

PARC NATUREL REGIONAL
Massif des Bauges



Interreg

ALCOTRA

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale

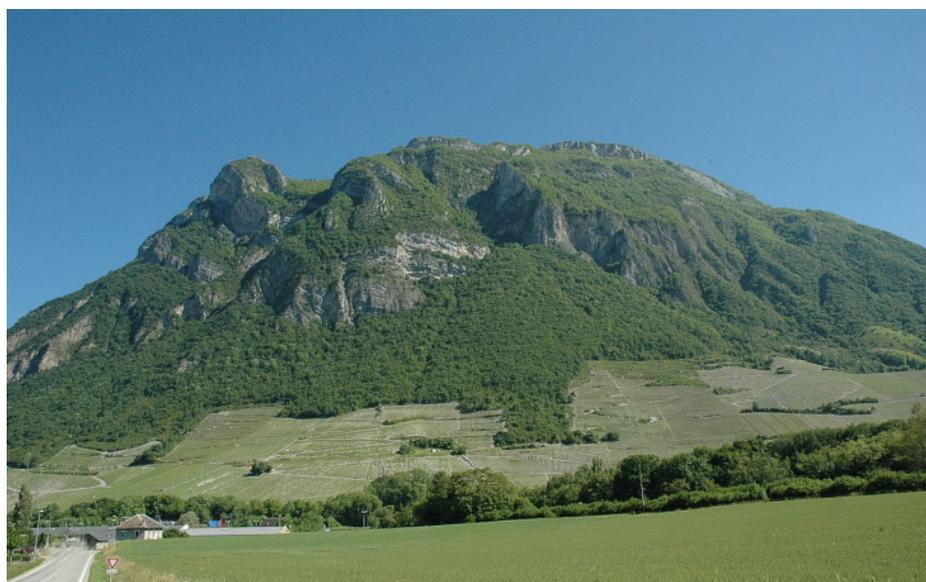


UNION EUROPÉENNE



Etude sur la vulnérabilité et l'adaptation du territoire au changement climatique

COMBE DE SAVOIE - RAPPORT D'AUDIT PATRIMONIAL



M.CRIVELLARO ©

Artelia Eau & Environnement

Stratégie et études amont

6, rue de Lorraine
38 130 Echirolles

Tel. : +33 (0)4.76.33.42.99



DATE : JUILLET 2019

REF : 8412100

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
1. AUDIT PATRIMONIAL : METHODE ET APPLICATION EN COMBE DE SAVOIE	5
1.1. DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE	5
1.2. APPLICATION A LA COMBE DE SAVOIE	6
2. RESULTATS DE L'AUDIT	7
2.1. LES GRANDES QUALITES DE LA COMBE DE SAVOIE	7
2.2. DES PROBLEMES AUX PROPOSITIONS D' ACTIONS	9
2.2.1. Une forêt peu accessible et exploitée, aux "qualités" peu visibles	9
2.2.1.1. EXPRESSION DU PROBLEME EN LIEN AVEC LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	9
2.2.1.2. DIAGNOSTIC DES ACTIONS ENGAGEES	10
2.2.1.3. PROPOSITIONS D' ACTIONS	11
2.2.2. Un territoire riche en ressources naturelles, foncières et socio-économiques	12
2.2.2.1. EXPRESSION DU PROBLEME EN LIEN AVEC LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	12
2.2.2.2. DIAGNOSTIC DES ACTIONS ENGAGEES	13
2.2.2.3. PROPOSITIONS D' ACTIONS	14
2.2.3. Vignoble et espaces naturels ; une gestion très patrimoniale	15
2.2.3.1. EXPRESSION DU PROBLEME EN LIEN AVEC LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	15
2.2.3.2. DIAGNOSTIC DES ACTIONS ENGAGEES	16
2.2.3.3. PROPOSITIONS D' ACTIONS	17
2.2.4. La forte contribution du tourisme hivernal à l'économie viticole	17
2.3. LES ACTIONS PRIORITAIRES ISSUES DE L'ATELIER DE RESTITUTION	18
3. RETOUR D'EXPERIENCE	19
ANNEXE 1 - Liste des acteurs sollicités dans le cadre de l'audit patrimonial en Combe de Savoie	21

Etude sur la vulnérabilité et l'adaptation du territoire au changement climatiqueCombe de Savoie - Rapport d'audit patrimonial

Rapport établi par ARTELIA – Contact : M. Jean LECROART, jean.lecroart@arteliagroup.com ;

pour le compte du Parc Naturel Régional du Massif des Bauges – Contact : M. Jean-François LOPEZ, jf.lopez@parcdesbauges.com ;

dans le cadre du projet de recherche-action ARTACLIM, piloté par l'Agence Alpine des Territoires (AGATE) – Contact : M. Christophe CHAIX, christophe.chaix@agate-territoires.fr.

Date	Version	Commentaires
30/07/2019	V1	Rapport transmis au PNR du Massif des Bauges et à l'AGATE.

PREAMBULE

Au cœur des Alpes françaises, entre le sillon alpin, les lacs d'Annecy et du Bourget, le massif des Bauges est un espace préservé de moyenne montagne.

Le Parc Naturel Régional du Massif des Bauges (PNR MB) propose et anime un projet de territoire – matérialisé par sa Charte – visant à articuler développement local et préservation des richesses écologiques et patrimoniales du massif.

Les effets du changement climatique interrogent ce projet de territoire sur plusieurs sujets. Comment faire face à la baisse de l'enneigement ? Comment anticiper une possible fréquentation accrue du massif par des populations urbaines en quête de fraîcheur ? Comment faire évoluer la filière bois et maintenir la qualité des paysages face à la montée en altitude de l'épicéa ? Etc.

Conscient de cet enjeu – mis en évidence en 2014 dans le Livre Blanc de son Plan Climat – le Parc a pris part au **projet franco-italien de recherche-action ARTACLIM (Adaptation et Résilience des Territoires Alpains face au changement CLIMatique)**. Financé par le programme européen Alpes Latines COopération TRAnsfrontalière (ALCOTRA), ce projet vise à améliorer la prise en compte de l'adaptation aux impacts du changement climatique dans les politiques publiques des territoires de montagne ; en associant des scientifiques, des collectivités locales et des acteurs relais.

Le PNR MB entend accompagner trois territoires représentatifs de la diversité des paysages et des dynamiques territoriales ; **parmi lesquels la Combe de Savoie ; pour co-construire avec les acteurs des stratégies locales d'adaptation au changement climatique.**

Le présent rapport restitue les résultats de l'audit patrimonial, méthode de diagnostic territorial participative menée en Combe de Savoie entre février et juin 2019 avec deux objectifs :

- Identifier les différentes représentations et problèmes posés par le changement climatique, du point de vue des représentants des différents groupes d'acteurs du territoire.
- Co-construire avec ces acteurs des actions d'adaptation pour répondre à ces problèmes dès aujourd'hui.

