



HAL
open science

Ouranos-AuRA : La science au secours des territoires de montagne

Sandrine Anquetin, Céline Lutoff, Chamaret Aurélie, Magalie de Gouville

► **To cite this version:**

Sandrine Anquetin, Céline Lutoff, Chamaret Aurélie, Magalie de Gouville. Ouranos-AuRA : La science au secours des territoires de montagne. *Géosciences*, 2019, 23, pp.64-69. hal-03306872

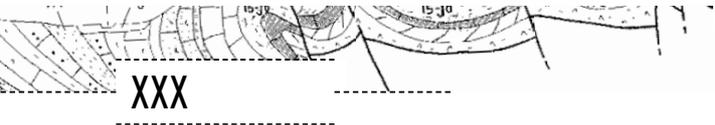
HAL Id: hal-03306872

<https://hal.science/hal-03306872>

Submitted on 30 Jul 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Ouranos AuRa : la science au secours des territoires de montagne

Ouranos AuRA, organisme frontière entre science et société dont l'objectif est de mettre en lien les acteurs de la recherche et des territoires à l'échelle de la région Auvergne Rhône-Alpes. L'objectif est d'améliorer la compréhension du changement climatique et de ses impacts, et de faire émerger des solutions d'adaptation, notamment au sein des territoires de montagne.

Le changement climatique fait couler beaucoup d'encre parmi les chercheurs depuis les années 1980. Aujourd'hui, il constitue également un problème pour les gestionnaires des territoires (entreprises, collectivités, associations citoyennes, etc.). L'évolution progressive de la problématique vers les décideurs incite à réinterroger le rôle de la science et l'utilisation possible des connaissances produites par la recherche pour trouver des solutions opérationnelles face aux effets du changement climatique. Ouranos AuRA, structure d'interface entre science et société, permet de répondre aux défis que le changement climatique fait peser sur les territoires.

Le changement climatique s'exprime très durement en montagne : parmi les multiples impacts observés, c'est aujourd'hui tout un pan de l'économie de montagne qui est remis en cause. Que deviendra l'industrie du tourisme hivernal dans les prochaines décennies si l'enneigement devient régulièrement déficitaire ? Comment des territoires de moyenne montagne, ayant investi dans l'industrie des sports d'hiver à la fin du XX^e siècle, peuvent aujourd'hui envisager un avenir sans neige ?

AUTEURS



Céline LUTOFF
Géographe sociale, Maître de conférences à l'UGA, membre fondatrice de Ouranos AuRA.
✉ celine.lutoff@univ-grenoble-alpes.fr



Aurélie CHAMARET
Économiste de l'environnement, Ingénieur de recherche à l'UGA, membre de Ouranos AuRA
✉ aurelie.chamaret@univ-grenoble-alpes.fr

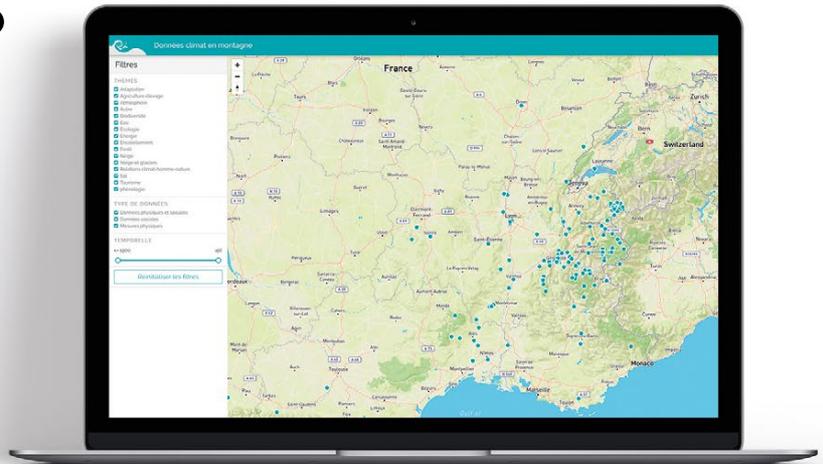


Sandrine ANQUETIN
Hydroclimatologue, DR-CNRS, Directrice adjointe de IGE, membre fondatrice de Ouranos AuRA
✉ sandrine.anquetin@univ-grenoble-alpes.fr



