OPCC ADAPYR

ADAPYR Répond : Document de synthèse

9 Juillet 2020

Ce document présente le déroulé de l'évènement « ADAPYR Répond », il inclut le fil rouge du séminaire en ligne, les questions des participants ainsi que les réponses des intervenants.

1) Introduction de Jean-Christophe Giesbert : présentation rapide de l'OPCC, thématique de la conférence, présentation des intervenants, modalités des questions des participants aux intervenants.

2) <u>Question de JCG à Jordi Cunillera</u>, Servei Meteorològic de Catalunya : *Quels sont les principaux effets du changement climatique observés dans le massif pyrénéen ces trois dernières décennies ?*

Toujours d'un point de vue climatique, il y a un indicateur récurrent sur lequel nous travaillons et c'est la nette augmentation des températures moyennes, plus prononcée ces 30 dernières années.

Durant les 5 dernières décennies, il a été constaté une augmentation de 1.2 C des températures moyennes dans les Pyrénées.

3) *<u>Question de ICG à Jordi Cunillera</u> : Quels changements peut-on attendre – et redouter – en termes de réchauffement climatique dans les Pyrénées, d'ici dix à vingt ans ?*

En effet, toutes les projections climatiques futures sont basées sur la façon dont les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère pourraient évoluer au cours des prochaines décennies. Ainsi, en fonction de l'ampleur des émissions futures, la température augmentera plus ou moins, mais si nous continuons à émettre au rythme actuel, l'augmentation de la Tº en 2050 pourrait être de l'ordre de 3 ºC, ce qui est vraiment alarmant.

Donc durant les 50 dernières années 1.5 C mais pour les trente prochaines 3 degrés, c'est catastrophique mais on ne voit pas comment au niveau mondial ça pourrait s'améliorer.
Les effets sont nombreux car si les températures et la variabilité des ressources en eau augmentent, il y a des implications tant pour les écosystèmes que pour tous les secteurs socio-économiques et toutes les activités sectorielles que nous pouvons imaginer.

C'est indéniable et cela est confirmé par le rapport OPCC 2018, on peut dire que la bio région des Pyrénées est l'une des bio régions les plus vulnérables au changement climatique.

Modérateur : Est-ce que l'augmentation des températures affecte plus les Pyrénées ?

Jordi : Les zones de montagne en général sont celles qui sont les plus touchées par le changement climatique. L'augmentation des températures dans les Pyrénées est plus importante que dans d'autres régions d'Europe.

Cette augmentation plus importante est liée au type de surface existant, ainsi qu'à la rétroaction positive, puisque lorsque l'albédo diminue (moins de couverture neigeuse), son absorption de chaleur est plus importante.

4) ***Question de JCG à Eva Garcia Balaguer, coordinatrice OPCC : les conséquences du changement climatiques sont déjà observables dans les Pyrénées. Quels en sont les principaux effets observés sur le massif ?***

Eva : On constate déjà les effets sur la vie des Pyrénées et ce sera pire après.
Il existe des données concrètes sur l'évolution de la couverture neigeuse. Le rapport de l'OPCC, qui est le résultat de la coopération entre ces scientifiques, donne de nombreux indices et nous alerte sur la nécessité d'une action rapide. L'objectif d'ADAPYR est de faire en sorte que ce réseau de scientifiques, qui effectuent une longue série d'observations, soit maintenu et puisse être transformé en outils pouvant être utilisés pour obtenir des engagements afin d'aider la région à lutter contre le changement climatique.

5) *<u>Question à Eva Garcia Balaguer</u> : Quelles missions l'OPCC s'est-il assigné pour accompagner les territoires pyrénéens, espagnoles, françaises et andorranes, dans leur adaptation au changement climatique ?*

Depuis dix ans, nous travaillons en coopération avec l'OPCC. Tant dans la lutte contre le changement climatique que pour augmenter la résilience des Pyrénées face au changement climatique. L'essentiel est de mettre en place une gouvernance basée sur la connexion, sur le fait d'être des connecteurs entre les groupes de recherche, les secteurs socio-économiques et d'autres groupes.

C'est à ces acteurs que l'OPCC entend accompagner afin d'améliorer le processus d'adaptation dans la gestion de ses propres secteurs.

Question anonyme: est ce que pour Jordi, les températures sont d'avantage prononcées en hiver qu'en été ?

Jordi : Les températures ont augmenté, surtout en été et au printemps. En hiver, le signal d'augmentation est moins fort.

