un comité de Sécurité civile locale où siègent les remontées mécaniques, l'office du tourisme et les hôteliers aux côtés de la mairie et

¹⁰⁴ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/2014_Strategie_nationale_gestion_risques_inondations.pdf

¹⁰⁵ CCI Nice Côte d'Azur. (2022, 17 octobre). *Tempête Alex : Quelles sont les modalités du Fonds d'appui aux entreprises et exploitations agricoles ?* CCI Nice Côte d'Azur. <https://www.cote-azur.cci.fr/evenement/tempete-alex-queelles-sont-les-modalites-du-fonds-dappui-aux-entreprises-et-exploitations-agricoles/>

¹⁰⁶ Chambres de commerce et d'industrie de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CCIR PACA). (2023, mai). Rapport d'exécution 2023 et 2024 – Convention d'objectifs et de moyens. CCIR PACA. <https://www.paca.cci.fr/sites/g/files/mwbcuj1721/files/2024-05/Rapport%20d%27Execution%202023%20COM.pdf>

¹⁰⁷ <https://www.paca.cci.fr/sites/g/files/mwbcuj1721/files/2024-05/Rapport%20d%27Execution%202023%20COM.pdf>

des secours : ce comité se réunit avant chaque saison pour passer en revue les plans d'urgence avalanches, garantir que chaque acteur connaît son rôle – une intégration exemplaire des acteurs économiques dans la gestion du risque¹⁰⁸.

L4.3 Mettre en place des logiques de redondance, de flexibilité et d'anticipation dans les réseaux et infrastructures techniques (eau, énergie, mobilité, télécommunications)

Objectif structurel : augmenter la résilience des infrastructures critiques, en limitant le plus possible les points de défaillance uniques et en prévoyant des modes dégradés. En clair, s'assurer que si une route, une ligne électrique ou une canalisation d'eau casse suite à un aléa, il existe soit une autre voie, soit une solution temporaire pour continuer le service, afin de ne pas isoler ou priver les populations.

Objectif opérationnel : identifier pour chaque type de réseau les plans B : par exemple, mailler, lorsque cela est possible les réseaux d'eau pour qu'en cas de rupture la distribution soit assurée (redondance) ; stocker localement du matériel de réparation ou des groupes électrogènes mobiles (anticipation) ; concevoir les infrastructures de transport ou de télécommunication dès le départ de manière modulaire ou renforcée aux endroits clés (flexibilité). Pour la mobilité : définir des itinéraires de secours (pistes provisoires, chemins 4x4, hélicopters d'urgence) utilisables si la route principale est coupée. L'opérationnel se traduit aussi par des protocoles : ex. accord avec l'armée pour la mise à disposition de « Häggglunds » (« autocar des neiges ») pour acheminer du matériel et des hommes en cas d'isolement prolongé en montagne.

Analyse : le caractère opérationnel est grand : c'est ce qui permettra de maintenir les services vitaux. C'est très adapté aux Alpes, car de nombreuses communes n'ont qu'une route d'accès ou qu'une ligne électrique aérienne franchissant des cols ; la redondance est donc un enjeu critique de montagne enclavée. Cela nécessite la coopération entre gestionnaires d'infrastructures (EDF, Enedis, SNCF, etc.) et collectivités ; souvent ces acteurs sont conscients du problème (surtout après des incidents) donc ils peuvent être moteurs, à condition de partager les coûts. Cette ligne directrice renforce la [L6.3](#) (continuité d'activité dans le PCS – ici on fournit les moyens techniques de cette continuité) et la [L4.1](#) (transition mobilité vers des modes plus fiables) ; c'est aussi lié à [L6.4](#) (plan de mobilité de crise qui découle de la redondance planifiée). Améliorer des infrastructures existantes coûte cher si on veut doubler les réseaux partout ; il faut donc cibler les points névralgiques et utiliser des moyens mobiles (groupes électrogènes) ou alternatifs (photovoltaïque).

Outils : schémas directeurs des gestionnaires de réseaux intégrant la résilience (exemple : schéma AEP, schéma électrique de RTE et Enedis prévoyant des boucles plutôt que radiales pour réalimenter par un autre côté) ; exercices de crise *in situ* pour tester la perte d'infrastructure et mettre en lumière les besoins ; mutualisation des moyens entre territoires (ex: stock d'eau) ; conventions avec les opérateurs télécom et énergie pour des solutions temporaires (stations satellite mobiles, etc.). Outils de planification à construire : généraliser un volet de continuité de l'activité tel que mis en place dans certains PCS sous forme d'un Plan de Continuité de l'Activité Territoriale¹⁰⁹ (PCAT) qui consoliderait l'identification des infrastructures critiques et comment les dupliquer en cas d'urgence. Ce PCAT serait à intégrer dans les outils mentionnés (schémas directeurs, PCS, etc).

Cadres : plan national ORSEC (organisation de la réponse de Sécurité civile) qui prévoit des plans

¹⁰⁸ « Tignes engagé pour une montagne durable : stratégie de transition pour un territoire durable » mairie-tignes.fr/tignes-sengage/nos-publications/

¹⁰⁹ https://www.eptb-loire.fr/wp-content/uploads/2018/05/Livret_no4_PCA.pdf

de secours spécialisés ; directives européennes (normes de sécurité des réseaux, ex. la directive sur la résilience des entités critiques¹¹⁰ de 2022 oblige à évaluer les risques et plans de continuité) ; feuilles de route sectorielles (SNGRI mentionne la protection des stations d'eau potable en zone inondable, etc.) ; au niveau local, les CRTE peuvent intégrer un volet "résilience des infrastructures" pour mobiliser des financements croisés.

Exemples : dès 2016, la métropole grenobloise a initié une stratégie de résilience systémique fondée sur l'identification de ses vulnérabilités en réseau¹¹¹ : l'action s'appuie sur la construction d'une base de données « Vulnérabilités » croisant les aléas connus et les enjeux territoriaux (logements, établissements recevant du public, réseaux, infrastructures critiques, etc.). Cette base, élaborée conjointement par la Mission Risques et la direction de l'Urbanisme, repose sur une vingtaine d'indicateurs thématiques, validés par des traitements statistiques et géomatiques rigoureux. Les données produites servent à hiérarchiser les zones sensibles, guider les politiques d'aménagement et concevoir des outils opérationnels pour la gestion de crise. Cette démarche a mis en évidence l'importance de la redondance fonctionnelle, des marges de manœuvre opérationnelle et de la coordination interservices. Elle a également souligné que les interdépendances ne sont pas que matérielles : elles sont aussi sociales et institutionnelles. La résilience de Grenoble ne peut être pensée sans ses liens avec les territoires voisins (Grésivaudan, Trièves, Vercors), sans la coordination entre communes et Métropole, ni sans l'implication des opérateurs nationaux (RTE, Enedis, SNCF). La robustesse d'un territoire dépend donc de sa capacité à reconnaître ces dépendances, à les cartographier, et à les intégrer dans ses choix d'aménagement, de prévention et de gestion de crise.

La tempête Alex a montré l'importance de la redondance : dans la vallée de la Roya, la route principale, l'eau et l'électricité ont été coupées simultanément. Très vite, la Métropole Nice Côte d'Azur a fourni des téléphones satellitaires¹¹² et a cherché des solutions alternatives : pré-positionnement de groupes électrogènes dans les villages (anticipation d'une alimentation de secours facile).

Axe 5 : armer la gouvernance territoriale de la résilience

Ce questionnaire vise à aider une collectivité à répondre à une question simple mais structurante :

« Comment organiser une gouvernance transversale, inclusive et apprenante qui rende la résilience opérationnelle et durable à l'échelle du territoire ? »

Pour naviguer dans cet axe, vous pouvez répondre à ce mini-questionnaire de positionnement.

Attribuez à chaque question une note de **1 à 3**, selon votre situation.

(1 = non ou très partiel / 2 = en cours ou partiellement / 3 = oui, stabilisé)

Question	1	2	3
1 Compétences locales : élus/techniciens disposent-ils d'un parcours de formation formalisé (gestion des risques, climat, crise) et de personnes référentes "résilience" ? (L5.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Pilotage & mandat : une instance politique/technique (comité résilience)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2557/oj?locale=fr>

¹¹¹ https://www.irma-grenoble.com/01actualite/01articles_afficher.php?id_actualite=761

¹¹² <https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/content/download/617839/file/Communication%20MI%20Flash%20temp%C3%AAt%20Alex.pdf>

avec feuille de route et arbitrages est-elle instituée ? (L5.1/L5.2)			
3 Multi-acteurs : existe-t-il une gouvernance des risques ouverte aux acteurs économiques, associatifs, opérateurs de réseaux et citoyens (calendrier, règles, engagements) ? (L5.2/L5.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Inter-échelles : les échelons communal–EPCI–département–région s’articulent-ils (réunions de coordination, compatibilité des feuilles de route) ? (L5.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Apprentissage & mesure : des RETEX systématiques, indicateurs de résilience et évaluations participatives existent-ils et sont-ils suivis annuellement ? (L5.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Ingénierie & mutualisation : des dispositifs d’ingénierie (AAP, conventions, SPL/EPF/PNR, ANCT, Cerema) sont-ils mobilisés et mutualisés entre acteurs sur les thématiques des risques ? (L5.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Additionnez maintenant les scores à ces différentes questions et reportez-vous au tableau de trajectoire territoriale suivant.

