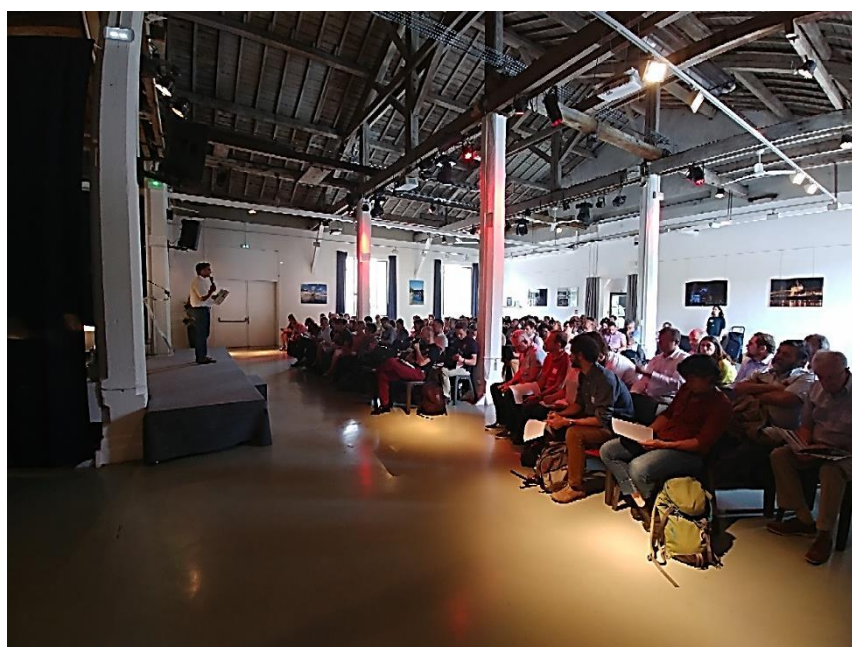


## SYNTHÈSE DE CONFÉRENCE

### « La nature, alliée des territoires pour s'adapter au changement climatique »

Le 3 juin 2019, à l'Embarcadère, à Lyon



Deuxième temps fort du cycle de trois séminaires intitulés « S'adapter au changement climatique : mon territoire est concerné ! », la conférence « La nature, alliée des territoires pour s'adapter au changement climatique », consacrée aux solutions fondées sur la nature, a réuni près de 130 participants le 3 juin après-midi, à l'Embarcadère à Lyon. Organisé pour le compte de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, en partenariat avec le PARN, le CREA Mont-Blanc, l'Irma et les Conservatoires d'espaces naturels d'Auvergne-Rhône-Alpes, ce cycle se clôturera avec un 3<sup>e</sup> séminaire consacré à l'accompagnement des mutations économiques territoriales liées aux effets du changement climatique.

Avec le soutien de :

## INTRODUCTION

- **Serge Nocodie, président d’Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement**

L’adaptation au changement climatique est un sujet auquel l’agence s’intéresse depuis longtemps, de par sa participation à l’observatoire climat-air-énergie aux côtés du Cerema, de Météo France et d’Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ainsi qu’à travers l’accompagnement de collectivités. Il s’agit d’une thématique transversale, qui relie tous les sujets, de l’environnement à l’aménagement des territoires, en passant par l’énergie.

Si l’agence a voulu organiser cet évènement, avec l’appui de la Région, c’est d’abord pour donner la parole aux acteurs qui disposent d’une expertise sur la nature. L’agence n’a pas vocation à porter elle-même les enjeux liés à la nature, mais elle a le devoir de les accueillir et de faire en sorte que les sujets puissent être travaillés de façon transversale.



- **Michèle Cédric, conseillère régionale Environnement, Développement durable et Énergie**

La Région se mobilise pour faire face à plusieurs défis liés au climat, à la fois sous l’angle des politiques d’atténuation et des politiques d’adaptation. Dans sa stratégie environnement votée en juin 2018, la Région adresse plusieurs axes, dont la biodiversité, mais aussi les déchets, l’eau ou l’économie circulaire... Le temps est compté pour la survie des espèces, et dans ce domaine, la Région travaille avec tous les acteurs pour préserver les ressources : la faune, la flore, mais aussi l’eau, qui constitue un enjeu majeur en région. La Région a ainsi lancé un appel à manifestation d’intérêt pour accompagner les projets qui préconisent un recours aux solutions fondées sur la nature pour l’adaptation au changement climatique ainsi qu’une gestion des risques naturels. Sur cette question, le constat et les prévisions liés au changement climatique conduisent à la nécessité, pour les territoires, d’intégrer le changement climatique dans leurs politiques, à court, moyen et long terme. Et il est important de travailler en co-construction, en complémentarité et en synergie.



