

GRAACC
Groupe de Réflexion et d'Actions
sur l'Adaptation au Changement Climatique

Compte rendu de la réunion du 9 février 2010
à RhonAlPénergie-Environnement (RAEE), Lyon

Ordre du jour :

- 9h30 **Accueil des participants, présentation de la journée**
Christian LABIE et Pierrick YALAMAS (RAEE)
- 10h00 **Impacts des solutions de végétalisation en zone urbaine**
- Présentation des expérimentations prévues**
LOCIE (Université de Savoie)
LGCIE (INSA Lyon)
- Les enjeux de ce projet pour la Ville de Lyon**
Tatiana SOULIER (Ville de Lyon)
- 11h00 **Expérimentation Drôme : Eau, Climat, Impacts liés aux Changements (DECLIC)**
- Travaux de recherche prévus**
LTHE, ESPACE, PACTE (Université Joseph Fourier)
- Les enjeux de ce projet pour le département de la Drôme**
Isabelle POCHELON (Conseil Général de la Drôme)
- 12h00 Echanges avec les participants
- 12h30 Repas
- 14h00 **Présentation des travaux du groupe de travail Climat Savoie**
Christophe CHAIX, Mission Développement Prospective 73
- 15h00 **Les activités du GRAACC en 2010**
Pierrick YALAMAS, RAEE
- 16h00 Fin de la journée

10 rue des Archers – 69002 Lyon – France
Tél. +33 (0)4 78 37 29 14 – Fax +33 (0)4 78 37 64 91
www.raee.org – raee@raee.org

Accueil des participants et présentation de la journée ***Christian Labie et Pierrick Yalamas (RAEE)***

Christian Labie, Directeur de Rhônalpénergie-Environnement présente l'agence, centre de ressources sur l'énergie, l'environnement et le développement durable en Rhône-Alpes. RAEE, dont le rôle d'accompagnement des collectivités territoriales est très développé, travaille notamment sur les thématiques de l'énergie mais aussi sur la question environnementale plus largement.

Le changement climatique est une problématique apparue il y a une dizaine d'années dans les travaux de RAEE. L'agence est maintenant impliquée sur cette thématique par son rôle de support technique de l'OREGES, Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre, créé en 2002. Dès 2007, RAEE a par ailleurs publié un guide (téléchargeable sur le site Internet de RAEE) sur l'adaptation au changement climatique.

Le GRAACC, Groupe de Réflexion et d'Actions sur l'Adaptation au Changement Climatique, créé en 2008 est redynamisé en 2010 par la mise en place du projet ECCLAIRA (Programme de recherche GICC du MEEDM).

Les grandes lignes de ce projet sont présentées par Pierrick Yalamas, Chargé de Mission « énergie-climat » à RAEE. La création d'un partenariat opérationnel entre collectivités locales et équipes de recherche confère son originalité à ce projet qui se décline en deux composantes :

- La mise en place de deux expérimentations sur les thèmes de la végétalisation en zone urbaine (murs et toitures végétalisés) d'une part et sur la gestion de la ressource en eau dans le territoire de la Drôme en zone de moyenne montagne d'autre part.
- La production d'un guide pour l'élaboration d'une stratégie d'adaptation sur un territoire.

La journée a permis de préciser le contenu de chacune d'elles.

Impacts des solutions de végétalisation en zone urbaine

Christophe Ménézo du LOCIE, Université de Savoie et Jean-Luc Bertrand-Krajewski (LGCIE) de l'INSA de Lyon

Les expérimentations seront effectuées en partenariat de recherche entre le LOCIE et l'INSA de Lyon (LGCIE).

Les difficultés de la gestion des eaux urbaines (réseaux enterrés, place de la régulation hydraulique) invitent à une réflexion sur une intervention à la source sur les problématiques de rétention des eaux pluviales, d'espaces verts, de toitures et de régulation hydraulique. La résolution de ces questions techniques engage par ailleurs des réflexions plus larges sur des éléments tels que l'arrosage urbain, la ré-infiltration, l'assainissement, les eaux potables, la régulation thermique ou encore les espèces végétales.

ECCLAIRA, qui constituera un retour d'expérience intéressant pour les équipes de recherche, a notamment pour objet de souligner l'atténuation des pics de chaleur, la régulation hydraulique, la régulation climatique, l'utilisation des eaux pluviales,...