Temporali-té	Gouvernance fragmen-tée (6–9 pts)	Gouvernance en structu-ration (10–13 pts)	Gouvernance inté-grée/apprenante (14–18 pts)
Tout de suite (0–6 mois)	Désigner un binôme élu–technicien « résilience » et un référent crise par commune/EPCI. (L5.1) Cartographier les acteurs et établir un calendrier de 1 à 2 réunions multi-ac-teurs/an. (L5.2) Lancer un cycle court de formation (CNFPT/IRMa/CE-PRI/PARN, etc) pour élus/chefs de service. (L5.1) Réaliser des RETEX flash sur 2 événements récents, avec 5 indica-teurs simples. (L5.2)	Installer un comité rési-lience (politique/technique) avec mandat, feuilles de route, secrétariat. (L5.1/L5.2) Définir un accord inter-échelles (communes–EPCI–Département) : agenda de coordination se-mestriel. (L5.3) Activer l’ingénierie : saisir ANCT/PNR/DDT, repérer 2 AAP (Fonds vert/In-terreg/POIA). (L5.3)	Elaborer une charte de participation (habi-tants/éco/associatifs) et protocole d’ouver-ture des données utiles. (L5.2) Elaborer un tableau de bord public de ré-silience (indicateurs, engagements, avan-cement). (L5.2) Etablir un agenda an-nuel de formation (maintien des compé-tences, nouveaux élus). (L5.1)
À l’échelle d’un man-dat (1 – 6 ans)	Etablir un programme triennal de formation obli-gatoire pour élus/chefs de service. (L5.1) Adopter une feuille de route territoriale (objectifs, budgets, responsables).	Définir des rituels d’appren-tissage : RETEX systéma-tique (exercices/évène-ments), évaluations partici-patives annuelles, mise à jour des indicateurs. (L5.2) Organiser des forums de	Elaborer des contrats de territoire résilience avec Région/Départe-ment (cofinancement pluriannuel). (L5.3) Définir un standard lo-cal de gouvernance

Temporali-té	Gouvernance fragmen-tée (6–9 pts)	Gouvernance en structu-ration (10–13 pts)	Gouvernance inté-grée/apprenante (14–18 pts)
	(L5.2) Elaborer une convention de mutualisation (poste ingénieur risques partagé, AMO PNR/SPL/EPF). (L5.3)	coopération (entreprises, opérateurs de réseau, citoyens) et pactes d'engagement sectoriels. (L5.2/L5.3) Mettre en place un guichet ingénierie intercommunal (montage AAP, financement, suivi). (L5.3)	(checklist à respecter pour tout projet majeur). (L5.1/L5.2) Etablir des partenariats de recherche-action (universités/INRAE/PARN) pour outiller l'évaluation. (L5.2)
Plus tard (au-delà de 6 ans)	Stabiliser l'instance et pérenniser le poste « résilience ». (L5.1) Documenter la méthode (guide local) et capitaliser les acquis. (L5.2)	Étendre la mutualisation à l'échelle inter-vallées/massif (réseaux d'acteurs, plateformes). (L5.3) Institutionnaliser la publication annuelle du rapport de résilience. (L5.2)	Devenir territoire démonstrateur : partage national/Alpes, mentorat/jumelage de territoires entrants, benchmarks réguliers. (L5.3)

L5.1 Entourer les collectivités territoriales des compétences techniques locales fiables et réactives pour la crise, sa préparation, son anticipation

Objectif structurel : renforcer durablement la présence et la qualité de l'ingénierie territoriale des acteurs publics locaux dans une logique de mutualisation (communes, intercommunalités, syndicats mixtes), afin de doter les territoires de compétences opérationnelles qui favoriseront la prise en compte de la résilience dans l'ensemble de leurs missions.

Objectif opérationnel : développer et stabiliser des équipes techniques dédiées ou mutualisées (par exemple, agences d'ingénierie de la collectivité départementale). Cela peut également passer par un renforcement de l'ingénierie d'État au service des territoires (notamment des services ONF-RTM, très sollicités mais disposant de moyens limités), par la montée en puissance d'ingénierie intercommunales ou syndicales, ou par des dispositifs de mutualisation ciblés entre collectivités.

Un grand nombre des interlocuteurs de la mission a souligné le rôle central et essentiel de ONF-RTM, mais aussi l'importance d'avoir des services de l'État déconcentré suffisamment techniciens et disponibles pour travailler en amont des projets avec les élus et leurs équipes. La faiblesse quantitative et qualitative des bureaux d'études qui opèrent en montagne a été soulignée par les acteurs rencontrés.

Analyse : le caractère opérationnel est indirect, mais la ligne directrice peut avoir un fort impact : des décideurs renforcés dans leurs compétences techniques seront à même de prendre des mesures mieux adaptées. Cette ligne directrice est indispensable en zone alpine, où les petites communes cumulent des enjeux complexes et ont souvent peu de moyens. Dans le contexte alpin des têtes de bassin, où les aléas sont particulièrement rapides et violents, la compétence locale est un des premiers facteurs de succès ou non d'une politique de résilience. La qualité des compétences techniques repose sur son organisation mais aussi sur une offre de formations adaptées pour permettre aux acteurs de se sentir plus à l'aise et légitimes pour agir et s'approprier

ainsi plus volontiers les nouveaux outils (PCAET, PCS, etc.). Cette ligne directrice renforce toutes les autres lignes, car un agent formé en risques appliquera naturellement la [L1.4](#) (cohérence documentaire), la [L2.3](#) (mise à jour aléas), etc. ; il existe également un lien direct avec la [L5.2](#) (gouvernance apprenante qui suppose des compétences pour analyser les retours d'expérience). Le CNFPT et d'autres organismes disposent déjà de modules sur risques : il faut les amplifier. Cela demande du temps des agents (mais aussi des élus pas toujours disponibles), mais les récents événements incitent à mettre l'accent sur la compétence technique locale – faisable avec un peu de volontarisme (par exemple, obligation de formation risques pour tous les nouveaux maires en zone à risque ?).

Outils : CNFPT – modules existants¹¹³ (Gestion locale des risques majeurs), et création de modules spécifiques montagne ; Irma¹¹⁴, AFPCNT (recensement national¹¹⁵), PARN, Cepri¹¹⁶ ou autres instituts publics pouvant proposer des parcours résilience ; ateliers participatifs type exercices de simulation où élus et techniciens apprennent en simulant une crise ; jumelages entre territoires (une commune alpine expérimentée en PCS qui accompagne une autre).

Cadres : loi Matras¹¹⁷ sur la Sécurité civile qui encourage la formation des élus à la gestion de crise (elle prévoit par ex. des référents résilience dans chaque préfecture pour appui aux maires) ; circulaires ministérielles post-catastrophes incitant les préfectures à organiser des retours d'expérience et formations locales ; Journée nationale de la résilience (JNR) ; Programme *Tous résilients*¹¹⁸ (délégation risques majeurs) qui met à disposition des ressources pédagogiques¹¹⁹.

Exemples : En Isère, l'Institut des Risques Majeurs (IRMa), association soutenue par les collectivités, organise régulièrement des sessions de formation pour les maires de montagne. L'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles et Technologiques (AFPCNT) et le Pôle Alpin des Risques Naturels (PARN) ont également co-organisé en 2024, en collaboration avec la Préfecture de l'Isère, la métropole de Grenoble, le Commissariat de massif des Alpes et le Cluster Montagne, un colloque national sur le thème : « Le tourisme s'adapte face aux risques : entre adaptation, résilience et attractivité dans un contexte de changement climatique ».

Enfin, au niveau intercommunal, la Communauté de communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc a créé un poste¹²⁰ de responsable « sécurité / risques en montagne » – cette montée en compétence individuelle rejaillit sur l'ensemble du territoire : désormais chaque projet d'aménagement passe par son prisme pour intégrer les risques systémiques.

L5.2 Développer des gouvernances locales apprenantes : retours d'expérience, indicateurs de résilience, évaluation participative

Objectif structurel : instaurer un cycle vertueux d'amélioration continue dans la gestion des risques au niveau local. Une gouvernance apprenante signifie que la collectivité ne se limite pas à l'application des plans, mais qu'elle tire les leçons de chaque événement, qu'elle mesure ses

¹¹³ <https://www.cnfpt.fr/sites/default/files/standalone/1701708089/catalogue-risques-majeurs-2024.pdf>

¹¹⁴ <https://www.irma-grenoble.com/02institut/formations-catalogue-index.php>

¹¹⁵ <http://afpcnt.org/projet/formations-risques-majeurs/>

¹¹⁶ <https://cepri.net/nos-formations/>

¹¹⁷ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044367862>

¹¹⁸ <https://www.info.gouv.fr/actualite/tous-resilients-face-aux-risques-une-journee-pour-apprendre-les-bons-reflexes>

¹¹⁹ <https://www.ecologie.gouv.fr/dossiers/boite-risques>

¹²⁰ <https://www.cc-valleedechamonixmontblanc.fr/lintercommunalite/linstitution/organigramme/>

progrès, et qu'elle associe la population et les experts à cette évaluation pour sans cesse ajuster ses politiques. Il s'agit aussi de doter les acteurs publics locaux (communes, intercommunalités, syndicats mixtes) des connaissances et compétences nécessaires pour intégrer la résilience dans l'ensemble de leurs missions.

Objectif opérationnel : proposer et financer des formations ciblées aux élus, techniciens territoriaux, ingénieurs des syndicats sur les thématiques : compréhension des aléas, gestion de crise, planification résiliente, animation participative post-crise... ; mettre en place des processus concrets : après chaque incident ou exercice, réaliser un retour d'expérience formalisé en impliquant tous les acteurs (pompiers, riverains...) ; définir des indicateurs de résilience locaux (ex. : temps de rétablissement de la route après coupure, pourcentage de population formée aux gestes qui sauvent) et les suivre annuellement ; organiser des réunions publiques post-crise pour que les habitants partagent leur vécu et proposent des améliorations ; intégrer ces éléments dans la révision régulière des PCS.

