

## 1<sup>er</sup> Appel d'offres Valorisation 2012 - Labex OSUG@2020

**Titre du projet : V@I-Drôme** : Aide à la décision sur l'analyse de la vulnérabilité aux changements climatiques : une collaboration en recherche-action avec le Département de la Drôme.

*Volet : Valorisation*

*Porteur du projet :*

Sandra ROME, Enseignant-chercheur (McF UJF – LTHE) ;  
sandra.rome@ujf-grenoble.fr ; Tél. : 04 76 82 20 76 ou 04 76 82 50 56.

*Laboratoires et collectivités impliqués :*

UMR LTHE (UJF,  
CNRS, IRD, G-INP)



UMR PACTE-  
Territoires (UPMF,  
UJF, IEP, CNRS)



UMR ESPACE  
(Nice, CNRS)



Département de la  
Drôme  
(CG26, Direction de  
l'Environnement,  
Développement Rural).



## Bilan du projet pour l'année/la période

### Bilan d'activité

Ce projet de valorisation est coordonné par le LTHE, en partenariat avec plusieurs chercheurs en sciences sociales de l'UMR PACTE-Territoires (Grenoble) et de l'UMR 7300 ESPACE (Nice), et avec le Conseil Général de la Drôme.

L'objectif principal du projet est de **valoriser une recherche-action** initiée depuis 2009 avec la réalisation du programme national GICC2-ECCLAIRA-DECLIC (*Gestion et Impacts du Changement Climatique – Evaluation du Changement Climatique et ses Adaptations et Impacts en Rhône-Alpes - Drôme : Eau, Climat et Impacts liés aux Changements*) et dont les résultats ont été présentés le 10 octobre 2012 à Paris : <http://www.gip-ecofor.org/gicc/?q=node/520> (le rapport final a été remis au MEEDD en 2013).

L'originalité de ce programme est de **combinaison des travaux de recherche** (diagnostic climatique sur la période d'observation récente ; analyses des prévisions régionales issues de modèles numériques du climat ; étude des impacts potentiels sur différents secteurs d'activité du département de la Drôme) **avec la collaboration et l'appui d'une collectivité territoriale** (le Conseil Général, particulièrement la Direction de l'Environnement) pour 1) apporter une aide à la décision sur l'impact du changement climatique (*i.e.* faire ressortir les points forts pouvant servir opérationnellement aux services

techniques et aux choix politiques), 2) favoriser la diffusion de ces connaissances expertes auprès des acteurs, décideurs et usagers (*i.e.* construire et diffuser des supports adaptés à ces communautés).

Dans ce cadre, plusieurs actions ont été menées en lien avec V@I-Drôme :

- Présentation des travaux du programme GICC-DECLIC au colloque organisé par le GIP-ECOFOR et le MEEDD (Paris, 10 octobre 2012) ;
- Rédaction d'un prototype de fiches sur l'éducation au changement climatique dans la Drôme (remis au Conseil Général 26) ;
- Projet d'exposition avec le CG-26 et le CDDP (Centre Départemental de Documentation Pédagogique) sur la synthèse des résultats issus du programme DECLIC, à destination des collégiens de la Drôme (organisation par le CG-26) ;
- Création d'un site web dédié à la diffusion des données collectées dans DECLIC et des supports co-construits avec le CG26 et soutenus par le LabEx OSUG (<http://declic.ujf-grenoble.fr/>) ;
- Participation à la rédaction d'un ouvrage de synthèse (résultats scientifiques, points de vue des élus et des acteurs, orientations possibles), coordonnée par l'Agence RhonAlpEnergie Environnement : <http://www.raee.org/> ;
- Réalisation d'une plaquette de vulgarisation des résultats scientifiques à destination des collectivités territoriales de la Drôme.

Plusieurs actions de formation ont aussi eu lieu, avec une quinzaine d'étudiants de master, venant des géosciences et des sciences sociales, s'étant impliqués dans différentes phases du projet.

## Production scientifique (articles scientifiques, actes de congrès...)

Participations à des colloques nationaux et internationaux :

- GIP-ECOFOR et le MEEDD (Paris, 10 octobre 2012).
- *Canadian Association of Geographers (CAG)*, Saint-John's, session 'Climatology: Time-series analysis, variability and trends', 3 communications orales et proceedings.
- *Association Internationale de Climatologie* (2012, Grenoble ; 2013, Cotonou (Bénin) ; 2014, Dijon) 5 communications et actes de colloque avec comité de lecture.