Etude sur la vulnérabilité et l'adaptation du territoire au changement climatique

Combe de Savoie - Rapport d'audit patrimonial

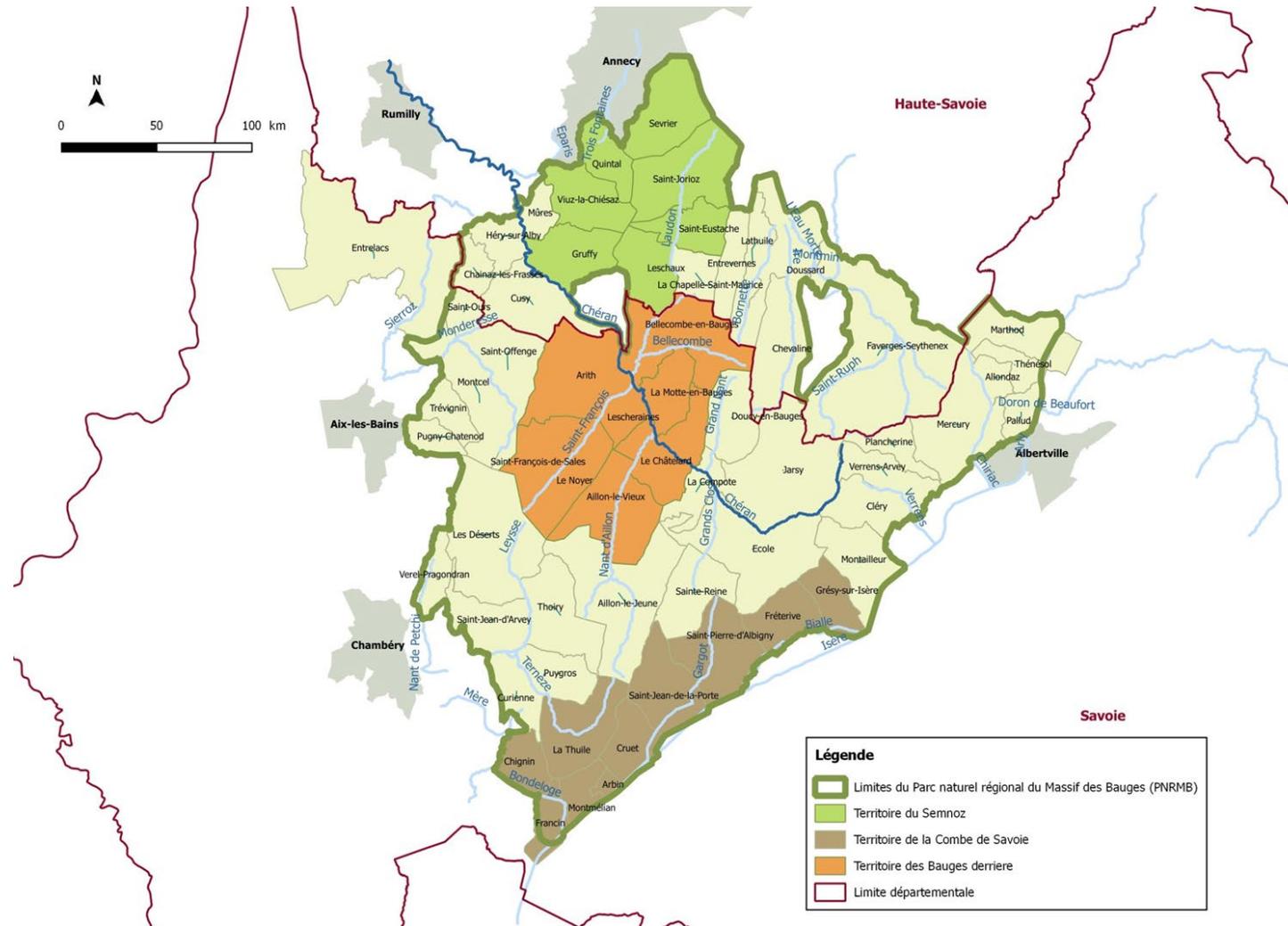


Fig. 1. Localisation des trois territoires accompagnés

1. AUDIT PATRIMONIAL : METHODE ET APPLICATION EN COMBE DE SAVOIE

1.1. DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE

L'audit patrimonial est une méthode visant à répondre à une problématique complexe et multi-acteurs, en mobilisant l'expertise de l'ensemble des acteurs concernés.

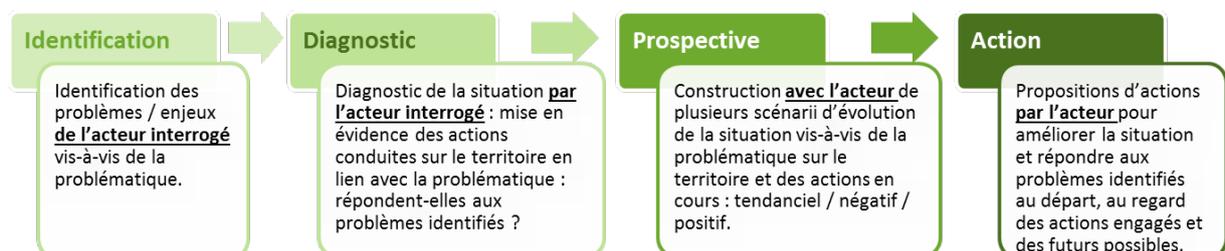
L'adaptation d'un territoire au changement climatique et les réflexions collectives qui l'accompagnent se prêtent particulièrement bien à cette méthode. Les impacts de l'évolution du climat affectent un grand nombre de composantes d'un territoire : raréfaction des ressources en eau, détérioration de la santé des populations sensibles aux fortes chaleurs, aggravation du risque de feux de forêt, etc. Ils concernent donc à priori l'ensemble des acteurs d'un territoire.

La démarche consiste à solliciter ces acteurs dans le cadre d'**entretiens individuels approfondis, selon une grille en quatre temps** (voir le schéma ci-dessous) :

1. **Identification** des qualités du territoire, de ce qui fait sa valeur aux yeux de l'acteur interrogé ; puis des problèmes posés par les impacts du changement climatique vis-à-vis de ces qualités.

Ainsi, si la hausse de la fréquence des feux de forêt n'est pas, en soi, un problème, elle peut conduire à plusieurs problèmes du point de vue des acteurs ; par exemple : dégradation de la qualité paysagère du territoire ; interdiction régulière de fréquentation des chemins de randonnées en forêt ; perte économique ; etc.

2. **Diagnostic** des actions en cours ou planifiées sur le territoire ayant une influence (positive ou négative) sur les problèmes identifiés. L'acteur interrogé est invité à exprimer son propre diagnostic vis-à-vis des acteurs engagés dans la résolution (ou la dégradation) des problèmes qu'elle a identifiés.
3. **Prospective** : l'acteur interrogé est invité à se projeter et à exprimer sa vision de l'avenir du territoire compte tenu des problèmes qu'il identifie et du diagnostic posé aujourd'hui.
4. **Actions** : l'acteur est invité à faire des propositions répondre aux problèmes identifiés, en tenant compte de la situation actuelle (diagnostic) et de l'avenir souhaitable qu'il a dessiné (prospective).



La réalisation de l'audit s'inscrit dans un cadre structuré et garantissant la **confidentialité des entretiens**.

La synthèse de chaque grand temps pour l'ensemble des entretiens permet de mettre en évidence une vision commune de la problématique et des propositions pour y faire face, partagée par tous les acteurs, ainsi que les représentations potentiellement divergentes ou non partagées par tous. Une fois restituée à toutes les personnes interrogées, cette synthèse constitue une base utile à la définition d'une stratégie répondant à la problématique.