Magali DE GOUVILLE
Économiste, chargée de mission au GIS Envirhonalp, membre fondatrice d'Ouranos AuRA
✉ envirhonalp@univ-grenoble-alpes.fr

2



 [HTTPS://PANORAMA.PLATEFORME-OURANOS.FR](https://panorama.plateforme-ouranos.fr)

Face à ces situations inédites, l'intermédiation entre science et société est aujourd'hui une nécessité. Elle passe par le développement de ce que certains auteurs nomment des organisations frontalière. Nous revenons ici sur celles qui ont servi de modèle à Ouranos AuRA.

Le PARN : un précurseur sur les risques

C'est sur la thématique des risques naturels que l'intermédiation science-société s'est structurée, dès 1988, au sein de l'université de Grenoble¹. Le PGRN (Pôle grenoblois des risques naturels) vise alors deux objectifs principaux :

- aider les organismes impliqués sur les risques naturels à coordonner le développement d'outils opérationnels ;
- contribuer à améliorer la prévention et la prévision des risques pour les services opérationnels et les pouvoirs publics (PGRN, 2006).

La structure élargit son périmètre en 2012 pour devenir le PARN². Si la question du changement climatique est aujourd'hui présente dans l'activité du PARN, elle est traitée spécifiquement en termes de risque naturel, laissant de côté d'autres types de risque que le changement climatique fait peser sur les territoires de montagne.

Ouranos Québec : un modèle sur le changement climatique

Concernant ces autres risques liés au changement climatique, le Québec a un temps d'avance depuis la mise en place du consortium Ouranos au début des années 2000. Cette société à but non lucratif regroupe des spécialistes du climat, d'études socio-économiques, et peut mobiliser la communauté des chercheurs des établissements académiques québécois sur des questions posées par les acteurs publics ou privés.

L'activité d'Ouranos est d'abord de produire des projections climatiques à l'échelle du Québec. Elle vise par ailleurs la mise à disposition de services climatiques à l'attention des membres du consortium : scénarios à l'échelle régionale, données et connaissances sur les impacts possibles dans différents domaines (agriculture, santé, biodiversité, tourisme...) et accompagnement des territoires dans une perspective d'adaptation.

Ouranos AuRA : application du modèle québécois à la région Auvergne Rhône-Alpes

Ouranos AuRA a été créé en 2012 dans le cadre du GIS Envirhônalp (groupement d'intérêt scientifique), en tant que plateforme d'interface science-société. Son nom lui a été donné en 2014, en accord avec le consortium Ouranos Québec, qui a vu là une occasion de déployer son modèle à l'international. En 2012-2013, un recensement des recherches a permis d'identifier les laboratoires et

observatoires travaillant sur le climat en région Rhône-Alpes, les thèmes étudiés, les ressources et les enjeux sociétaux associés.

Ce travail initial a permis de structurer la plateforme et d'identifier les besoins des chercheurs, mais aussi des acteurs des territoires. Ces derniers s'accordent sur la nécessité de :

- fournir un meilleur accès aux données de la recherche ;
- faciliter les échanges entre acteurs académiques et opérationnels sur des questions liées au changement climatique ;
- former certains acteurs pour faciliter l'action ;
- et constituer un point d'entrée vers le monde académique pour co-construire des solutions adaptées. Répondre à ces besoins est notre objectif central, c'est pourquoi nous avons structuré notre activité autour de quatre piliers.