Analyse : opérationnellement, cela garantit que les plans ne sont pas des documents sur étagère mais bien des outils vivants qui s'améliorent sans cesse – efficacité accrue sur le long terme. En montagne où chaque vallée peut avoir des configurations uniques, apprendre localement est crucial (les modèles nationaux ne couvrent pas tout). La population et les agents locaux se sentent écoutés et parties prenantes : cela crée une culture commune de l'amélioration. Plutôt que la sanction ou la faute, on valorise l'apprentissage. C'est la méthode qui sous-tend beaucoup d'autres lignes ([L2.3](#) sur référentiels mis à jour, [L6.3](#) sur le renforcement des exercices dans le cadre des PCS – tout cela nourrit la gouvernance apprenante) ; et c'est cohérent avec [L5.1](#) (sans compétences on n'analyse pas bien les retours) et [L6.1](#) (culture du risque renforcée par ce retour collectif). Cette ligne directrice nécessite du temps et une volonté de transparence (reconnaître ce qui n'a pas marché) – certains élus pourraient craindre les critiques, mais l'expérience montre que le public apprécie ces démarches. De plus, il existe des méthodologies (inspirées de la qualité dans l'entreprise) faciles à adapter.

Outils : organiser des commissions de retour d'expérience locales post-événement (souvent menées par la préfecture, prévoir de réunir des instances ex. : après X événements on réunit un comité départemental sur les risques naturels majeurs) – à reproduire à l'échelle intercommunale pour chaque presque-catastrophe.

Il est également possible de constituer et tenir des tableaux de bord de la résilience (des villes comme Paris ou Lyon ont développé des indicateurs de résilience urbaine – on peut s'en inspirer ainsi que des travaux de l'UNDRR¹²¹ et simplifier).

Des enquêtes participatives (questionnaire habitants post-crise pour connaître les dégâts non déclarés, etc.) peuvent être réalisées ainsi que des plateformes numériques collaboratives où chacun peut signaler un risque observé ou une idée d'amélioration.

Cadres : la Convention Alpine promeut les gouvernances locales du risque¹²². Il existe une démarche française de gestion des risques en amélioration continue promue par le ministère de l'Intérieur (inspirée de la norme ISO 31000¹²³ management du risque). La loi de modernisation de la Sécurité civile (2004) a introduit la notion de retour d'expérience systématique, ce qui peut être

¹²¹ United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2021). *Tableau de bord des villes pour la résilience aux catastrophes – Évaluation niveau préliminaire (version française)*. UNDRR. <https://mcr2030.undrr.org/disaster-resilience-scorecard-cities>

¹²² Secrétariat permanent de la Conférence Alpine, Gouvernance des risques naturels, rapport sur l'état des Alpes, 2019.

¹²³ <https://www.iso.org/fr/standard/65694.html>

mis en œuvre localement. L'UE mène également des réflexions sur la résilience¹²⁴. Enfin au niveau local, les CRTE peuvent inclure une gouvernance participative (certains prévoient un comité citoyen de suivi, qui pourrait examiner les progrès en résilience).

Exemples : dans les Alpes-Maritimes, suite à la tempête Alex, le préfet a organisé un large retour d'expérience avec les maires, la population en associant des experts extérieurs (établissements publics, inspection générales¹²⁵) ; les enseignements ont été compilés dans un document public et ont conduit à modifier des protocoles d'alerte et de secours, témoignage d'une gouvernance apprenante exemplaire.

La communauté de communes de Thônes a travaillé à son échelle pour mettre en place les PCS puis des Documents d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) dans chaque commune. L'embauche d'une chargée de mission à plein temps par l'intercommunalité a créé une dynamique territoriale sur laquelle les élus se sont appuyés pour élargir leurs réflexions. Ils sont dorénavant engagés dans une démarche de territoires alpins de gestion intégrée des risques naturels (TAGIRN) pilotée par le commissariat de massif et le PARN.

En dehors de l'arc alpin, des initiatives intéressantes ont pu avoir lieu comme dans le département de l'Aude (après les crues d'octobre 2018). Le CAUE de l'Aude¹²⁶ a organisé des rendez-vous publics autour de la mémoire des catastrophes pour habitants, élus et professionnels, deux ans après l'événement. L'objectif était de partager récits, tirer des enseignements et discuter d'aménagements adaptés.

L5.3 Favoriser les démarches territoriales à travers des appels à projets, conventions de mutualisation et dispositifs d'ingénierie inter-acteurs

Objectif structurel : impulser des dynamiques collectives d'adaptation et de résilience en incitant les territoires à coopérer et à structurer des projets partagés, tout en garantissant un soutien technique adapté. Il s'agit de créer un effet d'entraînement par le haut en favorisant la mutualisation des compétences, la solidarité inter-territoriale et l'animation de réseaux d'acteurs.

Objectif opérationnel : mettre en œuvre des appels à projets réguliers sur la résilience (à l'échelle régionale, locale ou de massif), accessibles aux communes, EPCI, syndicats mixtes ou PNR pour développer des projets communs. Déployer des conventions de mutualisation (ex : partage d'un ingénieur risques entre collectivités). Mobiliser l'ingénierie publique (DDT, ANCT, ONF-RTM, Cerema, Agences de l'eau...) en AMO pour accompagner la structuration et le financement de ces projets. Veiller à ne pas fragiliser les organisations et les collaborations existantes, notamment les structures Gemapi. Développer des accords locaux pour renforcer la coopération transfrontalière sur la gestion des aléas en zone montagneuse.

Analyse : la contribution à ces principes méthodologiques se traduit d'abord par un fort caractère opérationnel : les appels à projets dotés de moyens significatifs déclenchent des réalisations concrètes et jouent un rôle de catalyseur pour la mobilisation des acteurs locaux. L'adaptation au contexte alpin est ici essentielle, car la ligne directrice s'inscrit dans la réalité de la géographie alpine, marquée par une mosaïque de communes de petite taille et des intercommunalités aux périmètres étendus, où la mutualisation des moyens et des compétences devient une nécessité structurelle. La mise en œuvre opérationnelle est garantie par le fait que les projets sont conçus et portés localement par les bénéficiaires eux-mêmes, ce qui renforce l'implication des acteurs et

¹²⁴ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14276-2021-INIT/fr/pdf>

¹²⁵ <https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/retour-d-experience-des-intemperies-des-2-et-3-a3155.html>

¹²⁶ <https://www.fncaue.com/comment-revivre-avec-le-risque-inondation/>

favorise le partage d'expérience. Dans ce cadre, la coopération territoriale génère des cercles vertueux d'apprentissage collectif. Il est possible de combiner différentes lignes directrices : par exemple, un appel à projets peut encourager différentes lignes directrices ce qui permettrait de combiner temporalités et secteurs, et de donner davantage de lisibilité à l'action publique. Enfin, la mise en œuvre repose sur l'existence d'un appui financier récurrent – via le Fonds vert, le POIA (Programme Opérationnel Interrégional du Massif Alpin, FEDER) ou les programmes Interreg – auquel doivent s'ajouter une simplification des procédures et la mobilisation de structures facilitatrices telles que les parcs naturels régionaux (PNR), les DREAL, les dispositifs PAPI ou le PARN, garants de l'ingénierie et de l'accompagnement local.

Cadre : fonds vert, appels à projets régionaux (ex : AAP « risques naturels » Occitanie¹²⁷), fonds montagne ingénierie (AuRA), CIMA/POIA, Interreg Alpine Space, LIFE, SPL d'aménagement, conventions de mutualisation, outil Gemapi à mobiliser en articulation (solidarité amont-aval), Atelier des territoires, PAPI, STEPRIM

Exemples : ces démarches territoriales existent peu. On peut rappeler ici l'exemple de l'atelier des territoires impulsé par la DGALN suite à la catastrophe qui a frappé le hameau de la Bérarde sur le village de Saint Christophe en Oisans en 2024 et qui doit se traduire par la mise en place d'une équipe pluridisciplinaire pour accompagner le territoire dans cette démarche prospective.

Isère Aménagement, société publique locale créée par le Département et les collectivités iséroises, est un outil opérationnel mutualisé qui prend en charge, pour le compte de syndicats ou d'intercommunalités, la maîtrise d'ouvrage d'opérations complexes de prévention des inondations. Elle intervient notamment dans le cadre du projet Isère amont¹²⁸ piloté par le SYMBHI, en réalisant des travaux de génie civil et de génie écologique visant à sécuriser le bassin grenoblois face aux crues de l'Isère : aménagement de 7 champs d'inondation contrôlée capables de stocker jusqu'à 280 millions de m³ d'eau, rehaussement et confortement de digues, réouverture de bras secondaires et restauration de zones humides. Ces réalisations, conduites dans une logique de bassin et non commune par commune, illustrent le rôle de la SPL dans la mutualisation des moyens techniques, financiers et humains au service de la protection des 300 000 habitants concernés.

¹²⁷ <https://www.laregion.fr/Dispositif-d-intervention-pour-la-prevention-et-la-reduction-des-risques-d>

¹²⁸ <https://www.elegia-groupe.fr/nos-references/>

Axe 6 : intégrer au juste niveau la crise, le post-crise et la culture du risque

Ce questionnaire vise à aider une collectivité à répondre à une question simple mais structurante :

« **Comment organiser, avant-pendant-après, une gestion de crise qui protège et transforme durablement le territoire — sans recréer de la vulnérabilité ?** »

Pour naviguer dans cet axe, vous pouvez répondre à ce mini-questionnaire de positionnement.

Attribuez à chaque question une note de **1 à 3**, selon votre situation.