1.2. APPLICATION A LA COMBE DE SAVOIE

La problématique retenue pour l'audit patrimonial en Combe de Savoie est la suivante :

« Conditions et moyens d'un développement équilibré du territoire de la Combe de Savoie, valorisant les opportunités et préservant des menaces liées aux conséquences du changement climatique. »

Elle a été définie en accord avec :

- le PNR MB, désireux d'intégrer l'adaptation au changement climatique à l'élaboration de sa nouvelle Charte (2023-2038) ;
- la Communauté de communes Cœur de Savoie (CCCS) qui souhaite de son côté enrichir le volet adaptation de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).

Sur cette base, l'audit s'est déroulé en trois temps (voir le tableau ci-dessous) :

1. **L'atelier de lancement** a permis de réunir l'ensemble des acteurs pré-identifiés, afin de :
 - présenter l'état des lieux des connaissances disponibles sur les impacts du changement climatique en Combe de Savoie, issu du travail d'analyse bibliographique conduit en amont (tranche ferme de l'étude) ;
 - partager la perception du changement climatique de chaque acteur présent. Chacun était invité à l'exprimer en s'aidant d'un objet, d'une image ou d'un témoignage.
2. **Les entretiens** individuels (22 au total), principalement conduits par un auditeur d'Artelia au cours de la première semaine de mars 2019, selon la grille semi-directive de l'audit (voir plus haut). Des entretiens complémentaires ont été réalisés ensuite en avril. La liste complète des personnes interrogées est disponible en annexe.
3. **L'atelier de restitution** a permis de partager les résultats de l'audit, mettant en évidence les représentations, partagées ou non, des enjeux exprimés par les acteurs. Cet atelier a également permis aux acteurs présents d'échanger sur les propositions d'actions issues des entretiens pour mettre en avant trois actions prioritaires susceptibles d'être lancées à court terme.

Etape	Description	Planning
1. Atelier de lancement	> Présentation de la démarche aux acteurs qui seront interrogés. > Premier échange autour des perceptions du changement climatique.	6 février 2019 ; 18h-20h
2. Entretiens individuels	> Entretiens individuels approfondis avec les acteurs, selon la grille de l'audit. > Format : présence de l'auditeur pendant une semaine sur le territoire pour rencontrer les acteurs + entretiens complémentaires	Semaine du 4 au 8 mars 2019. Entretiens complémentaires en avril-mai.
3. Restitution	> Restitution de l'audit à l'ensemble des acteurs interrogés, permettant de faire émerger une réponse commune à la problématique posée ; prélude à une stratégie d'adaptation. > Mise en évidence d'actions prioritaires.	12 juin 2019 ; 18h-20h

2. RESULTATS DE L'AUDIT

2.1. LES GRANDES QUALITES DE LA COMBE DE SAVOIE

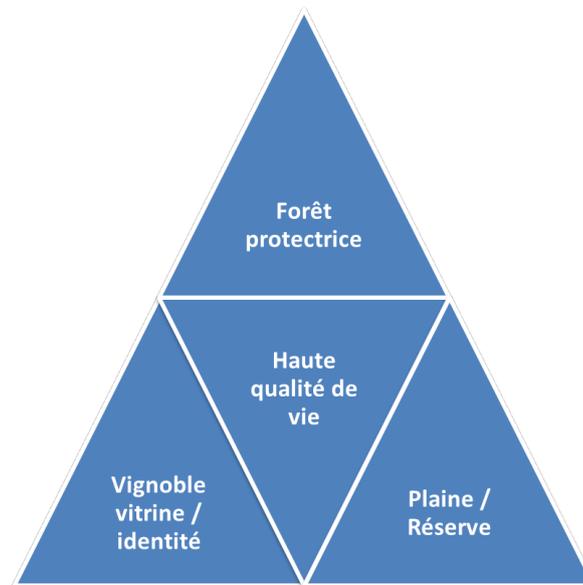
La première partie des entretiens permet de dresser un panorama des qualités du territoire telles que perçues par ses acteurs. En d'autres termes, elle permet d'identifier les valeurs que les habitants ou usagers du territoire attachent à la Combe de Savoie. Quatre grandes qualités se dégagent :

- **Bien être et qualité de vie :** tous les acteurs s'accordent autour de cette qualité centrale de la Combe de Savoie, qui conjugue proximité des aires urbaines (emplois, services, équipements, etc.) et accessibilité de la nature, le tout offrant une haute qualité de vie.
- **Le vignoble, une qualité économique et patrimoniale :** la viticulture est unanimement perçue comme une qualité patrimoniale : les acteurs mettent en avant l'ancrage territorial historique et l'identité de leur production en valorisant les particularités des vins locaux. Les viticulteurs et les élus soulignent également la contribution à l'économie locale.
- **Une forêt protectrice, rendant de nombreux services :** lutte contre l'érosion, protection des aires de captage d'eau potable, etc. Seuls les acteurs intervenant sur la forêt (gestionnaires, collectivités, exploitants, etc.) évoquent systématiquement ces services rendus. Les autres acteurs interrogés reconnaissent volontiers cette valeur de la forêt, mais ne l'évoquent pas spontanément.
- **La plaine de l'Isère, un espace de réserve :** la majeure partie des personnes interrogées s'accordent sur cette qualité de la plaine de l'Isère. La qualification de cette réserve diffère toutefois selon les acteurs (réserve naturelle / réserve foncière / réserve en eau / etc.), révélant de potentielles tensions actuelles ou à venir.



En résumé, les acteurs de la Combe de Savoie dessinent un territoire :

- équilibré et à l'assise solide fondée sur des ressources abondantes d'une part, en particulier dans la plaine (production agricole, nappe de l'Isère, foncier), et sur une marque de fabrique reconnue d'autre part, les vins de Savoie ;
- surplombé par une forêt aux qualités protectrices indéniables, même peu reconnues spontanément ;
- où « **il fait bon vivre** » (forte attractivité), avec une haute qualité de vie qu'il est indispensable de préserver.



2.2. DES PROBLEMES AUX PROPOSITIONS D' ACTIONS

Les paragraphes qui suivent décrivent les **quatre problèmes principaux** exprimés par les personnes interrogées dans le cadre de l'audit patrimonial, **susceptibles de dégrader les grandes qualités du territoire en raison du changement climatique.**

N.B. : les informations rapportées dans les paragraphes qui suivent sont directement issues des entretiens et des ateliers organisés avec les acteurs au cours de l'audit.

2.2.1. Une forêt peu accessible et exploitée, aux "qualités" peu visibles

2.2.1.1. EXPRESSION DU PROBLEME EN LIEN AVEC LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Contexte :

La forêt de la Combe de Savoie présente deux principaux visages :

- **Montmélian, Arbin et Chignin** : une forêt sèche en taillis dans un secteur de forte pente, peu voire non exploitée. Qualités : paysage et protection contre l'érosion et les chutes de blocs.
- **De Cruet à St Pierre d'Albigny** : forêt moins sèche et plus productive, aux pentes relativement moins marquées. Qualités : production sylvicole, protection des aires de captage, protection contre l'érosion, paysage et activités récréatives (randonnées).