### Quelques références complémentaires :

**Financement** : La Région Auvergne-Rhône-Alpes lancera prochainement un appel à manifestation d’intérêt sur l’adaptation pour la mise en œuvre d’actions sur les territoires, et propose un appel à projets concernant les risques naturels, pour la mise en place de solutions fondées sur la nature. [Lien](#)

# 1 CONNAÎTRE ET RECONNAÎTRE LA VALEUR DES SERVICES RENDUS PAR LA NATURE

---

- Irène Alvarez, CREA Mont-Blanc
- Delphine Danancher, Conservatoire des espaces naturels Rhône-Alpes

Il existe trois catégories de solutions s'inspirant du vivant : celles s'inspirant des formes adoptées par les êtres vivants (par exemple le velcro) ; celles basées sur les processus que développent les êtres vivants (filtre de métaux lourds) ; et celles basées sur les interactions que les espèces mettent en place entre elles (fonctionnement global des écosystèmes, pour le maintien du vivant).

Une solution fondée sur la nature, qui se veut durable, s'appuie sur les principes d'un écosystème résilient : efficacité et optimisation, diversité des espèces et des interactions, diversité au sein d'une même espèce. L'équilibre est un mythe, même s'il est un objectif en soi. Elle vise à tirer parti des services rendus par la nature tout en préservant ou favorisant la biodiversité.

Face au changement climatique (a minima un réchauffement de +1,5 degrés en 2050, si on prend action dès maintenant en matière d'atténuation des émissions), les fonctionnalités et résilience des écosystèmes sont menacées.

Or les solutions basées sur la nature consistent en premier lieu à stocker davantage de carbone, par exemple via les prairies, les forêts, les tourbières, ou les landes. Une partie non négligeable du carbone est stockée par les masses racinaires (biomasse souterraine) et les prairies naturelles, les landes et les tourbières sont de très bons puits de carbone lorsqu'elles sont en bon état écologique (à noter qu'elles deviennent source de carbone en cas de dégradation). Mais d'autres services sont aussi rendus par les espaces naturels du fait de leur caractère multifonctionnels : approvisionnement en biens et produits, régulation des crues, dépollution, bénéfiques récréatifs et culturels...

L'objectif des conservateurs des espaces naturels et celui des territoires est de conserver, entretenir et restaurer au mieux les milieux existants, en particulier les zones humides (qui rendent de nombreux services écosystémiques). Ce qui coûte beaucoup moins cher que de compenser leur perte. Pour cela ils doivent prendre en compte la représentation qu'ont les acteurs de leur propre lien avec la nature pour ajuster leurs interventions.

## Quelques références complémentaires :

- Cahier technique sur les idées reçues sur la nature, CREN Rhône-Alpes. [Lien](#)
- Les solutions fondées sur la nature pour lutter contre les changements climatiques et réduire les risques naturels en France, UICN. [Lien](#)
- Les solutions fondées sur la nature pour lutter contre les changements climatiques, Conservatoire des espaces naturels d'Auvergne. [Lien](#)

# 2 DES SOLUTIONS CONCRÈTES FONDÉES SUR LA NATURE

---

- Benoît Rossignol, Établissement public Loire (EPL)
- Claude Barthelon, Office national des forêts, service Restauration des terrains en montagne
- Sylvie Monier, Mission Haies Auvergne-Rhône-Alpes

Les **zones d'expansion des crues** sont clés pour les territoires. Une zone d'expansion des crues est un espace naturel ou aménagé où les eaux de débordement peuvent se répandre lors d'un épisode de crue.

Cette zone assure un stockage transitoire de l'eau et retarde son écoulement lorsque les débits sont les plus importants. Elles peuvent jouer d'autres rôles, en complément : zones de pâturages inondables (l'aménagement doit alors être conçu avec des zones-refuges pour les animaux), enjeu paysager (roselières, bandes boisées contribuant éventuellement à l'épuration de l'eau), fonctions écologiques (habitats de substitutions pour certaines espèces, corridors écologiques). Ces espaces sont aussi souvent associés très directement à la nappe alluviale qui se recharge alors plus facilement que lorsque le cours d'eau est endigué. La recharge des nappes est un enjeu majeur du réchauffement climatique. L'EPL, à travers une étude « hydrologie, milieux, usage, climat », alimente les travaux des territoires notamment dans le cadre de Schéma d'aménagement et de gestion des eaux comme celui de l'Allier. Il est alors possible de préciser les espaces à préserver et d'organiser le conventionnement avec des acteurs locaux (agriculteurs, ou riverains) pour leur gestion.