(1 = non ou très partiel / 2 = en cours ou partiellement / 3 = oui, stabilisé)

Question	1	2	3
1 Culture du risque : une programmation annuelle existe-t-elle (écoles, grand public, mémoire des événements, supports) ? (L6.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Implication citoyenne : disposez-vous d'une Réserve Communale / intercommunale de Sécurité Civile, d'un réseau de référents de hameaux, et d'outils d'alerte locale ? (L6.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 PCS opération & continuité : vos PCS sont-ils à jour, testés, et intègrent-ils des fiches de continuité (soins, eau, alimentation, communications) ? (L6.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Mobilité de crise : un plan de mobilité de crise hiérarchisant voies critiques, itinéraires de repli et moyens (4x4, hélicoptère) est-il formalisé et exercé ? (L6.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Gouvernance multi-niveaux : les articulations communes–EPCI–État dont zone de défense (PCO, COD, officiers de liaison, partage de données) sont-elles définies et entraînées ? (L6.5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Disposez-vous d'un cadre reconstruire en mieux (principes, cellule de relèvement, zonage différencié incluant non-reconstruction si nécessaire) ? (L6.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Additionnez maintenant les scores à ces différentes questions et reportez-vous au tableau de trajectoire territoriale suivant.

Temporali-té	Préparation lacunaire (6–9 pts)	Chaîne en structuration (10–13 pts)	Boucle complète (14–18 pts)
Tout de suite (0–6 mois)	Remettre à niveau le PCS (répertoire contacts, sites refuges, fiches Gestes essentiels) et prévoir un exercice flash. (L6.3) Constituer une réserve communale de	Tester la chaîne multi-niveaux (PCO ↔ COD) via un exercice 2–3 h ; clarifier liaisons et mains courantes. (L6.5) Compléter le PCS pour intégrer la continuité d'ac-	Définir un programme annuel d'exercices (population, écoles, réseaux techniques). (L6.1/L6.5) Elaborer un tableau de bord public (indicateurs de résilience, RETEX, avancement). (L6.1/L6.5)

Temporali-té	Préparation lacu-naire (6–9 pts)	Chaîne en structuration (10–13 pts)	Boucle complète (14–18 pts)
	<p>sécurité civile / ré-seau de référents de hameaux ; plan de mise en sûreté pour foyers. (L6.2)</p> <p>Organiser une séance publique cul-ture du risque et installer des repères de crues pour renforcer la mémoire locale (multilingue si be-soin). (L6.1)</p> <p>Réaliser une carto-graphie succincte des mobilités de crise (iti-néraires de repli, points de franchisse-ment, zones hélipor-tage). (L6.4)</p>	<p>tivité (soins, eau, alimen-tation, communications) et établir des conventions public-privé. (L6.3)</p> <p>Ajuster l'alerte locale (si-rènes, SMS, appli, mes-sages pré-rédigés, FR-Alert mobilisable fine-ment). (L6.2/L6.1)</p>	
<p>À l'échelle d'un man-dat (1 – 6 ans)</p>	<p>Définir un programme pluriannuel pour ren-forcer la culture du risque à destination des scolaires, des tou-ristes et des nouveaux habitants). (L6.1)</p> <p>Institutionnaliser la ré-serve communale de sécurité civile (forma-tion, équipement, ré-gime d'astreinte lé-ger). (L6.2)</p> <p>Mettre à jour le PCS chaque année et faire des exercices à chaque changement d'équipe. (L6.3)</p>	<p>Énoncer les principes post-crise (non-reconstruction en zones critiques, priori-tés de relèvement). (L6.6)</p> <p>Elaborer un plan de mobi-lité de crise dans un PCS ou autres documents opé-rationnels (priorités de dé-neigement/dégagement, conventions ONF/privés). (L6.4)</p> <p>Définir des protocoles multi-niveaux (PCO com-munaux, Poste de coordi-nation interco, liaisons SDIS/forces de l'ordre), et penser l'interopérabilité des données. (L6.5)</p> <p>Mettre en place une cellule de relèvement (urbanisme, foncier, finances, acteurs économiques) et cadrer les procédures et les modèles de marchés en post-crise.</p>	<p>Renforcer la capacité logis-tique territoriale : stocks cri-tiques (groupes électro-gènes, radios), dépôts in-ter-vallées. (L6.4/L6.5)</p> <p>Réaliser des RETEX an-nuel et mettre à jour les standards. (L6.5)</p>

Temporali-té	Préparation lacu-naire (6–9 pts)	Chaîne en structuration (10–13 pts)	Boucle complète (14–18 pts)
		(L6.6)	
Plus tard (au-delà de 6 ans)	Pérenniser les pratiques (budget annuel, référents formés). (L6.1 à L6.3)	Étendre la coopération inter-vallées / transfrontalière (exercices conjoints, partage d'équipements). (L6.5) Élaborer des contrats de relèvement conditionnant l'aide à la reconstruction en mieux. (L6.6)	Devenir territoire démonstrateur : diffusion des méthodes, stress-tests réguliers multi-aléas, amélioration continue et publication d'un rapport public de résilience. (L6.1 à L6.6)

L6.1 Renforcer la culture du risque au sein des populations et des acteurs, notamment par la sensibilisation, l'éducation et la mémoire des événements

Objectif structurel : faire en sorte que l'écosystème alpin renforce sa conscience de l'évolution risques environnants et développe les comportements proactifs adaptés. Une forte culture du risque signifie que chaque personne (résidant et usagers) sait identifier les dangers principaux, connaît les bons réflexes en cas d'alerte, et soutient les mesures de prévention prises par les autorités.

Objectif opérationnel : déployer des actions d'information et d'éducation continues : déployer et multiplier dès l'école des modules sur les risques naturels locaux (exercices d'évacuation avalanche dans les écoles de haute montagne, cours sur le climat et les glaciers) ; organiser régulièrement des réunions publiques et des ateliers pratiques sur les risques ; installer des repères de crues et des panneaux explicatifs sur les sites témoins (pour entretenir la mémoire des inondations ou glissements passés) ; valoriser les actions menées lors de la journée de la résilience du 13 octobre ; continuer la sensibilisation des citoyens, y compris dans le cadre professionnel.

Analyse : le caractère opérationnel est progressif (changement de culture sur le long terme) mais déterminant en situation réelle : des populations préparées réagissent mieux et collaborent plus. Cette ligne directrice est très adaptée dans des vallées alpines qui ont parfois oublié d'anciennes catastrophes ; la transmission intergénérationnelle s'étant estompée, il faut recréer cette mémoire collective. La mise en œuvre pourrait être bonne : les habitants sont demandeurs d'information après un événement, et les enfants sont très réceptifs à l'école (ils deviennent même prescripteurs auprès des parents). Cette ligne directrice soutient toutes les autres actions, notamment la [L6.2](#) (population plus impliquée si elle a la culture du risque), la [L6.3](#) (exercices plus efficaces avec population sensibilisée) et la [L2.4](#) (alerte mieux respectée si ancrée localement). Beaucoup d'outils existent (DICRIM, journées Résilience, etc.), la difficulté est de maintenir l'effort dans la durée car l'attention fluctue une fois l'événement passé : il faut institutionnaliser et systématiser ces actions pour que ce soit régulier. Une voie est de mettre en place des obligations (par exemple par une information annuelle obligatoire du maire).

Outils : le Beauvau de la Sécurité civile précise le besoin de conforter les compétences des maires tout en soulignant la pertinence de l'échelon départemental. Il propose de concrétiser le continuum de Sécurité civile en promouvant une véritable politique de résilience et d'éducation aux risques, en ancrant durablement la culture du risque au sein de la société et en mobilisant l'ensemble des

acteurs concernés notamment les bénévoles, les associations agréées de Sécurité civile et les réservistes. L'axe 1 des PAPI et des STePRIM porte sur la culture du risque. Les DICRIM que chaque maire doit établir sont indispensables – en faire de vrais supports lisibles et les diffuser largement (réunions publiques pour le présenter). D'autres outils peuvent venir en complément : exercices d'alerte avec la population (sonnerie de sirène, évacuation test d'un quartier) pour ancrer les réflexes ; musées ou espaces mémoriels (par ex. espace mémoire du tremblement de terre de 1905 dans tel village, avec photos, pour rappeler l'aléa sismique) ; programmes scolaires spécifiques (interventions d'anciens du village racontant les crues d'autrefois, ressources avec Météo-France pour expliquer les phénomènes¹²⁹). Enfin, la Journée nationale de la résilience (13 octobre) promue par le gouvernement – peut être une opportunité locale pour organiser des événements.

Cadres : le rapport de la DGSCGC de 2023 intitulé « Adaptation de la sécurité civile face aux défis climatiques à l'horizon 2050 » préconise, pour tous les acteurs de la réponse opérationnelle (sapeurs-pompiers, mais également élus) de renforcer et adapter aux spécificités locales les formations sur les thématiques des nouveaux aléas liés au changement climatique.

Code de la sécurité intérieure¹³⁰ (obligation pour les maires d'information préventive des citoyens) ; loi du 10 juillet 2023 qui a officialisé la Journée Résilience¹³¹ ; le cadre de Sendai¹³² des Nations Unies met l'accent sur la connaissance du risque par la population comme priorité – la France l'a intégrée dans sa stratégie nationale ; Beauvau de la Sécurité civile (2025), qui propose l'intégration de la résilience dans le parcours de vie (école, Compte Personnel de Formation) afin d'atteindre une résilience partagée par tous.

Exemples : à Chamonix, une association locale (La Chamoniarde) tient des sessions de sensibilisation gratuites chaque hiver pour les touristes et locaux notamment les plus jeunes¹³³ sur le thème "Avalanche et sécurité" : cette diffusion d'une culture du risque avalanche au grand public est unique en son genre et a permis de réduire le nombre d'imprudences hors-piste.