> Favoriser l'accès aux données et connaissances

Le portail internet Ouranos-AuRA a été développé pour recenser les métadonnées, offrir un premier panorama des données multidisciplinaires, acquises et gérées par les acteurs académiques de la région sur la question climatique. Son objectif est de porter à la connaissance des gestionnaires, des acteurs économiques et du grand public l'existence de ces données. Le portail permet ainsi d'avoir une vision globale des données multidisciplinaires disponibles à l'échelle de la région et renvoie directement vers les plateformes spécifiques pour télécharger les données qui y sont recensées.

L'enjeu actuel est d'intégrer dans ce panorama des données non académiques pour mieux comprendre les dynamiques des territoires. L'intégration de ces connaissances nécessite cependant de résoudre au préalable certaines questions d'interopérabilité des sources³.

1/ Elle a été initiée dans le cadre de l'opération Isère Département Pilote, mise en œuvre par le ministère de l'Environnement et Haroun Tazieff. 2/ Pôle alpin d'études et de recherche pour la prévention des risques naturels. 3/ Le portail Ouranos AuRA est aujourd'hui en passe d'être remplacé par un système d'information plus performant, intégrant des données venant de sources multiples. Cet outil est en cours de développement dans le cadre du projet Trajectoires (<https://trajectoires.univ-grenoble-alpes.fr/>).

 PHOTO 1
De plus en plus d'hivers sans neige : un risque sur l'industrie du ski !
© SANDRINE ANQUETIN

PHOTO 2 ▲
Panorama des données sur le climat produites par les chercheurs de Rhône-Alpes.

ENCADRÉ 1

► DÉCLINAISONS RÉGIONALES DU GIEC

Fondés sur le modèle du GIEC, des groupes d'experts s'organisent aussi à l'échelle régionale. Il en existe trois en France aujourd'hui : **AcclimaTerra**, depuis 2011 en Nouvelle Aquitaine, le **GREC Sud** depuis 2015 en PACA et **RECO** (Réseau d'experts du changement climatique en Occitanie) depuis 2017. S'appuyant sur un réseau de chercheurs, ils évaluent à la fois les effets possibles du changement climatique dans les régions, les vulnérabilités spécifiques des territoires et leurs ressources pour faire face à des situations jusque-là inédites. Visant le transfert des connaissances, ils s'appuient sur la publication régulière de synthèses scientifiques et organisent des rencontres regroupant chercheurs et acteurs opérationnels pour permettre une meilleure compréhension des impacts et favoriser ainsi l'émergence de solutions d'adaptation pertinentes à l'échelle locale. _____

► Favoriser le partage des savoirs

Ouranos AuRA propose des « climat-DataLabs », des rencontres entre chercheurs et acteurs des territoires sur un thème spécifique en lien avec le changement climatique. Ces rencontres, généralement d'une journée, sont rythmées en deux temps. Un premier temps est destiné à des présentations orales des connaissances existant tant du côté des chercheurs que des acteurs des territoires. Un deuxième temps s'organise autour d'ateliers mêlant les différents acteurs sur des questions particulières. Depuis 2016, deux climat-DataLabs ont été organisés et ont rencontré un franc succès⁴.

► Former les acteurs des territoires

Répondre au besoin de formation de certaines catégories d'acteurs (notamment les élus) nécessite de travailler en interaction étroite avec les établissements universitaires et avec d'autres organismes⁵ afin d'identifier les formations existantes, de repérer les champs non couverts et d'aider à la construction de nouvelles formations.

En outre, une réflexion est en cours sur les formes pédagogiques à mobiliser pour ce public particulier. L'utilisation d'outils innovants (comme les vidéos) constitue des pistes que nous travaillons actuellement dans le cadre du projet Artaclim (voir encadré 2).

^{4/} Voir <https://plateforme-ouranos.fr> ^{5/} Météo-France et EDF, par exemple, dispensent d'ores et déjà des formations de ce type.