La **restauration des terrains en montagne** (RTM) est née d'une politique de la fin du 19<sup>e</sup> siècle, alors que le paysage était bien différent d'aujourd'hui en montagne. Une activité agricole et forestière intensive entraînait une forte dégradation des sols et érosion des versants. Des opérations de stabilisation et de restauration des sols pentus en montagne ont alors été entreprises, par ce service de l'ONF, avec le double objectif d'exploitation du bois et de gestion des milieux. La couverture végétale, et en particulier la forêt, a un rôle de protection reconnu vis-à-vis des risques naturels, qui peut être complété par des travaux de génie écologique ou de génie civil.

Aujourd'hui, le RTM bénéficie d'un travail d'observation d'une très longue durée et met en place des dispositifs de surveillance de zones sensibles. L'aggravation des aléas tels que les avalanches, les inondations, les glissements de terrain, les coulées de boues, l'érosion par le recul de la forêt dans certains espaces ou, au contraire, l'excès de boisement en bord de cours d'eau pentus, est étudié en rapport à la proximité et l'exposition de zones urbanisées. La gestion des boisements doit alors être ajustée pour diminuer les risques. Cela nécessite d'anticiper et de penser sur le long terme, mais aussi de savoir laisser de la place aux écoulements et de parfois préférer des milieux ouverts et buissonnants en bord de cours d'eau.

Quant aux **haies**, elles fonctionnent comme tampons vis-à-vis du changement climatique. Une haie est définie comme une ligne de végétation, sur talus ou en creux, avec une présence d'arbustes, d'arbres et/ou d'autres ligneux (ronces, genêts, ajoncs...). Elles peuvent être plantées dans des zones agricoles, pour la séparation de parcelles ou en bord de chemin. L'arbre est un véritable outil de résilience, et les haies ont une fonction épuratrice et dépolluante (elles filtrent l'air, dépolluent le long des routes et des chemins...). Elles permettent également d'optimiser les rendements, notamment en optimisant la gestion de l'eau. Elles ont un effet brise vent et rafraîchissant. Elles assurent aussi le stockage du carbone.

Pour la restauration des milieux, la provenance locale est une nécessité écologique et économique. Elle permet de reconstituer des communautés végétales cohérentes et favorise la plantation de végétaux adaptés aux conditions locales et qui sauront mieux s'adapter aux variations de climat local. La **marque « végétal local »** a ainsi été créée (catalogue des espèces et fournisseurs de végétaux marqués : [www.vegetal-local.fr](http://www.vegetal-local.fr)) pour garantir, pour les plantes, leur provenance locale (11 régions biogéographiques), la prise en compte de la diversité génétique dans les lots de plantes proposés, ainsi qu'une conservation de la ressource dans le milieu naturel.

Bien accompagnés, les agriculteurs et les chasseurs peuvent devenir de bons promoteurs de la haie et assurer leur plantation ou la gestion de leur pousse spontanée. Le coût pour la collectivité est alors résiduel. Leur taille raisonnée peut fournir un substitut à manque de litière et une production locale de bois énergie. L'expérience des territoires de l'ancienne région Auvergne est à diffuser.



### Quelques références complémentaires :

- Le rôle des haies dans la protection de l'environnement et la lutte contre le changement climatique - réalisations en Auvergne-Rhône-Alpes, ORECC, 2016. [Lien](#)
- Expérimentation de nouvelles techniques forestières dans le Parc naturel régional du Livradois-Forez, ORECC, 2016. [Lien](#)

## 3 L'EAU : ENJEU MAJEUR POUR LES TERRITOIRES

---

- **Christophe Moiroud, responsable grands projets à la Compagnie nationale du Rhône**
- **Marie-Aimée Lemarchand, chargée de mission SCOT Est Cantal et Atlas territorial de la biodiversité au SYTEC**
- **Claire Morand, chargée d'études Gestion quantitative, Changement climatique et SAGE à l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse**

La CNR, aménageur historique du Rhône, assure trois grandes missions : la production d'électricité, l'irrigation des terres agricoles et la navigabilité du **fleuve Rhône**. Depuis 40 ans, elle constate un triple impact du changement climatique sur le Rhône. D'abord, une augmentation de la température: les mesures révèlent environ +2°C, ce qui a un impact sur la faune et la flore et sur l'activité piscicole. L'impact est également visible sur la ressource en eau et la production d'énergie. Les études prévoient, en 2050, une baisse du débit moyen du Rhône de 20 % et en 2100, de 30 à 40 %. Lorsque l'on regarde les dernières années, on constate de plus en plus de sécheresses ainsi qu'une remontée du « point salé », avec des impacts sur les prises d'eau et sur l'irrigation. Enfin, en matière de biodiversité, on a vu en 2003 le long du Rhône proliférer une plante invasive, la jussie, dont le développement est accéléré par le réchauffement climatique.