Impacts du changement climatique :

Le changement climatique devrait se traduire par une fragilisation de ces espaces, caractérisée par :

- **Le dépérissement de certaines essences lié au manque d'eau et à l'augmentation des températures**, en particulier dans les secteurs où les arbres ont aujourd'hui des apports en eau réguliers. La forêt entre Cruet et St Pierre d'Albigny serait à priori plus vulnérables de ce point de vue. Ce dépérissement est déjà ponctuellement constaté, par exemple pour l'épicéa à faible altitude et exposé au sud. Il pourrait également augmenter la sensibilité des essences forestières aux ravageurs.
- **L'apparition / aggravation du risque feu de forêt**, liée à l'augmentation des températures et au dépérissement possible des arbres. Cette aggravation, non observée aujourd'hui, est attendue par les acteurs du secteur forestier, en particulier pour la forêt sèche au-dessus de Montmélian, Arbin et Chignin.

Cette fragilisation de la forêt liée au changement climatique est susceptible de remettre en cause les qualités qui lui sont associées, avec de multiples conséquences : aggravation du risque de chutes de blocs et de coulées de boue / embâcles, dégradation de la qualité des aires de captage d'eau potable, baisse de la production sylvicole, dégradation des paysages, etc.

Problème exprimé :

En l'absence d'adaptation de la forêt (évolution des modes de gestion, mise en place de dispositifs de prévention et de lutte contre les incendies, etc.), les services qu'elle rend pourraient se trouver compromis à moyen et long termes, avec des conséquences importantes pour le territoire dans son ensemble (aggravation des risques, dégradation de la qualité de l'eau potable, etc.).

Le problème majeur soulevé par les acteurs de la forêt relève de la **difficulté à mobiliser des moyens pour adapter les espaces forestiers aux impacts du changement climatique, pour trois raisons principales :**

- Une partie de la **forêt** est **difficile d'accès**, en raison de la pente (en particulier au-dessus de Montmélian, Arbin et Chignin), rendant toute intervention coûteuse.
- La **forêt** est **peu exploitée**, en raison de la pente, mais aussi du morcellement de la propriété forestière ; ce qui incite peu à l'investissement (faible rentabilité).
- La majorité des acteurs du territoire – à l'exception des forestiers – perçoivent la forêt comme un élément du paysage, mais connaissent mal ses autres fonctions (notamment de protection).

2.2.1.2. DIAGNOSTIC DES ACTIONS ENGAGEES

Les acteurs interrogés ont évoqué plusieurs actions existantes apportant déjà des réponses au problème identifié :

- Pour la forêt privée, deux duos d'acteurs se dégagent, mobilisant des moyens pour d'une part accompagner les propriétaires forestiers vers une meilleure valorisation et un plus grand entretien des parcelles et d'autre part faciliter le partage de l'espace forestier (entre exploitants et usagers récréatifs notamment).
- **Le PNR MB et le groupement des sylviculteurs des Bauges** (Chambre d'Agriculture Savoie Mont Blanc) : un travail de communication à destination du grand public a notamment été lancé dans le cadre du programme LEADER, afin de mieux faire connaître et valoriser les qualités de la forêt.
- **La Communauté de communes Cœur de Savoie et le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)** qui portent, entre autres, des actions de lutte contre le morcellement. Une bourse foncière forestière a notamment été mise en place, mais elle n'est actuellement pas étendue au territoire de la Combe de Savoie.

Un **manque de coordination** entre les actions de ces deux duos d'acteurs a été souligné, à l'exception d'une action commune autour du projet sylvicole territorial mené dans le cadre de Sylv'ACCTES.

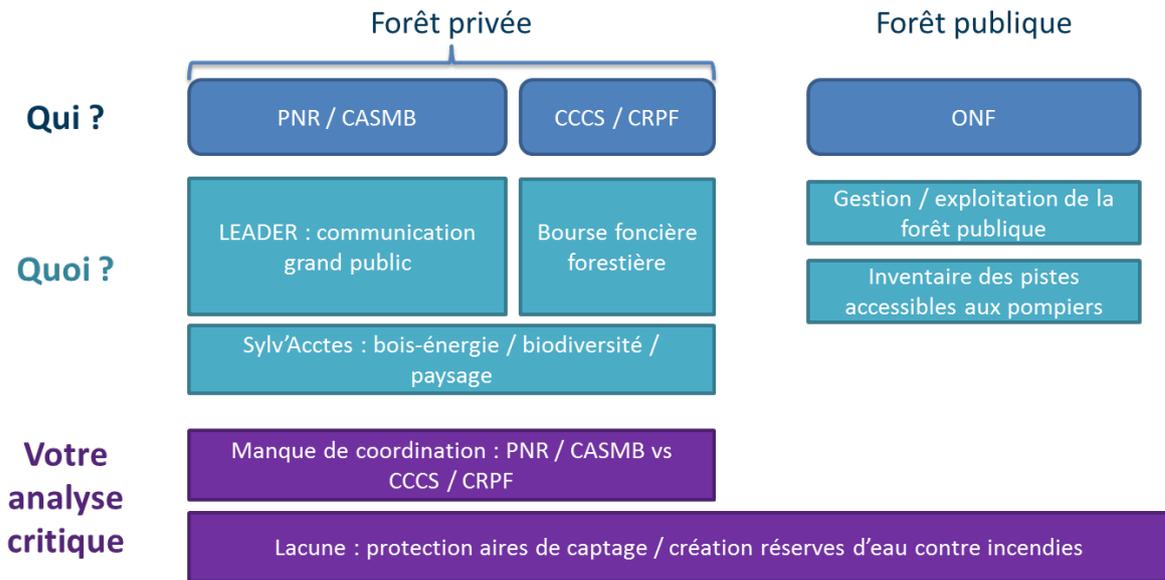
- **Pour la forêt public**, le rôle de l'**ONF** – en charge de la gestion / exploitation – est souligné, avec un travail notable d'inventaire des pistes accessibles aux pompiers et la mobilisation de moyens pour tester localement l'implantation de nouvelles essences potentiellement mieux adaptées à l'évolution du climat.

Le diagnostic des actions engagées posé par les acteurs interrogés est globalement positif : les actions vont dans le bon sens par rapport au problème identifié. **Deux lacunes** sont toutefois pointées :

- **L'absence d'action spécifique relative à la protection des aires de captage**, dont dépend l'essentiel de l'alimentation en eau potable des communes de la Combe de Savoie.
- **L'absence de mesures de prévention du risque feu de forêt** (mise en place de réserves d'eau notamment), dans un contexte d'incertitude sur l'évolution à court et moyen termes de ce risque.

Etude sur la vulnérabilité et l'adaptation du territoire au changement climatique

Combe de Savoie - Rapport d'audit patrimonial



2.2.1.3. PROPOSITIONS D' ACTIONS

Le tableau ci-dessous expose les objectifs et propositions formulés par les acteurs interrogés pour répondre au problème identifié.

Deux grands types de propositions se dégagent :

- **Continuité avec les actions déjà existantes**, en intégrant par exemple les enjeux d'adaptation au changement climatique dans le cadre des actions de sensibilisation (programme LEADER).
- **Valorisation des actions à co-bénéfice climat**, en mobilisant des moyens existants (non fléchés « adaptation ») pour adapter la forêt.