Le PNR du Queyras, qui a exercé la compétence gemapienne et porté le PAPI¹³⁴ jusqu'à son transfert à l'intercommunalité, réaffirme dans son projet de charte 2025-2040¹³⁵ la nécessité de sensibiliser et protéger les populations aux risques naturels. Il soutient dans ce cadre les communes dans leur réalisation de leur DICRIM et les accompagne dans la réalisation d'exercices d'évacuation. Les éco-gardes du parc ont à la fois un rôle de surveillance et sensibilisation pour prévenir les risques auprès de publics variés (grand public, scolaires, visiteurs, élus). En 2022, une journée « va vers ton risque »¹³⁶ a été organisée grâce à des fonds FEDER. L'organisation d'une sortie de terrain sur le glissement du Pas de l'Ours associée à des conférences d'experts et une soirée théâtrale (« sain et sauf ? ») a permis d'informer la population sur ce risque géologique. Le parc a également travaillé avec la cinémathèque de montagne de Gap, dont les archives sont à la fois qualitatives et quantitatives, afin de travailler sur les films historiques du bassin versant du Guil. La dimension humaine et la charge émotionnelle des récits de catastrophes constituent des vecteurs pour éduquer plus facilement la population au risque.

¹²⁹ <https://meteofrance.com/education/parteneriats-educatifs>

¹³⁰ Art. L.731-3 du Code de la sécurité intérieure https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000044375292

¹³¹ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000047806615/2023-07-12> et article L731-1-1 du Code de la sécurité intérieure

¹³² https://www.unisdr.org/files/43291_frenchsendaiframeworkfordisasterris.pdf

¹³³ <https://www.chamoniarde.com/nos-actions/sensibilisation-pmr#>

¹³⁴ <https://www.pnr-queyras.fr/ecmedias/2021/04/E-Gouvernance.pdf>

¹³⁵ Voir mesure 7 https://www.pnr-queyras.fr/ecmedias/2024/09/Reponse_Avis_AE.pdf

¹³⁶ <https://www.pnr-queyras.fr/ecmedias/2022/10/Flyer-RISQUE-22oct.pdf>



Figure 1 : présentation des différents projets de territoire et démarches de planification en lien direct avec la Gemapi (source : PNR Queyras)

La commune de Saint-Chaffrey (station de Serre-Chevalier) organise des animations pédagogiques autour de son pont-levis classé monument historique. Construit en 1925 afin d'être soulevé lors des crues du torrent de Sainte-Elisabeth, il permet de laisser passer les pluies torrentielles et les matériaux qu'elles transportent sans risquer l'obstruction du niveau du pont. La maison située à côté de ce pont est équipée d'un batardeau que l'on referme quand le tablier du pont était levé. Le pont a été rénové en 2009 et depuis 2015 des visites communales sont organisées afin de mettre en valeur le patrimoine de la commune et de parler du risque. De son côté la communauté de communes du Briançonnais envisage de traduire son DICRIM en anglais et en italien pour sensibiliser également les touristes¹³⁷.

La Boîte à outils Culture du risque¹³⁸ du Plan Rhône-Saône recense des projets participatifs (ateliers, parcours, dispositifs artistiques et pédagogiques). Cela pourrait être décliné au sein des vallées alpines.

Le musée de la Romanche à Rioupéroux (commune de Livet-et-Gavet, Isère) accueille des expositions en lien avec l'aménagement de la vallée et ses ressources. L'Institut des Risques Majeurs (IRMa) de Grenoble y avait notamment exposé 23 photographies de catastrophes naturelles¹³⁹.

L6.2 Impliquer davantage la population et les acteurs locaux de la Sécurité civile dans la préparation aux crises

Objectif structurel : passer d'une approche top-down de la gestion de crise (où seules les autorités décident) à une approche inclusive où citoyens et acteurs locaux (associations, bénévoles, entreprises locales) sont intégrés dans le dispositif de préparation et de réponse, ce qui augmente

¹³⁷ PARN, AFPCNT, Recueil de bonnes pratiques de prévention des risques naturels en montagne dans le secteur du tourisme, massif alpin, mars 2025

¹³⁸ <https://www.plan-rhone.fr/inondations/savoir-mieux-vivre-avec-le-risque/boite-a-outils-culture-du-risque-inondation-516.html>

¹³⁹ https://www.irma-grenoble.com/01actualite/01articles_afficher.php?id_actualite=54

la réactivité et l'efficacité quand survient la crise.

Objectif opérationnel : créer des structures et occasions pour cette implication. Par exemple, mettre en place des « Réserves Communales de Sécurité Civile » (RCSC) dans chaque commune à risque (et en priorité dans les communes ne disposant pas de centres de secours), constituées de volontaires formés qui pourront aider en cas de sinistre (balisage, hébergement, soutien aux secours) ; organiser des « réunions participatives » pour co-construire les plans d'urgence (les habitants connaissent parfois des raccourcis ou ressources utiles) ; associer aussi les associations locales (clubs de randonnée, etc.) aux dispositifs (ils peuvent diffuser l'information et mobiliser des bénévoles).

Analyse : la mise en œuvre opérationnelle en situation de crise s'en trouve renforcée : plus de bras et de connaissances terrain disponibles, et une population qui sait quoi faire et où se présenter pour aider. L'adaptation au contexte alpin est manifeste : villages isolés où les habitants sont les premiers sur place avant l'arrivée des secours « extérieurs » ; les impliquer à l'avance est capital. Du point de vue population, participer valorise et rassure ; il faut que les autorités locales jouent le jeu de déléguer ou d'ouvrir le processus. Cette ligne directrice renforce la [L6.1](#) (culture du risque active) et la [L6.3](#) (exercices, qui incluent ces bénévoles), s'accorde avec la [L5.2](#) (gouvernance participative en mode préparation comme en mode retour d'expérience). Beaucoup de communes l'ont fait (surtout lors des incendies dans les massifs du Sud de la France, mais transférable aux risques de montagne) ; cela demande de la commande coordination (former les volontaires, les équiper), tout à fait faisable en collaboration avec les sapeurs-pompiers, etc.

Outils : Réserve Communale de Sécurité Civile (RCSC¹⁴⁰) – cadre officiel où le maire recrute des bénévoles, leur confie des missions (accueil évacués, logistique) en cas de crise ; Plan Familial de Mise en Sûreté¹⁴¹ (PFMS) promu par l'État – chaque foyer prépare son plan, c'est un moyen d'impliquer les familles (ex: quelques communes distribuent un guide PFMS et invitent les habitants à le remplir) ; exercices « population » (comme les exercices d'évacuation incendie des immeubles, appliqués à un quartier inondable par ex.) ; plateformes participatives (application où les habitants signalent des débuts d'incident ou se portent volontaires en temps réel).

Cadres : Code de la sécurité intérieure¹⁴² et Code général des collectivités territoriales¹⁴³ pour les RCSC) ; circulaire de 2019 encourageant les communes à créer des réserves communales multi-risques ; loi Matras¹⁴⁴ 2021 qui a renforcé le rôle des réserves communales et permis aussi la création de réserves intercommunales ; stratégie Population résiliente¹⁴⁵ du ministère de l'Intérieur dans le cadre du Beauvau de la Sécurité civile de septembre 2025 qui promeut l'engagement citoyen (ex. : Développement du statut de citoyen sauveteur pour le secours) et qui propose la généralisation des Réserves Communales de Sécurité Civile (RCSC) pour mobiliser davantage les citoyens et renforcer les compétences locales.

Exemples : dans les Hautes-Alpes, dans la commune de Vallouise-Pelvoux, les membres de l'association de chasseurs aguerris au terrain, aident à fermer les sentiers dangereux avant un épisode orageux et peuvent servir d'éclaireurs pour vérifier l'état des refuges ou hameaux après coup.

¹⁴⁰ <https://www.securite-civile.interieur.gouv.fr/reagir/comment-se-preparer-face-aux-risques/plans-communaux-et>

¹⁴¹ <https://www.mementodumaire.net/wp-content/uploads/2012/06/Pfms.pdf>

¹⁴² Art. L724-1 du Code de la sécurité intérieure

¹⁴³ Art. L1424-8-1 du Code général des collectivités territoriales

¹⁴⁴ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044367862>

¹⁴⁵ <https://www.interieur.gouv.fr/actualites/grands-dossiers/beauvau-de-securite-civile/chantier-thematique-population-actrice-de-sa-resilience-citoyen-acteur-de-securite-civile>

Dans les Alpes-de-Haute-Provence, le préfet a initié une dynamique de développement des réserves de Sécurité civile : les deux réserves communales existantes vont être complétées par 4 supplémentaires pour la fin 2025 ; puis annuellement 5 réserves communales viendront compléter ce dispositif, spécifiquement pour les secteurs qui ne disposent pas de Centre d'Incendie et de Secours.

Le projet de future caserne des pompiers des Aravis localisée sur la commune de Saint-Jean-de-Sixt, dont la livraison est envisagée en 2027, vise à regrouper en un point unique tous les acteurs locaux de sécurité civile de la vallée. Ce « hub » de la sécurité civile intégrera non seulement les sapeurs-pompiers des actuelles casernes de la Clusaz, du Grand-Bornand, de Villard-sur-Thônes et de Saint-Jean-de-Sixt, mais également les associations agréées de Sécurité civile. Cela permettra à ces dernières d'avoir accès à des locaux, dans des territoires où le foncier est cher, mais également d'avoir accès à du matériel entretenu par le SDIS comme les défibrillateurs. Surtout, en cas de crise, l'action sera véritablement coordonnée à l'échelle de la vallée, l'ensemble des acteurs partageant la même culture.