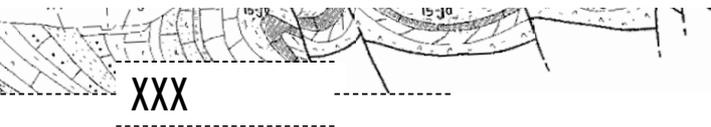


PHOTO 3
**Recul rapide
et problématique
des glaciers (ici en
Alaska, USA).**

© GETTY IMAGES

3





4



> Coproduire les connaissances par une recherche partenariale

La co-production des connaissances sur le changement climatique passe par le développement de projets de recherche partenariaux. Ouranos AuRA contribue d'une part à faire émerger de nouvelles thématiques de recherche en facilitant la mise en relation des acteurs, en proposant des outils méthodologiques pour faciliter les relations entre chercheurs (interdisciplinarité), entre acteurs académiques et non académiques (transdisciplinarité) ; d'autre part, elle accompagne les acteurs dans l'élaboration de projets partenariaux au travers notamment de la recherche de financements.

Aujourd'hui, Ouranos AuRA est impliquée dans plusieurs projets de recherches partenariales, dont trois sont décrits succinctement dans l'encadré 2.

Ouranos AuRA : une structure en devenir

Malgré les actions mises en œuvre, l'interaction avec les structures similaires (Ouranos Québec, GREC Sud, AcclimaTerra et RECO) a mis en évidence des freins, partagés par tous⁶. Afin de gagner en stabilité, certains points nécessitent ainsi d'être questionnés, notamment le statut, la pérennité du financement et la forme juridique des structures.

Par ailleurs, la volonté affirmée de porter une recherche utile pour la société est confrontée à certains freins académiques. Bien que l'implication d'équipes

ENCADRÉ 2

► TROIS PROJETS DE RECHERCHE PARTENARIALES

Le projet **Trajectories** s'intéresse aux trajectoires d'interactions entre les sociétés alpines et leur environnement dans un contexte de changement global, avec trois territoires pilotes : la vallée de l'Arve, la vallée de la Maurienne et le Pays de la Meije. Ouranos AuRA est impliquée à deux niveaux. D'une part, elle intervient sur le volet animation de l'interdisciplinarité dont l'objectif est de renforcer cette approche au sein d'une communauté académique grenobloise et chambérienne d'une centaine de chercheurs. À ce titre, Ouranos AuRA a accompagné et favorisé la constitution d'un groupe interdisciplinaire de jeunes chercheurs au sein du consortium réuni sur le projet. D'autre part, Ouranos AuRA aide au déploiement de la co-construction des connaissances, au travers notamment de la création de collectifs intégrant chercheurs et acteurs sur les différents sites.

Le projet **Artaclim**, financé par le programme Interreg Alcotra, vise à développer des outils pour faciliter l'intégration de l'adaptation au changement climatique dans la planification des territoires de moyenne montagne. Trois territoires sont partenaires du projet : du côté français le PNR (parc naturel régional) des Bauges et la Communauté de communes du Haut-Chablais, du côté italien le territoire du Pignerol (métropole de Turin). L'action d'Ouranos AuRA se situe ici à trois niveaux : i) contribuer à une synthèse des données sur le changement climatique et ses impacts en montagne et sur les outils de planification territoriale existants, ii) identifier des besoins des territoires (outils, formations) pour faciliter l'intégration de l'adaptation dans la planification et iii) faciliter le transfert des connaissances sur le changement climatique et les moyens de s'y adapter en moyenne montagne par

le biais notamment de l'élaboration de supports de formation innovants pour les acteurs des territoires.