Concrètement, le LOCIE et le LGCIE effectueront un suivi régulier sur les composants des

surfaces végétalisées et mettront ainsi en évidence leurs effets potentiels en termes de microclimat et de régulation des eaux pluviales. Des comparaisons entre murs et toitures végétalisés d'une part, et surfaces nues, d'autre part, seront menées.

L'expérience permettra d'aboutir à une modélisation des flux thermiques, hydriques et la valorisation d'effluents thermiques ou hydriques.

Si certaines connaissances sont déjà disponibles sur les toitures végétalisées, ce projet de recherche apportera des données fines permettant d'en extraire des règles de dimensionnement à destination des maîtres d'ouvrage.

La question des coûts est abordée pendant les échanges. Il s'avère que leur estimation et l'identification de ce qui les supporte nécessite une approche plus globale. En effet, des transferts de responsabilités sont à l'œuvre : le financeur et le bénéficiaire de l'investissement sont deux personnes distinctes.

Diverses possibilités techniques de végétalisation sont citées et des détails sont donnés quant à celle utilisée sur le mur de Perrache. Il s'agit de l'hydroponie qui présente l'avantage de limiter l'arrosage et d'absorber les ondes sonores.

Un travail mené sur les substrats est également évoqué dans le cadre de la généralisation des acquis.

Les enjeux de ce projet pour la ville de Lyon

Tatiana Soulier (Ville de Lyon)

Le rapide développement de ces techniques en Europe démontre leur importance face aux enjeux urbains contemporains. Ils concernent notamment la santé publique (pollution, confort sanitaire), la gestion des conditions climatiques (orages courants, lutte contre l'îlot de chaleur urbain) mais aussi l'aménagement (imperméabilisation des eaux pluviales, acoustique), la biodiversité... De plus, elles sont à prendre en compte dans le but d'un coût global maîtrisé et de l'exemplarité de la collectivité qui lance un marché.

Si des murs et toitures végétalisés faisaient déjà partie du paysage de la Ville de Lyon, la Direction des Espaces Verts travaille sur les murs dépolluants en partenariat avec la société Canevaflor depuis 2004. Il est souligné que si des avantages dus à la réduction de la facture énergétique sont attendus, cela représente un investissement pour la collectivité. De plus, il est nécessaire d'effectuer un travail en amont, de conviction auprès des aménageurs.

La question de l'adaptation à long terme de ce type de technique est évoquée (réduction de la ressource en eau et végétalisation). Les échanges ont également permis d'aborder la question de la diffusion des ces techniques. Il semble que les documents de planification urbaine puissent jouer un rôle de levier : droit à construire supplémentaire accordé pour tant de surface en pleine terre, coefficient de biotope, imposition de ces techniques dans les ZAC, intégration dans les plans climat... Il s'agit davantage d'un choix politique et la responsabilisation des citoyens (écoles, ...) peut également jouer un rôle clé dans l'appropriation de ces méthodes.

Expérimentation Drôme : Eau, Climat, impacts liés aux Changements (DECLIC)

Sandra ROME (Laboratoire Pacte Territoires – Université Joseph Fourier) en partenariat avec le LTHE et l'UMR Espace.

Travail entrepris il y a 2/3 ans.

Partenaires de recherche : Laboratoire Pacte Territoires (Sandra ROME), LTHE (Sylvain Bigot) et UMR Espace (Nathalie Dubus).

Partenaires gestionnaire et associés : Conseil Général de la Drôme, PNR Vercors, Réserve

Naturelle des Hauts Plateaux du Vercors.

Le programme DECLIC consiste en une étude des impacts du changement climatique sur les secteurs de l'agriculture et du tourisme dans les secteurs de moyenne montagne drômoise (Vercors et Diois).

Les variations climatiques seront analysées à partir de données des cinquante dernières années afin de mettre en évidence leur impact sur les ressources en eau actuelles et futures, celle-ci étant très fortement liée aux activités agricoles et touristiques. Des données socio-économiques (actuelles et de projection) seront également analysées. Les actions d'adaptation déjà entreprises seront également observées (agriculture) et de nouvelles actions axées sur l'anticipation seront proposées par le biais d'un livre blanc.

Le diagnostic climatique prendra compte des données multiscalaires émanant de sources diverses : Météo-France, indicateurs SAFRAN, projet GICC DRIAS, réanalyses atmosphériques, images satellitaires, données thématiques et socio-économiques.

Les acteurs locaux seront interrogés afin que leurs attentes soient exprimées. En effet, le Laboratoire ESPACE travaille notamment sur la géogouvernance.