L6.3 Renforcer le rôle opérationnel des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)

Objectif structurel : poursuivre la dynamique d'élaboration des PCS, avec l'appui des SIDPC et des SDIS, afin que chaque commune soit couverte par un plan communal ou intercommunal, veiller à la production de documents réellement opérationnels et régulièrement mis à jour, et inclure la continuité des services essentiels une fois l'événement passé et les secours d'urgence terminés. Cela vise à faire le lien entre la phase de crise aiguë et le rétablissement, en s'assurant que les fonctions vitales de la communauté (soins, alimentation, énergie) sont maintenues autant que possible.

Objectif opérationnel : le PCS doit être activé lors d'exercices de simulation de crise réguliers et révisé régulièrement (en particulier après chaque changement d'équipe municipale). Les exercices devront associer la population et les médias. En complément l'organisation régulière d'exercices flash (1-2 heures afin d'éviter une mobilisation lourde) peut être utile pour ancrer une routine de préparation pratique aux situations d'urgence. Il peut être intéressant de s'inspirer de la méthodologie des « Plans de Continuité d'Activité » (PCA) des entreprises pour l'appliquer à la collectivité : analyse des fonctions critiques municipales et réflexion sur la manière de les assurer minimalement en mode dégradé.

Analyse : le caractère opérationnel en sera augmenté lors de catastrophes longues : la commune aura anticipé comment nourrir, soigner, informer sa population au-delà des premières 24h. En montagne, on a vu des vallées isolées plusieurs jours (avalanches, routes coupées) – cette continuité locale est cruciale. Cela nécessite de mobiliser les acteurs privés locaux (commerçants, médecins) – si on les associe à la planification, ils se sentiront investis et agiront en cohérence le moment venu (liaison avec [L4.2](#)). Cette ligne directrice prolonge la [L6.2](#) (populations impliquées peuvent prendre en charge des missions de continuité), se raccorde à la [L6.4](#) (plans de mobilité de crise font partie de ce PCA communal) et la [L4.3](#) (la redondance des réseaux facilite cette continuité). C'est une évolution du PCS, non pas quelque chose de totalement nouveau : les communes peuvent être aidées par les préfetures qui disposent de guides adaptées aux entreprises. Cela demande un effort de planification et éventuellement de petits investissements (acheter un groupe électrogène communal, etc.), faisable via des subventions ponctuelles.

Outils : Guide PCA communal¹⁴⁶ (à élaborer ou s'inspirer de guides PCA entreprise adaptés) ; modèles de kit de survie communal (liste de stocks stratégiques à avoir) ; exercices orientés continuité (ex. : exercice où on simule 3 jours après la catastrophe, et on teste la distribution de repas par la commune) ; plateformes d'entraide public-privé (ex. : convention mairie–supermarché pour ouverture spéciale en crise).

Cadres : obligation légale du PCS¹⁴⁷ ; plan ORSEC départemental qui prévoit déjà un volet soutien à la population¹⁴⁸, dont on peut s'inspirer en local ; jurisprudence aussi : suite à des crises, l'État encourage vivement les maires à prévoir l'après-urgence (retours de la mission flash tempête Alex recommandant de mieux articuler phase secours et phase relèvement).

Exemples : de nombreux acteurs interrogés par la mission lui ont rapporté que l'élaboration de leur PCS ou la réalisation de plusieurs exercices peu de temps avant les inondations de 2023-2024 leur avait permis d'être plus réactifs lors de la crise.

La feuille de route départementale « résilience territoriale » du département des Alpes-de-Haute-Provence, pilotée par le préfet mais co-écrite avec le SDIS a permis d'accélérer la dynamique d'élaboration des PCS (moins de 10 communes du département ne l'ont pas encore réalisé). Le travail sur le PCS est à la fois un moyen de préparer la crise en réactivant le couple maire-préfet et un moyen de renforcer la culture du risque. Ainsi le SDIS des Alpes de Haute-Provence a développé, grâce à des financements européens¹⁴⁹, une salle de réalité virtuelle pour former une quinzaine d'équipes municipales par an. Pour les communes les plus éloignées, les équipes du SDIS se déplacent sur site.

La communauté de communes Vallée de l'Ubaye Serre-Ponçon, à la suite des inondations de 2023, a mis en place deux groupes de travail : un premier groupe de travail sur l'élaboration du PICS pour davantage former les équipes à la gestion de crise, mutualiser les moyens en cas de crise, s'accorder pour la sollicitation des entreprises ; un deuxième groupe de travail sur les plans de continuité d'activité, ayant bien identifié ce sujet comme une question stratégique. De l'avis de la mission, des échanges et des retours d'expérience avec les services de l'État dans le cadre de la feuille de route départementale pourraient être intéressants.

L6.4 Élaborer des plans de mobilité de crise pour hiérarchiser les réseaux et voies d'accès critiques (voies de secours, chemins de repli piéton, voiture, 4x4)

Objectif structurel : s'assurer qu'en cas de destruction ou de fermeture des infrastructures de transport principales (route, rail), il existe une stratégie de maintien d'une certaine mobilité dans le territoire : planification de parcours alternatifs, organisation du transport d'urgence, mise en place de priorités pour la réouverture de certains axes. Le but est de penser en amont le maillage des réseaux et de ne pas laisser un territoire enclavé sans solution, grâce à une préparation en amont de la logistique de mobilité en situation de crise.

Objectif opérationnel : cartographier à l'avance les voies d'accès secondaires ou informelles qui pourraient servir (anciennes routes forestières, sentiers carrossables, itinéraires via une vallée voisine) ; déterminer les véhicules adaptés (4x4, quads, hélicoptère...) et leur disponibilité locale ;

¹⁴⁶ <https://www.nord.gouv.fr/contenu/telechargement/16351/100429/file/PCA++Guide+%C3%A0+l%27usage+des+maires.pdf> et https://www.eptb-loire.fr/wp-content/uploads/2018/05/Livret_no4_PCA.pdf

¹⁴⁷ Art. L731-3 du Code de la sécurité intérieure

¹⁴⁸ <https://mobile.interieur.gouv.fr/Media/Securite-civile/Files/Guide-Orsec-Tome-G2-Soutien-des-populations>

¹⁴⁹ Appel à projet Nexmed

installer si besoin des équipements (barrières amovibles à ouvrir, identification des Drop zones pour les hélicoptères. Ce plan de mobilité de crise doit être intégré au PCS et coordonné avec les acteurs (sociétés de remontées mécaniques pour éventuellement utiliser un téléphérique, autocaristes locaux, etc.). En cas de blocage d'urgence, prévoir un plan d'hébergement.

Analyse : le caractère opérationnel pendant la crise s'en trouve nettement amélioré : au lieu d'improviser durant la crise, on dispose d'un canevas d'itinéraires bis et de moyens de transport prêts à l'emploi. Cette anticipation est indispensable en terrain alpin enclavé. De plus, certaines configurations (une route unique au fond d'une gorge) exigent forcément un plan B non conventionnel (exemple : passage par le col en 4x4). Les habitants, souvent connaisseurs de sentiers, peuvent être mis à contribution pour ce plan si c'est participatif (convergence avec la [L6.2](#)). Cette ligne directrice prolonge la [L4.3](#) (redondance infrastructures) en version planifiée locale et s'articule avec la [L6.3](#) (car continuité d'activité dépendra de ces accès de crise), et la [L2.4](#) (alerte locale doit tenir compte de la mise en œuvre de ces voies). La mise en œuvre de cette ligne directrice demande du repérage et de la négociation (accès à certains chemins privés, etc.), mais de nombreuses communes l'ont fait de manière informelle ; il resterait à formaliser le travail pour lui donner toute sa valeur. Un frein peut être la responsabilité en cas d'utilisation de voies non prévues au trafic normal ; d'où l'intérêt de planifier officiellement pour couvrir ces usages en cas de force majeure.

Outils : cartographie de crise : certaines communes ont développé une carte spécifique dans leur PCS qui met en évidence les chemins de secours – à produire avec l'aide des services techniques et éventuellement de clubs de randonnée ; conventions avec des propriétaires ou l'ONF pour utiliser des pistes forestières en cas de besoin ; stock de moyens (raquettes à neige, engins de chantier positionnés stratégiquement) ; exercices sur ces itinéraires (par ex. simulation d'évacuation d'un village via un sentier, pour tester faisabilité). S'inspirer des plans de viabilité hivernale déjà bien éprouvés avec la même logique d'itinéraires.

Cadres : plan ORSEC départemental¹⁵⁰, volet route (la gestion des incidents routiers majeurs est intégrée dans les dispositions générales et dans certaines dispositions spécifiques) – un plan communal de mobilité crise doit être cohérent avec ce document ; CGCT qui autorise le maire à réquisitionner des voies privées en cas d'urgence¹⁵¹ ; directive européenne sur la résilience des infrastructures critiques¹⁵² qui encourage les plans de continuité territoriaux (indirectement lié).

Exemples : dans les Alpes-Maritimes, le plan de reconstruction post-Alex inclut la création de « voie de résilience ». Par exemple à Tende, une ancienne route militaire vers l'Italie a été réhabilitée comme itinéraire d'urgence en attendant la route principale¹⁵³ ; elle restera disponible en cas de nouveau sinistre.

En Haute-Savoie, la communauté de communes du Mont-Blanc a élaboré un plan de mobilité de crise identifiant des chemins de repli piétons ou 4x4 entre hameaux en cas d'avalanche coupant la route départementale, avec des caches de matériel (raquettes, radios) pour organiser des traversées sécurisées si nécessaire – c'est une illustration de flexibilité et d'anticipation. Cela commence d'ailleurs par la gestion des flux dès l'évacuation avec la mise en place de points de regroupement.