Question participant Joan Vendrell : quel avenir pour les stations de ski ?

En effet, le secteur du ski d'hiver est très vulnérable dans ces circonstances.

La question est très dépendante des scénarios. La seule solution consiste à mettre en place un réseau de collaboration qui nous permette d'obtenir des séries de données à long terme et d'échanger des informations en continu.

La seule garantie est d'assurer la capacité des Pyrénées à réagir au changement climatique.

L'OPCC s'efforce d'être un instrument dynamique pour l'avenir qui fonde sa valeur ajoutée sur le travail commun et la collaboration.

6) *<u>Question à Blas Valero</u>, chercheur à l'Instituto Pirenaico de Ecología - Consejo Superior de Investigaciones Científicas : Quels impacts du réchauffement climatique observe-t-on sur les glaciers et e sur d'autres écosystèmes sensibles tels que les tourbières ou les lacs de haute montagne ?, et pour quelles raisons sont-ils préoccupants ?*

Les glaciers, un des éléments les plus emblématiques des Pyrénées est celui où le recul incessant de ces 30 dernières années a été le plus observé. Non seulement le taux de perte d'épaisseur et de volume ont augmenté (grâce à des campagnes constantes), mais il a également été constaté que ce phénomène s'amplifie rapidement.

Il est probable que tous les glaciers des Pyrénées disparaîtront au cours de ce siècle.

En ce qui concerne les tourbières, il est probable que l'évolution du régime des précipitations fera qu'elles seront moins longtemps inondées et qu'elles ne seront plus réserve de carbone mais émetteuses de co2.

La modification de la variabilité interne des ions, fait évoluer le Biot et les caractéristiques physiques de ces milieux.

En général, une augmentation de la productivité de ces environnements a été observée, probablement due à une augmentation des températures au printemps et en été, bien que cela soit lié au changement global, étant donné que de plus en plus de nutriments atteignent ces environnements.

Bien sûr, les Pyrénées d'aujourd'hui et de demain sont très différentes de celles que vivaient nos grands-parents.

Question de Valerie barro moins de glace et de neige, plus de chaleur en été quels effets sur le débit et étiage des rivières, lacs et tourbières des Pyrénées ?

La diminution de la couverture neigeuse a des conséquences sur les ressources en eau de surface. Non pas tant à cause des glaciers qui apportent des contributions symboliques, mais à cause de la diminution du temps pendant lequel la couverture neigeuse reste à la surface.

Question sur la protection des tourbières : la protection des tourbières et la protection des utilisations doivent être envisagées. En revanche, en ce qui concerne l'eau dans les tourbières, il est difficile de modifier ses effets en raison du changement climatique.

Question mathilde guyot: dans un autre webinar il a été dit que l'adaptation climatique doit accepter le travail progressif et commencer par une thématique en particulier, L'OPCC est-elle sur la même longueur d'onde ??

Eva : avec ADAPYR, nous avons l'intention d'approcher les secteurs socio-économiques pour définir ensemble quelles informations peuvent être les plus valables pour eux. Cela nous permettra d'obtenir des indicateurs plus adaptés afin qu'ils puissent prendre des décisions.

J'ai déjà travaillé sur certains d'entre eux dans le rapport, mais nous devrions augmenter le nombre de secteurs tels que la santé, la protection des sols, etc.

Modérateur : Le travail c'est quand même de collecter un maximum d'informations pour accompagner les territoires dans leurs problématiques. Il faut mobiliser tout le monde dans le territoire.

7) *<u>Question à Gérard Largier,</u> directeur du Conservatoire Botanique National des Pyrénées et Midi-Pyrénées : Parlons des impacts du réchauffement sur la flore dans les Pyrénées avec vous, Gérard Largier. Est-elle déjà sévèrement impactée ? Assiste-t-on à la disparition de certaines espèces et au développement d'espèces allogènes ?*

C'est un sujet complexe, la répartition de la flore est impactée par des paramètres écologiques et l'impact de l'homme. La composition de la flore dépend de plusieurs paramètres simplifiés : les écosystèmes, la manière de réagir liée à pression écologique ou la gestion de forêt. Plus une forêt est complexe plus elle va bien, elle réagira mieux qu'une forêt simplifiée.
Il faut voir si les espèces dépérissantes sont du fait de l'homme ou du changement climatique.