Les données seront formalisées et mises à disposition grâce au travail d'un assistant ingénieur géomaticien et d'un étudiant post-doc recrutés dans le cadre du projet.

Les enjeux de ce projet pour le département de la Drôme

Isabelle Pochelon (Conseil général de la Drôme)

Le Département de la Drôme s'est engagé dans une démarche développement durable depuis 2005. Géographiquement, le département est au cœur de régions naturelles différentes et est sous 3 influences climatiques.

Le Conseil général souhaite contribuer à la diffusion des données et permettre une déclinaison au niveau des politiques du département : intercommunalités...

Les impacts concernés par cette étude sont ceux attendus sur les investissements lourds dont il a la charge : bâtiments, routes, stations de moyenne montagne.

Les attentes du Conseil Général sont donc d'obtenir des éléments concrets de compréhension et réponse au changement climatique ainsi que des aides à la décision (lignes directrices pour orienter les politiques, outils de sensibilisation...), en particulier en direction des organisations professionnelles agricoles, des agriculteurs.

Les échanges ont soulevé la question de la qualité des eaux dans la Drôme. Seule la problématique des eaux souterraines subsiste et un observatoire a été créé à cet effet.

La discussion a également concerné les PCET, démarche non engagée dans le département pour l'instant. Les stratégies d'adaptation paraissent difficiles à intégrer dans de tels documents par leur champ d'application, plus local. Toutefois, il est précisé qu'un partenariat informel existe en le Conseil général de la Drôme et la Chambre d'Agriculture sur ces thématiques Le Conseil général de l'Isère, quant à lui, a travaillé sur l'articulation entre le projet du Conseil général (vulnérabilité territoire, disponibilité des données...) et les territoires de projets.

D'autres thèmes d'études sont évoqués (arbres fruitiers, maisons de retraites, filière bois...).

Présentation des travaux du groupe de travail Climat Savoie

Christophe CHAIX, Mission Développement Prospective 73, Chargé de Mission changement climatique

Le groupe de travail sur le climat en Savoie devrait aboutir à la publication d'un livre blanc sur le changement climatique, actuellement en cours de validation par le Conseil Général.

Créé en 2007 dans le cadre de la démarche Savoie 2020 du Conseil Général, ce groupe de travail bénéficiait d'un sujet transversal d'où l'idée de ce livre blanc, à destination des politiques, utile en vue de réaliser un plan climat territorial. Cependant, le futur transfert de compétence du Département pose question. Il sera sous doute difficile de travailler sur l'adaptation. Aucun exemple de travail similaire n'existe pour l'instant.

Le groupe est constitué de diverses organisations travaillant sur le climat (laboratoire de recherches, services du Conseil général, Institut national de l'énergie solaire, Météo France, Atmo Rhône-Alpes) ou ayant des approches davantage thématiques (association savoyarde sur les développements des énergies renouvelables, ODI France, agence qui s'occupe de la prospective sur le tourisme, le conservatoire sur la biodiversité, la chambre d'agriculture, « l'EJS » aussi pour l'agriculture en Savoie, l'Institut national des forêts, Chambéry Métropole qui est en train de mettre en place le plan climat, le parc de la Vanoise).

Le groupe permet de les mettre en relation dans un souci de transversalité. Il fallait pouvoir à la fois adapter les scénarios globaux à une échelle locale et spécifique et s'insérer dans les stratégies nationales d'atténuation et d'adaptation.

Il est présidé par le directeur du Laboratoire Géographique de l'Université de Savoie et des réunions plénières ont été mises en place.

Le livre blanc se compose de trois parties.

La première concerne l'évolution du climat en Savoie. Les travaux effectués dans la démarche DECLIC ont été utilisés.

La deuxième partie concerne les actions d'atténuation (réduction des GES) : elle décline un constat et des recommandations.

La troisième partie traite des stratégies d'adaptation dans quatre domaines (tourisme, ressources en eau, biodiversité, agriculture et sylviculture). Les risques ont été exclus de la démarche puisque pris en charge par le projet CLIMCHALP. Certaines données existantes ont été réanalysées sous l'angle du changement climatique.

L'expertise de chaque thématique demande une forte connaissance du terrain et des données disponibles (études préexistantes, indicateurs, interprétation et validation, impacts en cours et actions déjà menées, projection et prospective...). Un volet adaptabilité (études des risques, vulnérabilité, opportunités potentielles du changement climatique) doit également être mis en place.

Des stratégies d'adaptation sont ensuite proposées au Conseil Général et acteurs locaux. Cela permet de créer une synergie entre les différents organismes et de sensibiliser les acteurs territoriaux au changement climatique.