La dimension environnementale s'est peu à peu introduite dans les activités de la CNR, la plaçant, après les années 1980, au cœur de la gouvernance autour du partage de la ressource en eau, notamment pour l'irrigation des terres agricoles et des inondations non par ses missions directement mais par le fait d'une transformation de l'hydraulique du fleuve. Les petites crues étant écrêtées, la culture et l'appropriation du fleuve par les riverains avaient changé. Les crues actuelles sont plus importantes. La CNR met alors en place des actions d'adaptation, comme par exemple : la **remise en eau des bras du Rhône** afin d'assurer un niveau d'eau suffisant pour favoriser la biodiversité, ou encore la mise en place de **zones de protection des inondations** / de restauration de cours d'eau. Ces actions nécessitent une concertation multi-acteurs : collectivités / acteurs de l'aménagement du territoire, acteurs agricoles, acteurs de la biodiversité. Pour pallier le manque de production hydroélectrique, la société développe un bouquet d'autres énergie renouvelables : solaire et éolien aux abords du fleuve.

Le SYTEC, porteur d'une **démarche de développement durable sur l'Est Cantal « Projet territorial de développement durable 2018-2035 »**, a constitué une base commune de réflexion autour de la biodiversité du territoire afin d'aborder la question de la résilience du territoire. Le syndicat a ainsi réalisé un **atlas de la biodiversité territorial**, et organise un suivi régulier des cartes produites. Cet outil a permis d'améliorer la connaissance du territoire, et de mettre en perspective son développement au regard de la biodiversité et de la ressource en eau. Ce territoire, peu dense et dépourvu d'activités économiques importantes, attribue à la qualité des paysages et des milieux naturels une forte valeur ajoutée. Tête de bassin versant, la présence de l'eau et de zones humides sur le territoire est perçue comme un facteur d'attractivité par ses habitants mais aussi par les collectivités montpelliéraines qui voient là un complément à leur propre ressource en eau potable diminuée par le changement climatique.

Sur l'Est Cantal, le principal levier pour agir sur la gestion de cette ressource est la **planification territoriale**. En effet, le SCOT, en cours de finalisation, peut traduire concrètement les orientations du projet territorial (PADD, DOO). Il retranscrit la trame verte et bleue de manière assez poussée. Le SYTEC a ainsi intégré au

document d'orientations et d'objectifs (DOO) la prise en compte de la connaissance de la faune et de la flore pour créer des **cartes d'enjeux** (compilation de 500 000 données) et les traduire en **prescriptions pour les collectivités**.

L'autre levier, pour la traduction des orientations du projet territorial en actions opérationnelles, est le partenariat avec les deux agences de l'eau (Loire Bretagne et Rhône-Méditerranée Corse), deux PNR, deux communautés de communes, un syndicat mixte de gestion des eaux (SIGAL). Exemples d'actions ou de réflexions en lien avec la gestion de l'eau et les solutions fondées sur la nature (SFN) :

- Restauration des continuités écologiques sur l'Alagnon et ses affluents par la démolition ou de réaménagement d'ouvrages (seuils, passe à poisson...) par le SIGAL
- Évaluation par Saint-Flour Communauté des services rendus par les zones humides de la Planèze de Saint-Flour (ex : régulation des écoulements) comme appui pour l'aide à la décision
- Réflexion sur la gestion quantitative de la ressource en eau sur la station de ski du Lioran...

Ce travail d'état de la connaissance sur la ressource en eau est plus largement mis à disposition par les agences de l'eau qui assurent les solidarités nécessaires (gouvernance, principe pollueur-payeur) à l'échelle des bassins versants des grands fleuves avec comme priorité la promotion des économies d'eau. L'agence de l'eau RMC a mis en place un outil, **le plan d'adaptation du bassin au changement climatique**, en 2014, qui a été fait en trois étapes : un état des connaissances, avec un zoom à l'échelle du bassin (températures attendues en fin de siècle qui pourront aller jusqu'à +5,3 degrés, des débits d'étiage qui baisseront jusqu'à 60 % en fin de siècle), une analyse de vulnérabilité des territoires (cartes par bassin) et un panel d'actions d'adaptation (une soixantaine de mesures recensées). Le panel de mesures d'adaptation vise trois axes majeurs :

- Retenir l'eau dans les sols
- Lutter contre le gaspillage de l'eau
- Redonner un espace de bon fonctionnement aux milieux

## 4 CLÔTURE

- **Didier Chateau, directeur d'AURA-EE**

Didier Chateau insiste sur les liens entre les transitions énergétique et écologique à travers notamment l'absorption de carbone qu'assurent les milieux naturels et clôt la journée par des remerciements à l'ensemble des partenaires impliqués dans l'organisation de cette journée, 2<sup>e</sup> temps fort du cycle de trois séminaires « S'adapter au changement climatique : mon territoire est concerné » : la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le PARN, le CREA Mont-Blanc, l'Irma et les Conservatoires d'espaces naturels d'Auvergne-Rhône-Alpes.