Le dispositif FLORAPYR est un suivi des territoires en altitude, pour l'instant il n'y a pas de résultat significatif, la durée d'enneigement ne change pas trop.
L'évolution de la température hiver/été a un effet complexe sur la manière de réagir des espèces, elle a un effet important et limitatif sur l'évolution des espèces, les premières tendances remontées des espèces en altitude sont que les espèces ne montent pas forcément, elles ont parfois des déplacements latéraux.

Modérateur : Donc à ce stade la situation n'est pas catastrophique pour la flore ?

C'est difficile de répondre à cette question, nous avons besoin de temps pour voir réellement.

Il y a aussi la création de la liste rouge de la flore Pyrénéen, qui contient entre 5 et 10 espèces menacées. Cela peut s'expliquer par l'impact des aménagements ponctuels ou changement du milieu et l'arrivé d'espèces halogènes qui se répandent. Par exemple l'arbre à papillon ou les graminées sur le bord de la route progresse dans les Pyrénées. Ils progressent sur les milieux dégradés par l'homme, ce qui rend difficile l'analyse de l'impact du changement climatique

Pour l'instant la préoccupation est limitée pour la Flore.

Questions :

Aurélie est étonnée qu'il est était dit que la durée d'enneigement n'est pas évoluée.

Gérard : elle n'a pas évolué seulement aux endroits où il y a un enneigement important, la moyenne d'enneigement par contre a baissé.

Virginia Martinez : quels effets ont les dépôts d'aérosols sur les lacs de montagnes ?

Blas : Ces épisodes de dépôt de poussière atmosphérique en provenance du Sahara ont été observés et donnent aux glaciers un aspect rougeâtre, et ont un impact sur la vitesse à laquelle la neige et la glace fusionnent.

C'est précisément ce type d'éléments qui devrait nous aider à discerner si le changement observé dans les lacs est dû davantage à une augmentation des aérosols qu'au changement climatique. L'augmentation de la productivité semble être très liée à ces phénomènes, mais les études sur les pièges à sédiments continuent d'établir des conclusions.

Question de pat disney : les observations de l'OPCC sont elles suffisantes pour connaître les effets du changement climatique et les catastrophes climatiques dans les plaines des Pyrénées ?

Eva : clairement, la question des risques naturels et leur augmentation, en raison de la plus grande récurrence des épisodes extrêmes (sécheresses, pluies intenses et canicules). Il est souvent difficile de définir comment nous avons contribué, par une action anthropique, à augmenter ce risque.

En réalité, le besoin est le même. La question est de savoir comment, par l'adaptation, nous pouvons couvrir ces besoins.

L'OPCC travaille avec d'autres projets ayant des expériences démonstratives sur la façon de mettre en œuvre des solutions inspirées de la nature pour réduire ces risques de plus en plus probables.

Jordi : Nous avons déjà de nombreux résultats sur les extrêmes climatiques, mais le risque doit également être considéré en termes d'exposition à un certain danger climatique (nombre de personnes, exposition, etc.) et ce sont des questions qui ont trait à l'aménagement du territoire. Il faut en tenir compte car il est étroitement lié à l'évaluation du risque climatique, qui commencerait à être brouillé par le concept de risque de changement global.

Modérateur : Jordi vous validez le fait que quand nous parlons du changement climatique il y a d'autres phénomènes associés comme les tempêtes ou les inondations

Si en général, même si c'est un peu risqué de le dire. Il existe des preuves et des études qui montrent que le changement climatique est associé à une augmentation des événements extrêmes de différentes manières, à la fois en termes de précipitations et de périodes de sécheresse plus intenses et plus longues.

Question de Xavier Sierra : Nous avons par exemple connu le phénomène gloria dans les Pyrénées, peut on regretter que ces phénomènes se fassent de plus en plus récurrents ?

Blas : En ce qui concerne GLORIA (phénomène de précipitations extrêmes), il semble qu'il y ait eu une augmentation du nombre d'épisodes extrêmes tant au niveau des températures que des précipitations et des périodes de sécheresse. Cela aurait des répercussions et des incidences fondamentales, en particulier dans la vallée des Pyrénées.

La réponse est clairement oui.

Jean Francois Cerisier : à l'inverse les Pyrénées peuvent elles ralentir le changement climatique surtout avec des politiques durables ?

Blas : les Pyrénées souffrent déjà d'un phénomène de déforestation. En ce sens, le changement que les Pyrénées pourraient offrir est le changement de politique économique. Cela nous amène à confirmer une fois de plus que nous devons envisager le problème sous le prisme combiné du changement climatique et du changement global en général.

EVA : Dans ce sens, les Pyrénées peuvent être une zone de démonstration dans laquelle il faut agir dans la mesure des connaissances dont nous disposons pour lutter contre tous ces effets.