¹⁵⁰ Art. R741-8 du Code de la sécurité intérieure https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LE-GIARTI000029657144

¹⁵¹ Art. L2212-2 du Code général des collectivités territoriales – CGCT

¹⁵² <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046930000>

¹⁵³ <https://www.lefigaro.fr/actualite-france/la-haute-roya-en-quete-de-resilience-20201127>

L6.5 Structurer la gouvernance de crise multi-niveaux (communes, intercommunalités, départements, État) afin de favoriser les interactions et l'articulation des échelles pendant les crises

Objectif structurel : améliorer la coordination verticale et horizontale entre tous les niveaux de décision en cas de crise, du maire jusqu'aux préfets (département et zone) en passant par l'intercommunalité et éventuellement l'échelon massif/région, pour éviter les manques ou les doublons. Le but est que chaque niveau connaisse précisément son rôle et communique efficacement avec les autres lors d'un événement important. Renforcer la place de l'échelon zonal, au travers des préfectures de zone, dans le périmètre des acteurs de la résilience. En effet, c'est aujourd'hui à ce niveau que se construit notamment la planification opérationnelle interdépartementale. C'est également l'échelon zonal qui apporte une contribution essentielle à la gestion de crise par la mobilisation des renforts interdépartementaux et des soutiens aux territoires sinistrés en lien avec l'échelon national.

Objectif opérationnel : Renforcer la coordination entre les échelons zonaux, départementaux et communaux ou intercommunaux pour améliorer le pilotage des situations de crise. Mettre en place des dispositifs concrets de gouvernance : par exemple, favoriser la mise en place de PCO (poste de commandement opérationnel), au plus près de la gestion de crise, en lien avec les autorités locales et le COD (centre opérationnel départemental) ; formaliser dans les PCS l'articulation avec le niveau départemental (qui appelle qui, envoi d'officiers de liaisons sapeurs-pompiers dans les PC communaux, etc.) ; organiser des réunions de préparation entre préfets et maires des zones sensibles avant la saison à risque pour clarifier les procédures ; s'assurer du partage et de l'interopérabilité des données pertinentes en gestion de crise et favoriser la numérisation des documents de planification opérationnelle (PCS, ORSEC...); préciser l'articulation entre PICS et PCS.

Analyse : cette ligne directrice constitue une étape indispensable dans un projet de résilience. Quel que soit le périmètre retenu pour le projet (L1.1), il est nécessaire d'articuler le projet avec les échelles institutionnelles, administratives et hydrologique (L1.2). Surtout un projet doit pouvoir s'interconnecter avec d'autres initiatives mises en place à d'autres échelles (intercommunalité, département, EPTB) ou par les services de l'État. Les collectivités peuvent être parfois critiques de l'action de l'État, mais en réalité la résilience naît de leur action conjointe, l'administration territoriale de l'État étant en appui des démarches des collectivités, d'où l'importance de discuter en amont de l'avenir désirable que l'on projette pour le territoire. L'intégration de l'échelon zonal permet de faire converger les démarches initiées par les préfets de département, susciter les complémentarités et éviter les redondances. Cette ligne directrice est cohérente avec l'ensemble des axes 1 et 2 (gouvernance multi-niveau favorisent l'articulation des échelles et le partage des connaissances indispensables).

Outils : réunions régulières sous l'égide du préfet. Déplacements sur le terrain des services de l'État pour comprendre les projets et les démarches et voir comment l'État peut être en appui. Création de plateformes de partages d'expérience interterritorial. Mutualisation des outils : partage en temps réel des actions des secours (commissions de sécurité, mains courantes électroniques).

Exemples : dans les Alpes-de-Haute-Provence, le préfet a instauré un système de conférences téléphoniques régulières avec les maires des communes touchées lors de crues, qui a amélioré la circulation des informations et la compréhension mutuelle (chaque maire entendait aussi le point des autres et les consignes globales).

La communauté de communes du Pays de Thônes (CCVT) réfléchit à l'articulation entre le PICS en cours d'élaboration et les PCS et prévient les éventuelles incohérences entre les documents. L'élaboration du PICS est l'occasion de travailler sur la culture du risque, la mutualisation des

moyens (gymnases, bâtiments publics, engins de déblaiement, etc.) et permet d'asseoir l'ensemble des actions mises en œuvre par ailleurs par le TAGIRN. Le couple maire-préfet reste le système d'acteurs primordial en matière de gestion de crise quand l'intercommunalité n'a aucun pouvoir de direction d'opération au titre du CGCT.

La Métropole Nice Côte d'Azur a mis en place une organisation structurée pour anticiper la gestion des crises naturelles. Son service des risques majeurs, commun à la Ville et à la Métropole, coordonne le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) et le Plan Intercommunal de Sauvegarde (PICS), en lien avec un Poste de Commandement Communal et un Poste de Coordination Métropolitain.

L6.6 Prévoir un cadre d'action au départ des secours d'urgence pour soutenir les maires et agir sans regret en intégrant dès la phase de relèvement la résilience à long terme.

Objectif structurel : s'organiser pour gérer la période actuellement mal définie du moment immédiat qui suit le départ des secours. Soutenir les maires et profiter de la phase suivant une catastrophe pour réduire les vulnérabilités et adapter le territoire, pour éviter de reconstruire à l'identique, ou de façon mal adaptée.

Objectif opérationnel : Créer au départ des secours une cellule autour du maire pour l'accompagner dans les réponses aux demandes des habitants (assurance, logement, hygiène, déchets...) et les arbitrages d'interventions immédiates à conduire (police eau, espèces protégées, risques, crise, SDIS, architecte conseil de l'État, EPF...) afin de déployer des actions qui n'obèrent pas l'avenir (sans regrets). Mobiliser les acteurs de l'État local, y compris dans le cadre de solidarités interdépartementales, ou national. Prévoir une *task force* nationale coordonnée pour répondre d'une seule voix aux questions du maire/des maires. Renforcer également la coordination de l'échelon zonal sur cette phase.

Analyse : cette ligne comble un vide critique du continuum de crise : la période immédiatement post-secours est souvent mal cadrée. Elle vise à structurer dès l'amont une organisation permettant d'agir « sans regrets », en soutenant les maires dans leurs arbitrages urgents et en évitant les reconstructions inadaptées. Les retours d'expérience (Roya par exemple) montrent qu'une cellule d'appui multi-acteurs dès la fin des secours favorise des décisions plus résilientes. L'enjeu est d'anticiper cette phase en l'inscrivant dans les plans locaux, zonaux, voire dans un protocole national d'appui au relèvement dans une logique « task-force ». L'appropriation reste délicate sous la pression émotionnelle du « retour à la normale », d'où la nécessité d'une pédagogie préalable. La cohérence est forte avec les lignes [L6.3](#) (rebond), [L3.1](#) (urbanisation adaptée), [L4.1](#) et [L4.2](#) (reconversion économique post-crise).

Outils : Schémas de rétablissement intégrés aux PCS (certains PCS des grandes villes ont un volet rétablissement¹⁵⁴) ; fonds conditionnés c'est-à-dire exiger que l'aide de l'État post-catastrophe serve à reconstruire selon normes plus adaptées à la situation actuelle ; ateliers de concertation post-crise (impliquer la population dans la redéfinition du projet de territoire après le choc) ; équipe pluridisciplinaire d'appui (architectes-conseils, urbanistes) envoyée par l'État ou la Région pour aider la commune à repenser l'aménagement durant la phase de reconstruction (voir la mission du Préfet Pelletier après la tempête Alex dans les Alpes-Maritimes).

Cadres : la doctrine « *Build Back Better* » (*mieux reconstruire*) est inscrite dans l'Accord de

¹⁵⁴ https://metropole.toulouse.fr/sites/toulouse-fr/files/2022-06/plancommunalsauvegarde_2018_compressed.pdf

Sendai¹⁵⁵ de 2015, et la France l'a signée ; la SNGRI¹⁵⁶ (2014) évoquait déjà la nécessité de reconstruction résiliente. Le Fonds Catnat finance le remboursement des biens détruits et le fonds Barnier permet la prise en charge de la réduction de vulnérabilité du bâti (ex. : Mirapi¹⁵⁷ – mieux reconstruire après inondation).

Exemples : Aucun exemple n'a été porté à la connaissance de la mission, ce qui suggère un angle mort dans les réflexions et échanges actuels.