Problème	Objectifs pour répondre au problème identifié	Propositions
Une forêt peu accessible et exploitée, aux "qualités" peu visibles	> Faire connaître les services rendus par la forêt. > Exploiter davantage la forêt (bois-énergie, etc.). > Utiliser les moyens existants (non fléchés "adaptation") pour adapter la forêt au changement climatique.	Sensibiliser le grand public en intégrant les enjeux liés au changement climatique (cf. programme LEADER).
		Accompagner les propriétaires : lutte contre le morcellement (extension de la bourse foncière forestière ?) / valorisation économique (bois énergie).
		Aménager des pistes forestières sur fond FEDER en veillant à ce qu'elles soient accessibles aux pompiers.
		S'appuyer sur les financements atténuation (stockage carbone, bois-énergie, etc.) en intégrant des objectifs d'adaptation.
		Mettre en place de citernes d'eau pour le gibier et pour la lutte contre les incendies.
		Engager des "regroupements fonciers" avec une gestion publique au titre de « forêt de protection érosion » dans les secteurs les plus exposés.

2.2.2. Un territoire riche en ressources naturelles, foncières et socio-économiques

2.2.2.1. EXPRESSION DU PROBLEME EN LIEN AVEC LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Contexte :

La Combe de Savoie est un territoire riche en ressources, que ce soit sur le plan économique, naturel (diversité des paysages et des milieux) et des ressources en eau (nappe de l'Isère) et foncières.

Impacts du changement climatique :

Le changement climatique aura plusieurs impacts – ponctuellement déjà observés – susceptibles d'accroître la pression sur des ressources considérées aujourd'hui comme abondantes, en particulier dans la plaine :

- Les réseaux d'eau potable des communes de la Combe de Savoie sont principalement alimentés par les sources karstiques (aires de captage sur le versant forestier des Bauges). Le changement climatique devrait avoir un impact sur la disponibilité de ces ressources, très sensibles aux variations climatiques. Le récent déficit de la source alimentant St Jean-de-la-Porte en témoigne.

Cette raréfaction pourrait conduire à un recours plus important à la nappe de l'Isère, qui alimente déjà l'agglomération de Chambéry.

Les prélèvements agricoles dans cette même nappe, aujourd'hui très faibles, pourraient également s'accroître, dans la perspective d'une hausse de la demande en eau des cultures (liée à la hausse des températures moyennes).

En l'absence d'anticipation, la nappe de l'Isère pourrait donc à terme se trouver en situation de tension, avec de potentiels conflits d'usage.

Le changement climatique contribue également à réduire le potentiel de production de fourrage des pelouses sèches (impact déjà ponctuellement observé). Ceci pourrait accroître le besoin de pâturage dans la plaine (zones humides).

Problème exprimé :

La Combe de Savoie dispose d'une marge de manœuvre et de leviers importants pour s'adapter au changement climatique, notamment en raison d'abondantes ressources dans la plaine de l'Isère.

Comme l'ont exprimé plusieurs acteurs, **ces atouts** sont autant d'opportunités pour s'adapter, mais **peuvent également constituer un facteur d'inertie et conduire à une absence d'anticipation, préjudiciable pour l'avenir du territoire : manque d'encadrement des prélèvements en hausse dans la nappe, manque d'anticipation du besoin d'adapter les réseaux d'alimentation en eau potable, absence de développement coordonné et encadré des systèmes d'irrigation, etc.**

Ce problème souligne le **risque d'un « laisser-faire » ou d'une adaptation spontanée susceptible de conduire à terme à une mal-adaptation du territoire.**

Certains acteurs ont également évoqué la question de la gestion commune des ressources territoriales et des solidarités entre communes (par exemple l'alimentation en eau potable pour l'agglomération de Chambéry à partir du captage de Saint-Jean-de-la-Porte) ; ils s'interrogent sur l'évolution des mécanismes de solidarité dans un contexte de changement climatique et de compétition accrue pour les ressources naturelles, foncières et socio-économiques potentiellement affectées.

2.2.2.2. DIAGNOSTIC DES ACTIONS ENGAGEES

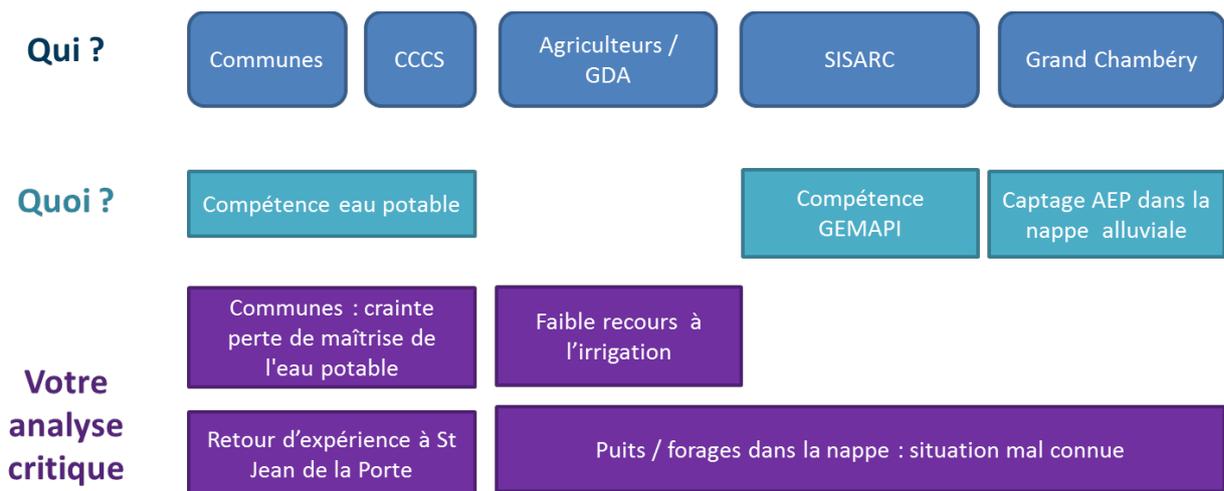
Le problème considéré concerne essentiellement la gestion des ressources en eau. A ce sujet, les acteurs interrogés ont établi le diagnostic suivant :

- L'alimentation en eau potable relève aujourd'hui directement des communes ou de syndicats intercommunaux. Les acteurs interrogés indiquent une tendance à la mutualisation, avec un transfert probable de la compétence à la CCCS à horizon 2022-2023.

Cette mutualisation potentielle à venir est dans l'ensemble perçue positivement, comme un moyen d'optimiser la gestion des réseaux et de sécuriser l'approvisionnement en cas de problème (logique d'interconnexion des réseaux). Certains acteurs soulignent toutefois la crainte d'une gestion trop lointaine, peu ancrées dans la réalité locale de chaque commune.

- **Concernant la nappe de l'Isère**, l'Agence de l'eau la considère dans le SDAGE comme une **ressource patrimoniale**. La compétence GEMAPI a été transférée au Syndicat Mixte de l'Isère et de l'Arc en Combe de Savoie (**SISARC**). Plusieurs acteurs relèvent **l'absence de données prospectives sur l'évolution future de la nappe et de démarche particulière autour du partage de cette ressource** entre les usages.