Il est également important, en ce qui concerne le secteur forestier, de commenter la question des risques d'incendie de forêt, même lorsque le changement climatique a un impact.

Luis Guitar : y à t'il une vraie prise de conscience de la population sur la vulnérabilité du Massif ?

EVA : il y a une augmentation du niveau de sensibilisation, surtout avec la crise sanitaire. Mais cela ne suffit pas, c'est pourquoi nous sommes convaincus que ce projet ADAPYR nous permettra de mener davantage d'actions de sensibilisation et de prise de conscience environnementale.

8) <u>Question à Philippe Serre</u>, responsable du programme Éducation et Biodiversité de la Ligue pour la Protection des Oiseaux : *Pour les néophytes et les touristes qui randonnent dans les Pyrénées, le massif semble être un havre de biodiversité caractérisée par une faune riche et dense. Est-elle, elle aussi, déjà impactée par les effets du réchauffement ?*

Le massif forestier est déjà impacté par le changement climatique

9) *<u>Question à Philippe Serre</u> : Le projet OPCC ADAPYR souhaite s'appuyer sur la mobilisation citoyenne des deux côtés du massif pyrénéen. Pourquoi ce choix ?*

Il nous faut coordonner une action de sensibilisation, les collègues font des études sur l'effet du changement climatique sur la migration.
Pourquoi faire le choix de mobilisation citoyenne ? Car sans l'adhésion des populations comment avoir des pratiques qui s'adaptent au changement climatique ou préviennent ses effets.

Il nous faut l'appui des populations pour que les enjeux soient compris et connus et pour avoir de nouveaux comportements, seul on ne fait rien, c'est pourquoi la coopération de notre réseau rassemble 65 structures et 120 professionnelles.

10) *<u>Question à MariMar Alonso (d'Ihobe),</u> référent de Euskadi (ou à son/sa remplaçant(e) : Concrètement, quel est le rôle des régions dans la lutte contre le changement climatique et, en particulier, comment sont-elles impliquées dans l'OPCC ?*

Le rôle des régions et des gouvernements locaux dans toutes les conférences internationales souligne l'importance de leur participation, car c'est au niveau régional et local que l'adaptation doit avoir lieu et c'est là qu'il a les compétences sur le territoire. En effet, les Pyrénées sont un laboratoire pour le reste de l'Europe. C'est un défi de réunir et de faire participer conjointement 7 territoires travaillant en réseau, partageant des connaissances et des expériences à travers des plateformes communes, analysant comment nous abordons des défis communs mais aussi très différents (pour certains la montée du niveau de la mer et pour d'autres la diminution de la couverture neigeuse).

Cette collaboration, et la recherche de synergies entre les territoires, est fondamentale pour l'adaptation au changement climatique dans les Pyrénées, et se concrétise dans des projets fondamentaux comme ADAPYR.

Changer les habitudes est fondamental pour atteindre la neutralité carbone. Les citoyens doivent être accompagnés dans la prise en charge de cette responsabilité.

Il est important de comprendre les deux faces du massif

11) *<u>Question à Jordi Cunillera</u> : Le projet OPCC ADAPYR s'appuie sur une mobilisation des acteurs politiques, économiques, sociaux, scientifiques et culturels du massif. Quels instruments allez-vous mettre en place pour assurer la diffusion des informations collectées et permettre ainsi aux forces vives des territoires de parfaire leurs connaissances des enjeux du réchauffement climatique dans les Pyrénées ?*

C'est l'un des points clés d'ADAPYR. Maintenant ADAPYR veut se concentrer sur le transfert de toutes ces informations à tous les agents des Pyrénées.

Par exemple, la maintenance et l'évolution du portail et du géoportail de l'OPCC.

Un bulletin annuel sur le climat dans les Pyrénées sera également publié, avec des informations non seulement sur l'évolution du climat, mais aussi sur son impact sur les différents secteurs biophysiques et socio-économiques.

Nous voulons également travailler sur le territoire en organisant des ateliers sectoriels, en définissant des indicateurs thématiques et sectoriels par la consultation des agents impliqués qui sont dans le territoire et qui le gèrent.