¹⁵⁵ https://www.unisdr.org/files/43291_frenchsendaiframeworkfordisasterris.pdf

¹⁵⁶ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/2014_Strategie_nationale_gestion_risques_inondations.pdf

¹⁵⁷ <https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/2e0a-mirapi-conditions-deligibilite-de-laide-depart/>

Proposition d'indicateurs territoriaux de suivi

Axe	Finalité	Indicateurs clés de suivi
1. Choisir son échelle d'action territoriale	Définir le meilleur périmètre et renforcer les coopérations	<ul style="list-style-type: none"> • % de projets intégrant une échelle fonctionnelle (bassin, vallée, massif) [C][I] • Nombre de coopérations interterritoriales actives (syndicats, PNR, EPTB) [I][É] • Existence d'une cartographie actualisée des parties prenantes (O/N) [C][I] • Nombre de réunions multi-niveaux par an sur les risques [I][É]
2. Anticiper les aléas dans un climat en mutation	Intégrer le climat futur et la donnée partagée	<ul style="list-style-type: none"> • % de documents locaux intégrant des scénarios climatiques (notamment +4 °C TRACC) [I][É] • Nombre de capteurs / stations d'observation actifs (pluviométrie, nivologie) [C][I] • Existence d'une plateforme ou d'un observatoire des risques (O/N) [I][É] • Délai moyen de mise à jour des études d'aléas [I] [É]
3. Transformer l'aménagement et l'usage du sol	Réduire la vulnérabilité structurelle et foncière	<ul style="list-style-type: none"> • % de zones urbanisables hors aléas majeurs [C] • Surface désimperméabilisée ou renaturée (ha/an) / objectif à 5 et 10 ans [C][I] • Nombre de PLUi / SCoT intégrant un volet Résilience [É] • Nombre de conventions foncières actives (DIG, ORE, PAEN) [I][É]
4. Élaborer une stratégie socio-économique résiliente	Sécuriser et diversifier les filières économiques locales	<ul style="list-style-type: none"> • % d'entreprises disposant d'un plan de continuité d'activité (PCA) [C][I] • Nombre de filières engagées dans un plan de transition (tourisme, bois, énergie) [I] [É] • Taux d'emplois hors secteurs vulnérables [I][É] • Nombre de coopérations public-privé actives sur la résilience [C][I]
5. Armer la gouvernance territoriale	Structurer les compétences et la coordination multi-acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • % d'élus et agents formés aux risques et à la résilience [C][I][É]

Axe	Finalité	Indicateurs clés de suivi
		<ul style="list-style-type: none"> • Existence d'une instance de gouvernance dédiée (comité, TAGIRN, etc.) [I][É] • Nombre de conventions de mutualisation ou de projets partagés [I] • Nombre de retours d'expérience (RETEX) par an [C][I]
6. Intégrer crise, post-crise et culture du risque	Faire de la crise un levier d'apprentissage et d'adaptation	<ul style="list-style-type: none"> • % de communes dotées d'un PCS ou PICS à jour (<3 ans) [I] [É] • Nombre d'exercices de crise réalisés par an [C][I][É] • % de population sensibilisée au risque (actions scolaires ou publiques) [C] • Nombre de retours d'expérience formalisés post-crise [I][É]

- **[C]** → **Commune** : action de proximité, pilotage ou décision locale.
- **[I]** → **Intercommunalité / EPCI** : action mutualisée ou stratégique.
- **[É]** → **État local / services déconcentrés** : appui technique, juridique ou financier.

Conclusion

Depuis des décennies, les sociétés alpines agissent avec lucidité et détermination face aux risques. Leur expérience n'est pas théorique : elle s'est forgée dans les événements climatiques, dans les crises. Cette histoire collective est déjà celle de la résilience.

Bien avant que le mot n'entre dans les politiques publiques, les élus de montagne avaient compris que la prévention, la vigilance et l'entraide forment une seule et même culture. Ils ont appris à composer avec l'aléa, à reconstruire sans renier, à adapter sans renoncer. Ils ont montré qu'un territoire de montagne n'est jamais immobile : il se réinvente à chaque saison, chaque génération, dans un équilibre sans cesse redessiné entre sécurité, attractivité et vie quotidienne.

Aujourd'hui, le changement climatique vient accélérer cette histoire.

Les élus ne partent pas de rien : ils partent de ce qu'ils savent faire, leur observation constante de leur environnement qui les a déjà conduits à s'adapter. Les outils qu'ils ont contribué à bâtir, en lien avec les services de l'État, forment déjà la trame d'une politique de résilience. Ce qui change, c'est l'échelle et le rythme. Il ne s'agit plus seulement de réparer après coup, mais d'anticiper, de planifier autrement, de rendre les décisions cohérentes entre elles.

Cette boîte à outils s'inscrit dans cette continuité.

Elle ne propose pas de modèle nouveau, mais un langage commun pour relier les initiatives existantes, partager les diagnostics et engager les transitions qui s'imposent. Les questionnaires qu'elle contient ne sont pas des grilles de notation : ils sont pensés comme des portes d'entrée, des moments de dialogue pour aider chaque équipe d'élus à se situer, à questionner ses pratiques, à imaginer ses propres priorités. Ils permettent d'avancer par étapes, de confronter les points de vue, de transformer l'expérience accumulée en stratégie collective.

Car c'est bien d'une stratégie dont il s'agit, mais d'une stratégie vivante, nourrie du terrain. Les élus et leurs équipes techniques savent que la résilience ne se décrète pas : elle se construit dans les relations, dans les décisions quotidiennes, dans la manière d'habiter la montagne et d'en prendre soin. C'est un travail patient, souvent invisible, mais essentiel. Ce qui est nouveau, c'est la conscience partagée qu'il faut désormais relier ces efforts, mutualiser les compétences, penser à l'échelle du bassin, du massif, de la région, pour que chaque action locale contribue à un tout cohérent.

Les acteurs alpins disposent d'un savoir-faire unique : celui de la décision collective dans la contrainte, du compromis entre nature et usage, de la proximité avec les habitants. C'est cette intelligence territoriale qu'il faut amplifier, reconnaître et faire connaître.

Stéphanie
BEUCHER



Inspectrice
générale
adjointe

IGA

Marie-Laure
HERAULT



Inspectrice

IGEDD

Boris
LECLERC



Inspecteur

IGEDD

Patrick
MOREAU



Contrôleur général

Inspecteur

IGSC

Fabien
PALHOL



Inspecteur

IGEDD

Annexe 1. Glossaire

Acronyme	Signification
AAP	Appel à projet
AFPCNT	Association française pour la prévention des catastrophes naturelles et technologiques
AMO	Assistant à maîtrise d'ouvrage
API	Interface de programmation d'application
APIC	Avertissement pluies intenses à l'échelle des communes
ASA	Association syndicale autorisée
BDHI	Base de données historiques sur les inondations
BRGM	Bureau de recherche géologique et minière
CBPS	Code de bonnes pratiques sylvicoles
CCR	Caisse centrale de réassurance
CDRNM	Commission départementale des risques naturels majeurs
CDSC	Conseil départemental de sécurité civile
CEPRI	Centre européen de prévention du risque d'inondation
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CGAAER	Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux
CGCT	Code général des collectivités territoriales
CGDD	Commissariat général au développement durable
CIMA	Convention interrégionale du Massif des Alpes
CLE	Commission locale de l'eau
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COD	Centre opérationnel départemental
COGIC	Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises
COP	Conférence des parties
CRTE	Contrat pour la réussite de la transition écologique
DDRM	Document départemental des risques majeurs
DDT	Direction départementale des territoires
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité
DICRIM	Document d'information communal sur les risques majeurs
DGALN	Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
DGCL	Direction générale des collectivités locales
DGPR	Direction générale de la prévention des risques

Acronyme	Signification
DGSCGC	Direction générale de la sécurité civile et de la gestion de crise
DHUP	Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages
DIG	Déclaration d'intérêt général
DRAAF	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DSEC	Dotations de solidarité aux collectivités victimes d'événements climatiques ou géologiques
DUP	Déclaration d'utilité publique
EDEN	Espaces départementaux naturels
EPAGE	Établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
EPCI-FP	Établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre
EPF	Établissement public foncier
EPTB	Établissement public territorial de bassin
FARU	Fonds d'aide au relogement d'urgence
FCTVA	Fonds de compensation de la TVA
FPRNM	Fonds de prévention des risques naturels majeurs
GEMA	Gestion des milieux aquatiques
GEMAPI	Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
GEPU	Gestion des eaux pluviales urbaines
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIRN	Gestion intégrée des risques naturels
GREC	Groupe régional d'expertise sur le climat
GRIMP	Groupe de reconnaissance et d'intervention en milieu périlleux
IAA	Industrie agroalimentaire
IGA	Inspection générale de l'administration
IGEDD	Inspection générale de l'environnement et du développement durable
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
INRAE	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
IRMA	Institut des risques majeurs
MIRAPI	Mieux reconstruire après les inondations

Acronyme	Signification
NOTRE (loi)	(loi portant sur la) nouvelle organisation territoriale de la République
OAP	Orientation d'aménagement et de programmation
OFB	Office français de la biodiversité
ONF	Office national des forêts
ORE	Obligation réelle environnementale
ORSEC	Organisation de la réponse de sécurité civile
PACC	Plan d'adaptation au changement climatique
PAPI	Programme d'action de prévention des inondations
PARN	Pôle alpin des risques naturels
PC	Poste de commandement
PCA	Plan de continuité d'activité
PCAET	Plan climat air énergie territorial
PCO	Poste de commandement opérationnel
PCS	Plan communal de sauvegarde
PEP	Programme d'études préalables
PICS	Plan intercommunal de sauvegarde
PGHM	Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne
PGRI	Plan de gestion des risques d'inondation
PI	Prévention des inondations
PLU	Plan local d'urbanisme
PLUi	Plan local d'urbanisme intercommunal
PNR	Parc naturel régional
POIA	Programme opérationnel interrégional alpin
PPRi	Plan de prévention des risques d'inondation
PSG	Plan simple de gestion
RCSC	Réserves communales de sécurité civile
RETEX ou REX	Retour d'expérience
RTM	Restauration des terrains de montagne
SAFER	Société d'aménagement foncier et d'établissement rural
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau
SCHAPI	Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations
SIG	Système d'information géographique
SCoT	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
SIDPC	Service interministériel de défense et de protection civile

Acronyme	Signification
SLGRI	Stratégie locale de gestion des risques d'inondation
SMPM	Secours en Milieu Périlleux et Montagne
SNGRI	Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation
SOCLE	Stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau
SPL	Société publique locale
SRADDET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
STePRIM	Stratégies territoriales pour la Prévention des Risques en Montagne
TRACC	Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique
ZAN	Zéro artificialisation nette
ZEC	Zone d'expansion de crues
ZI	Zone industrielle