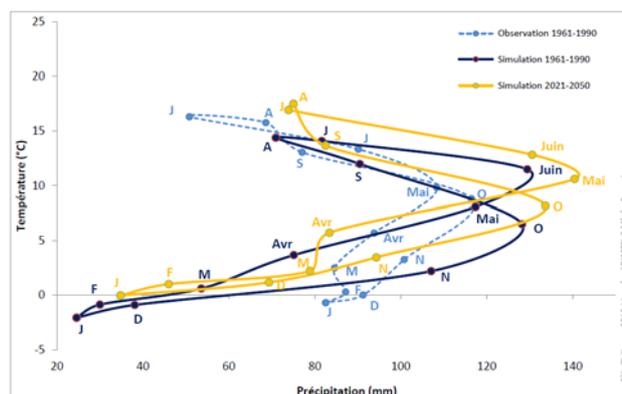
Deux articles de vulgarisation scientifique (voir [ici](#)).

## Illustrations

### Vers une modification du climat ?

Les climogrammes comparés de la période actuelle (ou de référence) et d'ici le moyen terme montrent l'évolution des cumuls pluviométriques et des températures, selon le scénario intermédiaire d'émission de gaz à effet de serre du GIEC (Fig. 1).

**Figure 1. Climogramme de Lus-la-Croix-Haute : températures et précipitations observées et simulées sur la période de référence et le moyen terme (scénario A1B - modèle ALADIN). Source : Philippe, 2012.**

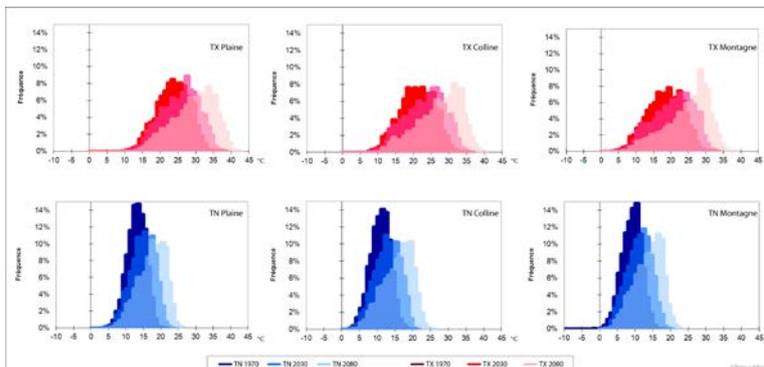


L'augmentation des températures y est bien visible, avec le décalage généralisé des moyennes mensuelles sur l'axe des températures. Ressort également au travers des observations, l'importante sous-estimation des cumuls de pluies hivernaux ou encore la surestimation du cumul de juin, comme cela a pu être mis en évidence lors de l'évaluation.

### Un changement dans la distribution des températures nocturnes et diurnes

La Drôme peut s'attendre à un changement de fréquence et d'intensité des valeurs de températures à moyen et long termes, quel que soit le type de relief considéré (Fig. 2). La fréquence des TN les plus souvent rencontrées se décale de 6°C vers des valeurs plus chaudes, avec l'apparition de nuits tropicales (TN>22°C) très fréquentes dans le futur en plaine (passant de 1 à 9 %), sans toutefois exclure les gelées nocturnes. Les journées très chaudes (TX>35°C) sont elles aussi en augmentation en plaine et devraient passer de moins de 3 % dans les années 1970 à 18 % dans les années 2080. Les zones de montagne devraient voir apparaître des journées très chaudes, avec 0,6 % de cas d'ici 2100.

**Figure 2. Histogramme de fréquence des TX (en haut) et TN (en bas) de l'indice préalpin estival calculé pour 3 tranches altitudinales (plaine, colline et montagne) pour la période actuelle (période 1961-90), le futur proche (2021-2050) et le futur lointain (2071-2100). Les données sont des simulations pour les 15 points de la grille SCAMPEI du modèle Aladin (Météo-France) et selon le scénario GIEC-A1B. Source : Rome et al. 2013.**



### Bilan financier succinct

Aide accordée : 20 K€

### Dépenses effectuées

- Déplacements au Conseil Général de la Drôme.
- Missions sur le terrain.
- Achat de matériel informatique (2 postes de travail + 5 disques de stockage + logiciel de cartographie).
- Déplacements Grenoble-Paris pour le colloque GICC.
- Mission pour le colloque *Canadian Association of Geographers (CAG)*, Saint-Johns (NL, Canada), août 2013.
- Mission au colloque international de l'*Association Internationale de Climatologie*, Cotonou (Bénin), septembre 2013.