12) *<u>Question à Gérard Largier</u> : Une série de séminaires dédiés au changement climatique vont être organisés dont celui qui aura lieu en septembre prochain, à Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées). Quel est l'objectif de ces séminaires et seront-ils ouverts à tous ceux qui se sentent concernés par l'évolution climatique dans les Pyrénées ?*

Via l'observation des autres, la logique est d'impliquer tout le monde, spécialistes, élus, techniciens etc.
Le séminaire va dans cette logique pour mieux connaître les acteurs et leurs besoins, bagnieres sera un temps d'échanges sur les résultats des projets, avec aussi des groupes de travail pour atteindre les objectifs, certaines parties ouvertes au public pour que tout le monde puisse participer, tout ce qui veulent participer et ceux qui agissent sur le territoire.

Le Séminaire aura lieu avec les 3 pays Andorre France et Espagne pour que tout le monde puisse contribuer à cette dynamique.

13) Question à Ramon Copons, Institut d'Estudis Andorrans : L'Andorre est un pays situé au centre des Pyrénées, et clé pour faire face à la politique climatique du massif. Le CENMA (Centre d'estudis de la neu i de la montaña d'Andorra) participe également à ce projet. Quelles sont les actions qu'il soutient et qui vous semblent les plus intéressantes pour votre territoire ?

La sélection d'une action est difficile. Andorre participe à toutes les actions afin que le territoire de l'Andorre soit bien représenté dans le projet. Les risques naturels, la biodiversité et le climat ne comprennent pas les frontières administratives.

Le CENMA est un institut scientifique multidisciplinaire. Mais il y a une partie très importante de l'ADAPYR qui intéresse l'Andorre, à savoir l'élaboration de lignes directrices avec des recommandations sectorielles sur la manière de mieux s'adapter au changement climatique dans les Pyrénées.

Question Ramon Huges Bertomieu : a t'on une alternative aux sports d´hiver en Andorre ?

Non.

Le changement climatique sera probablement plus intense en été qu'en hiver. En bref, le CC impliquera une réduction de l'épaisseur de la couverture neigeuse ainsi qu'une réduction de sa permanence. Une solution pourrait être une meilleure gestion du couvert végétal, bien qu'elle implique également des impacts environnementaux au niveau de l'énergie et de l'eau.

En ce sens, il pourrait impliquer des impacts sur les ressources en eau et il y a de nombreuses variables en jeu.

En tout état de cause, l'adaptation consisterait à intensifier la diversification de l'activité touristique tout au long de l'année. C'est précisément ce à quoi s'attache l'Andorre, en créant des sentiers et des offres de loisirs culturels et sportifs en été pour compenser la plus grande variabilité de la disponibilité de la neige.

Question pour EVA : ADAPYR est parfois difficile d'accès pour le grand public comment peut on changer ca ?

EVA : Nous savons que c'est l'un des points à améliorer et ADAPYR a l'intention d'approcher différents publics pour toucher tous les citoyens.

Des efforts ont déjà été faits pour créer des outils spécifiques plus informatifs, mais nous travaillons à la réalisation d'une plateforme OPCC plus subtile pour l'utilisateur dans le projet ADAPYR.

Marina pour Euskadi : est ce que vous réfléchissez a des manières de faire connaitre le projet ADAPYR ?

Mari Mar : réponse à la question :

Le rôle de l'IHOBE est de mener l'action de capitalisation 4 car il y a eu des projets antérieurs et il a créé des informations antérieures. C'est sans aucun doute la base d'une feuille de route commune pour la future stratégie d'adaptation dans les Pyrénées. Une grande quantité d'informations sectorielles à partir desquelles nous allons établir des lignes directrices et des documents de référence, en identifiant le rôle des autorités locales qui sont, en fin de compte, les plus représentatives et c'est pourquoi il est nécessaire de leur donner des lignes directrices sur la façon dont elles doivent gérer et parler aux citoyens afin de transmettre et d'apprendre d'eux.

L'objectif de l'IHOBE est précisément de capitaliser toutes ces informations afin de les transmettre. En ce sens, une action importante consistera à identifier et à capitaliser les bonnes pratiques d'urbanisme... qui ont rendu certaines zones des Pyrénées plus résilientes.

Il est essentiel d'accroître la résilience locale afin d'améliorer la capacité d'adaptation de notre territoire pyrénéen.

Remerciement de jean christophe, seul on ne peut pas mais incontestablement ça passe par une mobilisation citoyenne et des acteurs encore faut il qu'il est des infos claires comme celles de l'OPCC.

14) Conclusion : Eva Garcia Balaguer

Merci à ce réseau formé ces dernières années pour soutenir la décision.

Il s'agit d'un projet fédéré, avec de nombreux partenaires et experts travaillant en réseau, heureux de pouvoir faire un réel pas en avant dans l'action pour augmenter la résilience des Pyrénées.