Les prélèvements agricoles dans la nappe (puits, forages) **sont mal connus**. Le recours à l'irrigation est perçu comme faible actuellement. Un **Groupeement de Développement Agricole (GDA)** a été mis en place et constituerait à priori un support pertinent pour structurer et encadrer des prélèvements potentiellement plus importants à l'avenir.



2.2.2.3. PROPOSITIONS D' ACTIONS

Le tableau ci-après expose les objectifs et propositions formulés par les acteurs interrogés pour répondre au problème identifié.

Les propositions consistent principalement à **mettre en place les cadres de gouvernance et de suivi permettant d'anticiper de futures tensions sur les ressources en eau**, afin d'éviter que les choix à court terme ne portent atteinte à la capacité d'adaptation à moyen et long termes.

N.B. : bien que pas ou peu exprimées par les acteurs, ces propositions rejoignent les préoccupations du SCoT Métropole de Savoie relatives à l'adéquation entre développement territorial et disponibilité des ressources.

Problème	Objectifs pour répondre au problème identifié	Propositions
Un territoire riche en ressources naturelles, foncières et socio-économiques	> Mettre en place dès aujourd'hui les structures permettant d'anticiper et de gérer de potentielles tensions futures sur les ressources en eau. > Investir dès aujourd'hui (ou à court terme) pour sécuriser l'approvisionnement en eau potable.	Profiter de la réorganisation de la compétence eau potable pour anticiper une baisse de la disponibilité des ressources en améliorant le réseau : rendement, interconnexion, etc.
		Dans le cadre de la compétence GEMAPI : engager un travail avec les forestiers pour prévenir le phénomène d'embâcle.
		Dans le cadre de la compétence GEMAPI : mettre en place un cadre pour une gestion raisonnée de la nappe alluviale (partage de la ressource entre les usagers) pour anticiper de potentielles tensions futures.
		Faire du GDA un support pour encadrer les prélèvements agricoles dans la nappe ; voire à terme développer un système d'irrigation collectif.
		Mettre en place un observatoire de suivi des prélèvements dans la nappe et les sources karstiques du territoire, afin de prévoir un développement territorial en adéquation avec les ressources disponibles.

2.2.3. Vignoble et espaces naturels ; une gestion très patrimoniale

2.2.3.1. EXPRESSION DU PROBLEME EN LIEN AVEC LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Contexte :

Tous les acteurs du territoire soulignent la qualité de ses paysages et sa typicité : versant exposé sud, cépages et AOC spécifiques aux vins de Savoie, présence de pelouses sèches, d'une forêt sèche et de zones humides en plaine remarquables, etc.

Impacts du changement climatique :

Le changement climatique affecte cette typicité territoriale, en particulier sur deux volets :

- **Le vignoble** : l'augmentation des températures se traduit par un décalage du cycle phénologique de la vigne et affecte les pratiques vitivinicoles. Les acteurs citent notamment les effets suivants :
 - la plus grande précocité de la taille et des vendanges ;
 - la nécessité certaines années de refroidir pour que la fermentation ne démarre pas avant la décantation ;
 - l'apparition du besoin d'acidifier les jus (par exemple en 2018), en raison d'une montée en sucre trop importante.

La généralisation de ces impacts ponctuellement observés pourrait donc remettre en cause, à terme, la typicité des vins de Savoie, voire la possibilité de maintenir certains cépages spécifiques.

- **Les milieux naturels** : forêt, pelouses sèches et zones humides dans la plaine seront affectées de diverses manières par le changement climatique. Les acteurs interrogés soulignent notamment :
 - le risque de dépérissement de certaines essences d'arbres (cf. 2.2.1) ;
 - l'assèchement renforcé des pelouses sèches ;
 - le risque de perte de biodiversité des milieux humides et de la ripisylve dans la plaine (risque pressenti mais restant difficile à caractériser).

Plusieurs acteurs intervenant sur ces espaces naturels soulignent la nécessité de préserver la capacité d'adaptation des milieux naturels en les préservant, ainsi qu'en maintenant et développant les continuités écologiques, afin d'accompagner la migration des espèces.

Problème exprimé :

Le changement climatique bouleversera la typicité du territoire de la Combe de Savoie, à l'image des quelques effets déjà observés par les acteurs du territoire. **Cette évolution pose problème**, du point de vue des personnes interrogées, **en particulier à deux titres** :

- **Patrimonial** : les acteurs sont tous attachés aux spécificités de leur territoire, des paysages aux vins de Savoie, qui constituent des qualités importantes à leurs yeux. L'évolution de cette typicité peut être perçue comme positive, notamment à court terme compte tenu des évolutions récentes (en particulier pour la viticulture). A moyen et long termes, l'incertitude reste néanmoins forte quant à la capacité à préserver cette typicité.
- **Réglementaire** : les cadres existants pour entretenir les milieux naturels et produire les vins de Savoie (cahier des charges AOC) sont fondés sur une logique patrimoniale de préservation de l'existant. Ces cadres ne facilitent pas la mise en place de logiques plus adaptatives, qui permettraient d'accompagner l'évolution des milieux et des pratiques viticoles (implantation volontaire d'espèces mieux adaptées, évolution des pratiques vitivinicoles, etc.). A titre d'exemple : les financements relatifs aux plans de gestion forestiers sont plus faciles à obtenir pour le maintien d'espèces autochtones que pour l'implantation de nouvelles espèces plus adaptées au changement climatique).

2.2.3.2. DIAGNOSTIC DES ACTIONS ENGAGEES

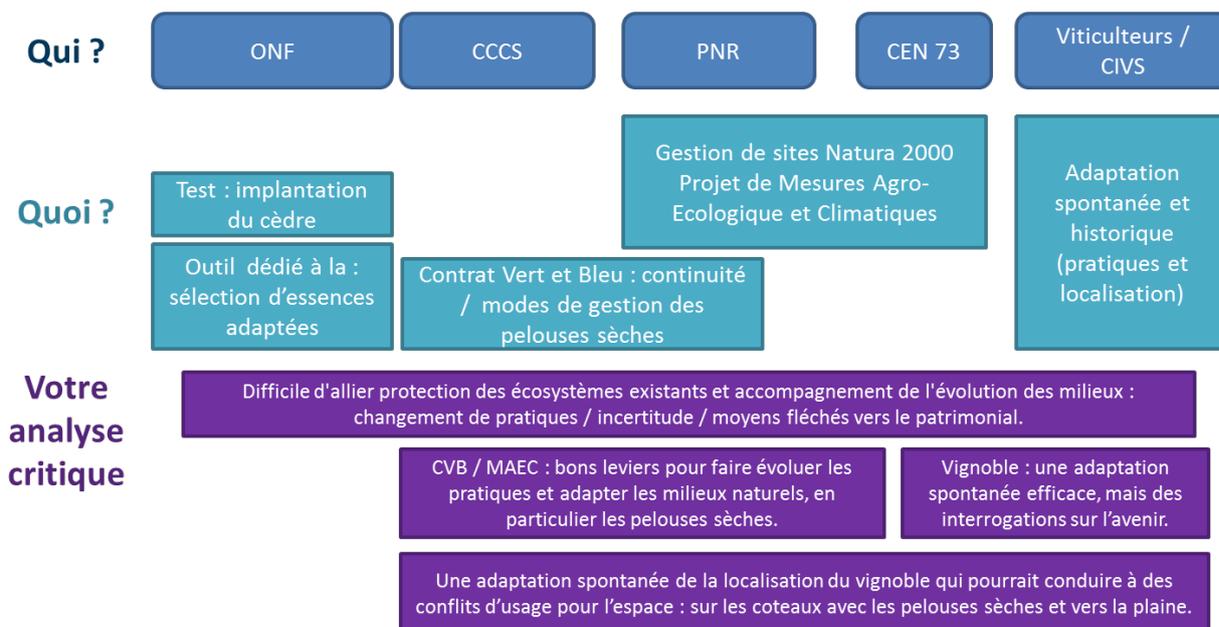
Par rapport au problème identifié ci-dessus, les acteurs interrogés pose le diagnostic suivant :

- **Concernant la viticulture, les actions conduites jusqu'à présent relèvent de l'adaptation spontanée** : les viticulteurs adaptent leurs pratiques en fonction de la situation climatique rencontrée chaque année, en cherchant à maximiser les effets positifs – recours moins fréquent aux traitements phytosanitaires par exemple – et à maintenir la typicité des vins.