Le projet **Climat Métro** est élaboré dans le cadre d'une convention de recherche entre l'UGA (Université Grenoble Alpes) et La Métro (Grenoble Alpes Métropole, GAM) autour de la sensibilité de la métropole face aux extrêmes de précipitations dans la perspective du changement climatique. Ouranos AuRA s'est tout d'abord impliqué dans la réalisation d'un diagnostic de la sensibilité du territoire, puis dans la traduction de celui-ci en problématiques de recherches doctorales en géosciences et en sciences humaines et sociales à déployer en parallèle. Ouranos AuRA s'est également investie dans la quête de soutiens financiers complémentaires pour la mise en œuvre de ces actions de recherche. —

5



interdisciplinaires de chercheurs auprès de la société civile soit encouragée dans les discours, ces démarches sont peu valorisées dans les publications et dans la carrière des chercheurs. Certains sont alors réticents à s'orienter dans cette voie. Afin de surmonter ces difficultés, le devenir de ces organisations frontalière sur le climat repose en partie sur notre capacité de structuration collective à l'échelle nationale ou internationale.

Malgré ces limites, les quelques années d'activité d'Ouranos AuRA soulignent son intérêt. La rencontre entre acteurs, favorisée par la mise en réseau, a permis des échanges de connaissances dans les deux sens : ainsi, l'observation faite par les acteurs opérationnels d'une augmentation des événements venteux pourrait venir enrichir les paramètres retenus par les modélisateurs climatiques. Par ailleurs, face à l'impact économique

6/ Une table ronde organisée dans le cadre du colloque national sur l'adaptation au changement climatique à Marseille en décembre 2018, animée par Ouranos AuRA, a permis de rassembler les différentes organisations frontalières existant en France aujourd'hui sur la question climatique et d'identifier des attentes, mais aussi des freins partagés (voir les actes du colloque, bientôt disponibles auprès du GREC Sud, organisateur du colloque).



◀ PHOTO 4
Nécessaire enneigement artificiel des pistes de ski de l'Alpe d'Huez.

© MÉTÉO FRANCE / GILBERT GUYOMARCH

▲ PHOTO 5
Recul des glaciers (Pays de la Meije, Hautes-Alpes) et nécessaire adaptation de l'agriculture.

© SANDRA LAVOREL

spécifique du changement climatique dans les stations de moyenne montagne, Ouranos AuRA a facilité la structuration d'un projet, financé par la région AuRA, regroupant IRSTEA et l'université de Clermont-Ferrand, et qui explore la diversification touristique comme moyen d'adaptation des territoires de moyenne montagne face au changement climatique (projet AMORCE). ●

ABSTRACT

Facing the challenges of climate change impact on mountain regions, the knowledge broker, Ouranos AuRA, proposes to improve the links between science and society in order to find adapted responses. Indeed, mountains regions are specifically impacted by climate change, through the ski industry, the necessary adaptation of agriculture and forestry, the emergence or amplification of natural risks. Like other structures emerging in different regions in France and all over the world, Ouranos AuRA, based on the regional researchers community working on climate change, aims at helping local decision makers (public or private) in managing the different impacts and risks that emerge at their scale.

BIBLIOGRAPHIE

GREC Sud (2019) – Le GREC Sud. Quel objectif ? <http://www.grec-sud.fr>, consulté le 19/01/2019. **Hidalgo J., Salas Y Melia D., Simonet G. (2018)** – Réseau d'expertise sur les changements climatiques en Occitanie, www.labex-cemeb.org **Huard, D., Chaumont D., Logan T., Sottile M., Brown R.D., St-Denis B.G., Grenier P., and Braun M., (2014)** – A Decade of Climate Scenarios: The Ouranos Consortium Modus Operandi. Bull. Amer. Meteor. Soc., 95, 1213–1225, <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-12-00163.1> **PGRN (2006)** – Pôle Grenoblois Risques Naturels. Un lien original entre gestionnaires et scientifiques, http://risknat.org/wp-content/uploads/2015/02/Flyer_PGRN_2006.pdf **Salles D. et Le Treut H. (2017)** – Comment la région Nouvelle Aquitaine anticipe le changement climatique ?, Sciences Eaux & Territoires, vol. numéro 22, no. 1, 2017, pp. 14-17.