MobiClimEx

Dynamique des mobilités quotidiennes et résidentielles face aux extrêmes hydrométéorologiques en contexte de changement climatique

Questions Scientifiques

Vulnérabilité spécifique des mobilités face aux crues rapides

- Clairement identifiée dans la littérature (*French et al.,1983; Mooney,1983; Mooney, 1983; Coates, 1999; Jonkman and Kelman 2005; Ashley and Ashley, 2008, Ruin et al, 2008*)
- Vulnérabilité spécifique selon la taille des bassins versants

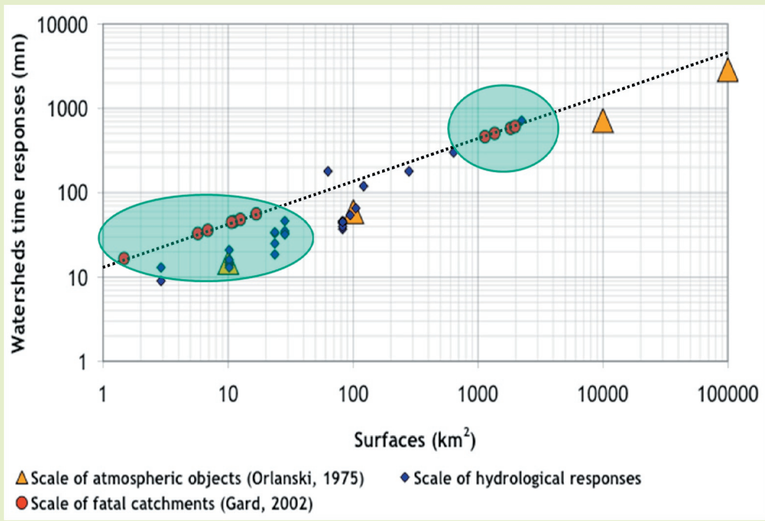

Figure 1. Exposition humaine en fonction des échelles. Le cas de la crue du Gard en 2002

Vulnérabilité 1:
- 7 bassins < 20 km²
- 9 à 11 morts
- Age moy. : 43 ans
- Hommes surtout
- En extérieur

Vulnérabilité 2:
- 5 bassins > 100 km²
- 11 morts
- Age moy. : 76 ans
- Au domicile

Comment intégrer la mobilité dans l'exposition sociale ?

Exposition : relations complexes entre mobilités des populations (quotidiennes et résidentielles) et dynamique des crues rapides au travers des échelles spatiales et temporelles
Analyser les coïncidences (et des stratégies d'évitement) entre les modèles spatio-temporels de mobilités et les extrêmes hydrométéorologiques
Comprendre et représenter les interactions entre dynamiques de l'environnement et dynamiques sociales

Comment les mobilités résidentielles modifient l'exposition ?

Constat: Au cours de ces 50 dernières années, évolution des stratégies résidentielles (périurbanisation, desserrement des activités économiques, densification du réseau routier, etc.)
Objectifs: Mise en perspective des stratégies résidentielles et des mobilités résultantes avec l'occurrence des évènements extrêmes sur les 50 dernières années.
Observer sur une étude de cas : le département du Gard

Organisations du Projet

Projet centré sur **l'exposition des populations** face à des **phénomènes hydrométéorologiques extrêmes à fort impact**
➔ Différentes échelles spatio-temporelles prises en compte
➔ Exposition des populations au domicile / lors de mobilités

Projet interdisciplinaire, associant sciences de l'atmosphère, interfaces continentales et sciences humaines et sociales
➔ **Tâche de coordination** importante : constitution d'un mode de fonctionnement commun, tenant compte des exigences de chaque discipline
➔ **Séminaires interdisciplinaires** : définition d'une approche commune (l'approche spatio-temporelle, *Holling, 2001*) permettant l'intégration des dynamiques hydrométéorologiques et sociales
➔ **Enjeu d'intégration** des différentes dimensions spatiales et temporelles : tâche 4