Des interrogations demeurent quant à l'avenir et la nécessité ou non d'engager un processus d'adaptation plus radical (évolution des cépages, cahiers des charges AOC, etc.).

- Concernant la transition vers une gestion plus adaptative des milieux naturels :
 - **L'ONF effectue des tests d'implantation de nouvelles essences**, jugées mieux adaptées à l'évolution du climat, en particulier le cèdre. La logique est avant tout expérimentale.
 - **La CCCS, ainsi que le PNR MB et le CEN 73**, gestionnaires des sites Natura 2000 du territoire – respectivement S14 (pelouses sèches du rebord méridional des Bauges) et S12 (zones humides dans la plaine) – ont mis en place des actions visant à préserver ces milieux naturels et à maintenir les continuités écologiques :
 - **Projet de Mesures Agro-Ecologique (MAE) et Climatique** piloté par le PNR MB en lien avec le CEN 73 ; visant notamment à maintenir les activités d'élevage indispensables à la préservation des pelouses sèches, avec un pâturage complémentaire dans les zones humides de la plaine (logique d'itinérance pastorale).
 - **Contrat Vert et Bleu (CVB)** piloté par la CCCS, qui vise notamment à maintenir la continuité des pelouses sèches : un travail d'inventaire et de diagnostic sera finalisé à l'horizon 2020. L'enjeu consiste à trouver un équilibre entre le développement urbain, l'extension du vignoble et la préservation de ces milieux, en s'accordant sur un réseau continu de « pelouses consensus » sanctuarisées.

Tous les acteurs concernés soulignent la difficulté à allier protection des milieux naturels existants d'une part et accompagnement de leur évolution inéluctable.



2.2.3.3. PROPOSITIONS D' ACTIONS

Le tableau ci-après expose les objectifs et propositions formulés par les acteurs interrogés pour répondre au problème identifié.

Deux grands types de propositions se distinguent :

- **La continuité avec les actions engagées** visant à repenser les modes de gestion des espaces naturels avec une approche moins patrimoniale et plus adaptative (CVB, MAEC), en travaillant étroitement avec les éleveurs et les agriculteurs du territoire.
- **Une proposition d'ordre plus normative**, consistant à envisager une **évolution des cahiers des charges AOC des vins de Savoie** afin d'encadrer l'évolution tendancielle des pratiques, voire de proposer à terme une redéfinition des zones d'appellation.

Problème	Objectifs pour répondre au problème identifié	Propositions
Vignoble et espaces naturels : une gestion très patrimoniale	> Faire évoluer les modes de gestion des espaces naturels pour les adapter à l'évolution du climat. > Engager la réflexion autour d'une évolution des règles encadrant les pratiques vitivinicoles. > Trouver un équilibre entre maintien des continuités écologiques et adaptation spatiale du vignoble.	Dans la continuité du CVB et des MAEC, repenser les modes de gestion des espaces naturels (zones humides et pelouses sèches) : > en associant davantage les agriculteurs et éleveurs ; > en tenant compte des complémentarités territoriales (ex : pâturage des pelouses sèches en intersaison et des zones humides en été et hiver).
		Faire évoluer le cahier des charges AOC pour permettre et encadrer une évolution des pratiques ; voire envisager une redéfinition à terme des zones d'appellation.
		Dans la continuité du travail engagé dans le cadre du CVB avec le CEN (sur les effets du changement climatique en termes de gestion foncière) : mettre en place un réseau de « pelouses consensus » sanctuarisées, en accord avec les viticulteurs.

2.2.4. La forte contribution du tourisme hivernal à l'économie viticole

Plusieurs acteurs du territoire ont évoqué le lien très important entre le tourisme d'hiver – directement lié à la neige – et la consommation des vins de Savoie. Ce tourisme assurant à la fois une vitrine commerciale et un débouché majeur pour la filière.

L'effet du changement climatique sur l'enneigement des stations de ski – réduction en durée et en quantité – pourrait donc avoir un impact économique important pour la filière viticole savoyarde.

Ce problème exprimé lors de plusieurs entretiens – en particulier avec les viticulteurs – n'a pas suscité de proposition d'action spécifique.

2.3. LES ACTIONS PRIORITAIRES ISSUES DE L'ATELIER DE RESTITUTION

L'atelier de restitution a permis, au-delà de la présentation et du partage des résultats de l'audit, d'effectuer un premier travail sur les actions.

En sous-groupes (trois au total), les participants à l'atelier ont été invités à sélectionner et approfondir une « action-phare » jugée prioritaire pour répondre aux problèmes soulevés par le changement climatique, exprimés au cours de l'audit. Les tableaux ci-dessous présentent le résultat de ce travail :

Action phare retenue par le groupe	Mettre en place un observatoire de suivi des prélèvements dans la nappe et les sources karstiques du territoire, afin de prévoir un développement territorial en adéquation avec les ressources disponibles.
Qui porte ? Avec quel(s) partenaire(s) ?	Portage : Communauté de communes. Partenaires : Communes, monde agricole, BRGM (partenaire technique), DDT.
Comment ? Avec quels moyens ?	Réalisation d'une enquête auprès du monde agricole. Travail de relevés avec des outils comme Géoportail.
Quand ? Dans quels délais ?	6 mois au minimum.

Action phare retenue par le groupe	Anticiper la baisse de la disponibilité de la ressource en eau et mettre en place une gestion raisonnée de la nappe alluviale ; ainsi qu'un suivi des prélèvements dans la nappe.
Qui porte ? Avec quel(s) partenaire(s) ?	Mettre en place une tarification incitative de l'eau et améliorer le rendement des réseaux – Pilote : porteurs de la compétence eau potable (CCCS, syndicats, communes).
Comment ? Avec quels moyens ?	Assurer un développement maîtrisé de la population [en cohérence avec les ressources disponibles] – Pilote : SCoT Métropole Savoie.
Quand ? Dans quels délais ?	En s'appuyant sur les révisions des documents d'urbanisme (SCoT / PLU).