Toutes les actions sont faites par nous tous, évoluant dans une complexité administrative importante mais qui nous permet d'évoluer à pas sûrs.

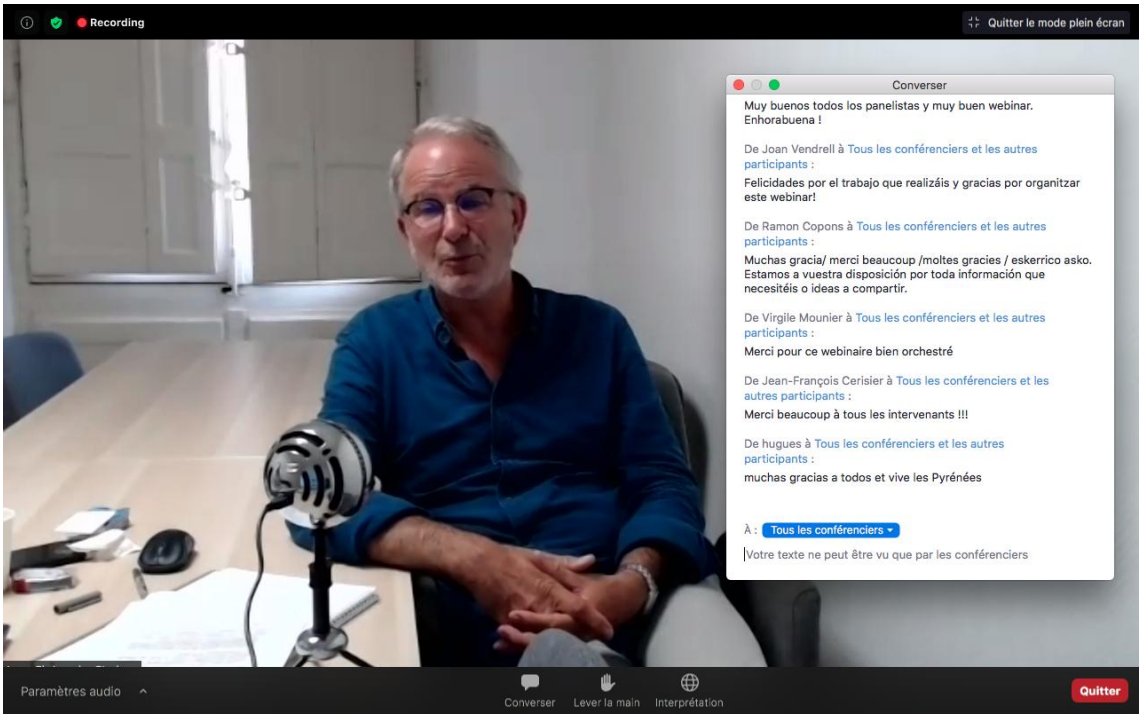
Avec ADAPYR, nous allons perpétuer ces observations afin de prendre des décisions solides et actualisées. Il s'agit de maintenir un travail d'observation continu et l'Europe en est consciente.

Nous ne sommes pas seuls dans ce domaine, et la valeur ajoutée réside dans le fait de les rassembler en apprenant les uns des autres.

Il est important que nous soyons tous là parce que la dimension des Pyrénées est la grande différence de notre travail, la dimension de la bio région de montagne.

Nous devons continuer à travailler parce que nous avons besoin d'une stratégie commune dans les Pyrénées, afin d'avoir une feuille de route de grandes orientations pour établir comment nous pouvons tous nous coordonner pour faire face au même défi.

Nous sommes également en contact avec des réseaux internationaux de montagne, d'autres régions et organisations (AEE, EUROMONTANA,...) afin d'obtenir un réseau plus puissant pour faire face au défi mondial du changement climatique.



PARTENAIRES DU PROJET :

IPE CSIC

CTP Communauté de Travail des Pyrénées

EEAD Estación Experimental de Aula Dei

CSIC

Conservatoire Botanique National PYRÉNÉES et MIDI-PYRÉNÉES

Géosciences pour une Terre durable brgm

GEIE FORESPIR

IEA Institut d'Estudis Andorrans cenma

LPO

AGIR pour la BIODIVERSITÉ

Nasuvinsa Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.

meteo.cat

oretical and Experimental Ecology Station

ihobe ingurumen hobekuntza mejora ambiental

Sociedad Pública del EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

Servei Meteorològic de Catalunya