Le groupe de travail a néanmoins été confronté à quelques difficultés de collaboration :

- l'hétérogénéité des membres a entraîné des divergences de point de vue ;
- un secteur a été « oublié » : celui de l'industrie ;
- les différents territoires n'ont pas toujours été très impliqués dès le départ soulignant la nécessité d'un travail en amont ;

- les études préconisées et les actions des gestionnaires entraînent parfois en conflit ;
- il subsiste une grande incertitude à l'échelle locale concernant l'homogénéisation des données (même si en Savoie, 5 postes en montagne fournissent des données homogénéisées ce qui est exceptionnel) ;
- il est encore difficile de lier l'instrumentalisation d'aujourd'hui et le changement climatique qui s'analyse sur le long terme ;
- certains acteurs sont encore relativement sceptiques sur les réalités du changement climatique ce qui demande de faire preuve d'une forte crédibilité ;
- la synthèse d'une étude ayant duré trois ans peut être complexe mais doit apparaître claire aux élus pour être efficace.

Les conclusions du Livre Blanc insistent sur l'importance de la spécificité des territoires pour répondre aux enjeux d'adaptation et le fait que l'attention soit encore focalisée sur l'atténuation. De plus, la multiplication des données et leur mise en réseau reste un enjeu fondamental pour permettre un travail exhaustif.

Ces conclusions ont abouti à l'idée de créer un observatoire, centre de ressources à l'échelle du département ou du sillon alpin, ou à l'échelle régionale, sur le climat et sur l'environnement. Celui-ci permettrait de limiter les incertitudes dues au manque de données et de faciliter l'implication politique par la sensibilisation des acteurs.

Cet observatoire fonctionnerait de façon similaire au programme DECLIC sans l'aspect scientifique. Son rôle :

- un réseau de collectes de données et de pérennisation pour clarifier les impacts du changement climatique sur le territoire
- une diffusion au grand public et aux acteurs locaux
- un suivi de l'atténuation et de l'adaptation et les interactions entre les deux.
- une intégration des territoires dès le départ, une réflexion au niveau local
- la création de ponts entre les différents niveaux administratifs, scientifiques et politiques

Des résultats intéressants ont déjà été mis en valeur pour le secteur touristique, la question de la ressource en eau et l'activité agricole.

Les échanges suggèrent des solutions permettant d'améliorer l'appropriation locale de ces enjeux : interactions avec les communes, syndicats mixtes... à propos du Livre Blanc, leur fournir des outils et méthodes concrètes et insister sur les spécificités locales de ces actions. Il est souligné que l'approche du milieu montagnard semble plus pertinente que l'approche à l'échelle départementale.

L'absence de l'industrie est expliquée par le manque de leviers locaux sur ce secteur, davantage concerné par des politiques nationales. Toutefois, le rôle de l'industrie dans les émissions de GES incite à s'interroger sur la conduite à tenir tout en tenant compte du contexte économique. Des mesures d'atténuation paraissent plus adaptées pour ce secteur. Cependant, l'analyse des liens entre entreprise et territoire permettrait d'approcher les enjeux d'adaptation avec les acteurs les plus sensibles à cette question.

Les activités du GRAACC en 2010

Pierrick YALAMAS, RAEE

Pierrick Yalamas rappelle l'historique et le fonctionnement du GRAACC.

Lors de la réunion de travail du 24 novembre 2009, il a été suggéré de structurer les prochaines activités du GRAACC autour de la production de cahiers techniques correspondant aux étapes de mise en place de stratégies d'adaptation. Ils seraient produits à

partir de l'organisation de séminaires techniques ouverts aux acteurs du territoire rhône-alpin. Les participants semblaient soutenir cette idée, seules les questions pratiques ont été évoquées (nombre et articulation des cahiers, objectif des séminaires). .

Trois propositions en découlent pour l'année 2010 :

- Se concentrer sur une phrase de diagnostic (analyse des impacts du changement climatique sur les territoires, analyse de la vulnérabilité/des opportunités de chacun des territoires et la sensibilisation des élus)
- Organiser un colloque régional sur le thème de l'adaptation en septembre/octobre 2010 avec partage de connaissances et retours d'expériences
- Produire un cahier technique à l'issue de ce colloque

Les prochains rendez-vous du GRAACC auront pour but d'avancer sur la production des notes de synthèses et l'organisation du colloque (choix des intervenants, programme,...).