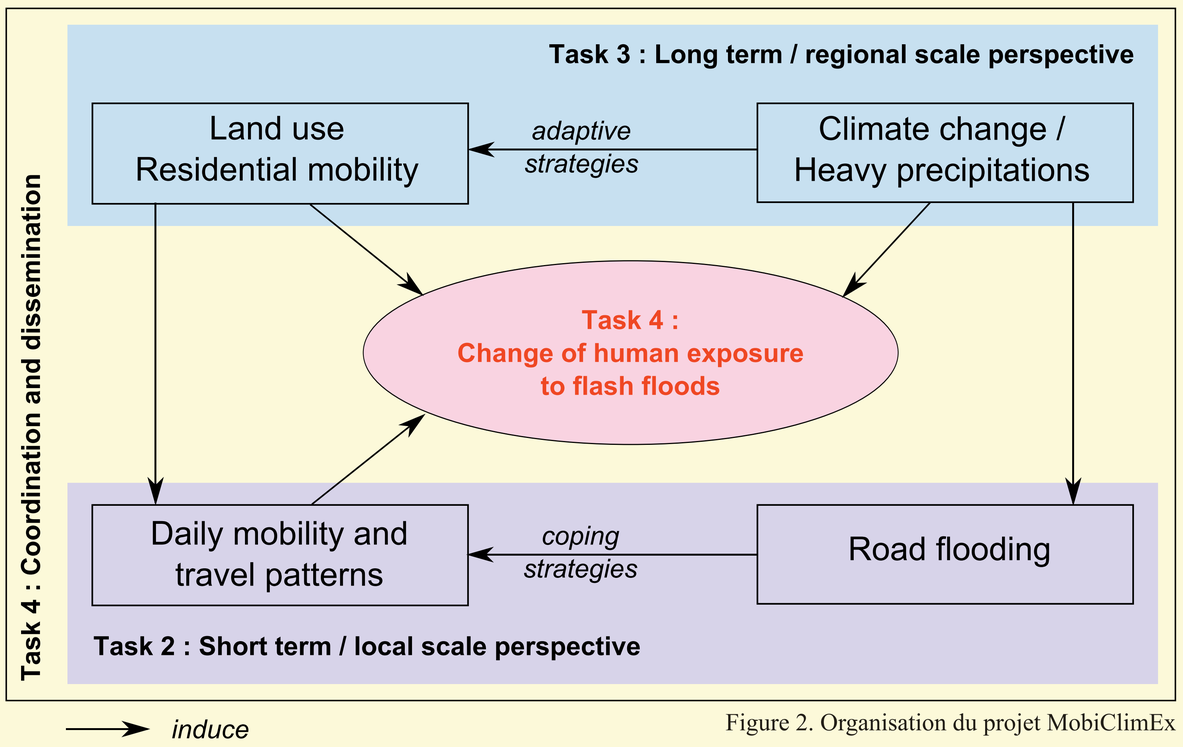

Figure 2. Organisation du projet MobiClimEx

Resultats Attendus

Contact : Céline Lutoff, *celine.lutoff@ujf-grenoble.fr*

Auteurs :
Lutoff C.[1], Chardonnel S.[1], Duvillard S.[1], Andre-Poyau I.[1], Baud D.[1], Ruin I.[2], Creutin J.-D.[2], Anquetin S.[2], Debionne S.[2], Ducrocq V.[3], Vincendon B.[3], Valérie Sanseverino-Godfrin[4], Rigaud E.[4], Dubos-Paillard E.[5], Boulier J.[5], Antoni J.P.[6], Braud I.[7], Billot R.[8]

[1] Université Grenoble 1, PACTE UMR 5194, Grenoble, France;
[2] CNRS, LTHE, Grenoble France;
[3] CNRM-GAME (Météo-France&CNRS), Toulouse;
[4] ARMINES- Mines Paristech, Paris;
[5] Géographie-Cités, Paris;
[6] Théma, Besançon
[7] IRSTEA, Lyon
[8] IFSTTAR-ENTPE, Lyon

Méthode de travail interdisciplinaire :
- Séminaires méthodologiques et guide méthodologique
- Définition d'un cadre conceptuel d'intégration des dynamiques physiques et sociales : 4 ateliers d'experts

Mobilités résidentielles et exposition aux événements extrêmes
- Simulation des modèles de mobilités
- Reconstitution des événements hydrométéorologiques et des scénarios de coupures de routes.
- Dynamiques physique et sociale, et estimation de l'exposition

Mobilités résidentielles et évolution de l'exposition
- Caractérisation des événements à forts impacts sur les 50 dernières années
- Caractérisation des mesures de prévention et des adaptations résidentielles

Incidence des mobilités résidentielles sur les mobilités quotidiennes
- Reconstitution des mobilités quotidiennes, de l'occurrence des extrêmes sur les 50 ans dernières années
- Estimation des évolutions de l'exposition sociale à moyen terme