Action phare retenue par le groupe	Mettre en place des « zones tampons » pour permettre une gestion adaptative du territoire.
Qui porte ? Avec quel(s) partenaire(s) ?	Pilotes : CCCS et communes (compétences liées à l'aménagement). Partenaires : gestionnaires des espaces naturels et forestiers / agriculteurs.
Comment ? Avec quels moyens ?	En s'appuyant sur les documents de planification (SCoT / PLU). En développant des circuits courts (valorisation des « zones tampons »).
Quand ? Dans quels délais ?	En s'appuyant sur les révisions des documents d'urbanisme (SCoT / PLU).

3. RETOUR D'EXPERIENCE

Point de vigilance préalable : le retour d'expérience décrit ci-dessous reflète l'avis des expert·e·s du bureau d'études (ARTELIA) ayant accompagné la démarche. Il n'engage pas le PNRMB ou les autres participants.

La méthode de l'audit patrimonial s'avère particulièrement adaptée pour aborder les enjeux d'adaptation au changement climatique sur un territoire donné, notamment lors des phases initiales de diagnostic. Elle permet en effet de :

- **réunir la diversité des acteurs** concernés par les effets du changement climatique sur le territoire : collectivités locales (élus et agents), agriculteurs, viticulteurs, forestiers, structures de gestion des milieux et ressources naturels, associations, etc.
 - Le statut accordé aux personnes auditionnées dépasse celui de simple informateur ; elles sont mobilisées dans le cadre d'une démarche de coconstruction d'un projet commun de territoire (qui pourra se traduire notamment dans la Charte du PNRMB).
 - La réunion de cadrage permet de confirmer le périmètre d'étude et la liste des acteurs à auditer, chaque acteur étant nécessairement lié au sujet posé, par son activité, l'impact de ses actions ou son usage du territoire. Cette étape, prolongée par des échanges entre le commanditaire et le bureau d'études, est importante car les zones d'audit ne sont pas toujours évidentes, au sens où elles ne correspondent pas toujours à des entités administratives.
- **réaliser une analyse relativement complète de la problématique étudiée** (les effets du changement climatique dans la Combe de Savoie), à partir des représentations croisées des différents acteurs.
 - Ces derniers ont l'opportunité de s'exprimer individuellement, en toute confiance, avec une garantie d'anonymat des propos qui contribue à les « mettre à l'aise » et à s'exprimer librement.
 - La grille d'entretien (les quatre temps – identification, diagnostic, prospective et actions) est un outil flexible : sans contraindre les échanges, elle ouvre le champ des discussions et permet aux audité·e·s de s'étendre sur les sujets qui les inspirent.
 - Egalement sollicités de façon collective, les audité·e·s peuvent confronter les points de vue, conforter leurs impressions (avec l'émergence de « problèmes communs ») et co-construire un diagnostic ou une vision partagée des enjeux du changement climatique sur leur territoire.
 - L'audit reconnaît les différents intérêts, les différentes priorités et valeurs, ainsi que les représentations variées du changement climatique. Il permet de passer d'une vision individuelle à une vision plus large et collective. Au-delà, il permet de sortir d'une approche « centrée changement climatique » pour intégrer une vision des acteurs nécessairement plus globale : ils doivent gérer le quotidien, et en premier lieu la variabilité climatique.
 - L'audit permet de dépasser la vision de l'impact « comme problème en soi » et recentre la réflexion stratégique autour de la réponse aux problèmes générés par les impacts du changement climatique du point de vu d'un ou plusieurs acteurs.

Par exemple, la nappe de l'Isère est peu impactée par le changement climatique au regard des données disponibles (évolution historique et projetée de la nappe). Sa gestion future constitue cependant un problème à résoudre pour plusieurs acteurs, dans la perspective d'une adaptation au changement climatique passant nécessairement par une mobilisation plus importante de cette ressource.

- **faire émerger des premières propositions d'actions par les acteurs :**
 - Les actions proposées sont directement issues des dires d'acteurs. Elles sont donc directement appropriables et pertinentes localement, renvoyant à des dynamiques existantes et au quotidien des acteurs.
 - Les laps de temps entre l'atelier initial, les entretiens individuels et l'atelier de restitution permet aux participant·e·s de mûrir leurs idées, de prendre du recul et de revenir sur certains thèmes (processus itératif). Cette latitude est particulièrement appréciée sur des sujets comme le changement climatique, caractérisés par les incertitudes et les controverses.
 - En comparaison notamment avec la méthode normative appliquée dans les Bauges Derrière (ISO 37 101), l'audit patrimonial montre certaines limites en tant qu'outil de planification. Avec des questions qui restent très ouvertes (malgré les relances que peuvent faire les auditeurs), il n'est pas structuré pour aider les acteurs à élaborer un plan d'actions détaillé. En ce sens, les deux méthodes sont complémentaires.

ANNEXE 1 - Liste des acteurs sollicités dans le cadre de l'audit patrimonial en Combe de Savoie

Etude sur la vulnérabilité et l'adaptation du territoire au changement climatique

Combe de Savoie - Rapport d'audit patrimonial

Nom	Prénom	Organisme / Fonction	Entretiens	Atelier de lancement 6/02/2019	Atelier de restitution 12/06/2019
BATAILLON	Sonia	CCCS / Chargée de mission développement durable	x	x	x
BELLE	Patrick	Les Indiens du Montlamb'air (association de parapentistes)	x	x	
BIELHER	Lisa	Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie (CEN 73)	x		
BINET	David	RTM 73 / Directeur (<i>pas d'entretien, mais des informations transmises via M. Soliveres / ONF</i>)	(x)		
BLANCHET	Emmanuelle	SCOT Métropole Savoie / Directrice	x	x	x
BOISSET	Françoise	Adjointe Urbanisme - St Jean de la Porte	x		
BOUCHE	Michel	Comité Interprofessionnel des Vins de Savoie / Directeur	x		x
CHAUVIN	Guy	CCCS / Chargé de mission forêt-agriculture-randonnée	x		
DRUESNE	Caroline	LPO 73 / Coordinatrice			
DUC	Jean-François	CCCS / Elu			
HUGOT	Jérôme	CCCS / Chargé de mission développement touristique	x		x
LABORET	Daniel	GDA / Agriculteur (Francin)	x	x	x
MAFFRE-DEPROST	Patricia	DDT 73	x		x
MARTINELLI	Marion	CCCS / Chargée de mission Trame Verte et Bleue	x	x	x
MAUBON	Marie	Exploitation horticole - Le Jardin d'Arclusaz	x		
PACCARD	Pierre	PNR du Massif des Bauges / Chargé de mission Forêt	x		
PAGET	Pascal	Viticulteur (Chignin)	x	x	x
PANTALACCI	Mathilde	PNR du Massif des Bauges / Chargée de mission milieux naturels, Natura 2000, agroécologie	x		
PEJOAN	Charly	Commune d'Arbin			
PILARD	Etienne	CCCS / Elu et viticulteur		x	
QUENARD	Michel	Viticulteur (Chignin)	x	x	
REVERDY	Bernard	Elu (Commune de Fréterive)	x		x
SAINT GERMAIN	Rémy	CCCS / Elu	x	x	x
SANTAIS	Béatrice	CCCS / Elue	x	x	x
SOLIVERES	Raphael	ONF	x	x	x
THOMAS	Geoffrey	Chambre d'agriculture SMB / Conseiller Forestier - Animateur Groupement des Sylviculteurs des Bauges	x		
TIOLLIER	Sylvain	Viticulteur	x	x	x
VALLET	Philippe	SISARC			