



Journée annuelle GIRN & SDA

27 novembre 2018
Domaine de Charance
Gap (05)

Projet Science – Décision - Action

HYDRODEMO: Évaluation de l'aléa torrentiel

Hydrologie et transport solide des petits bassins versants de montagne de la région grenobloise



Guillaume EVIN, Caroline LE BOUTEILLER, Alain RECKING
Juliette BLANCHET, Jean-Dominique CREUTIN, Isabella ZIN

Soutiens et partenaires :



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Fonds européen de
développement régional (FEDER)



TAGIRN Grenoble-Alpes Métro

- **Intégration au volet** « Recherche sur la connaissance de l'aléa torrentiel relatif aux petits bassins versants du territoire »
- **Objectif:** Caractériser l'hydrologie des petits bassins versants torrentiels et leur activité de transport solide

Inondation du Doménon en août 2005

- Forte pluviométrie sur le massif de Belledonne
- Crue de plusieurs torrents sur le massif
- Important transport de matériaux





Typologie des bassins versants

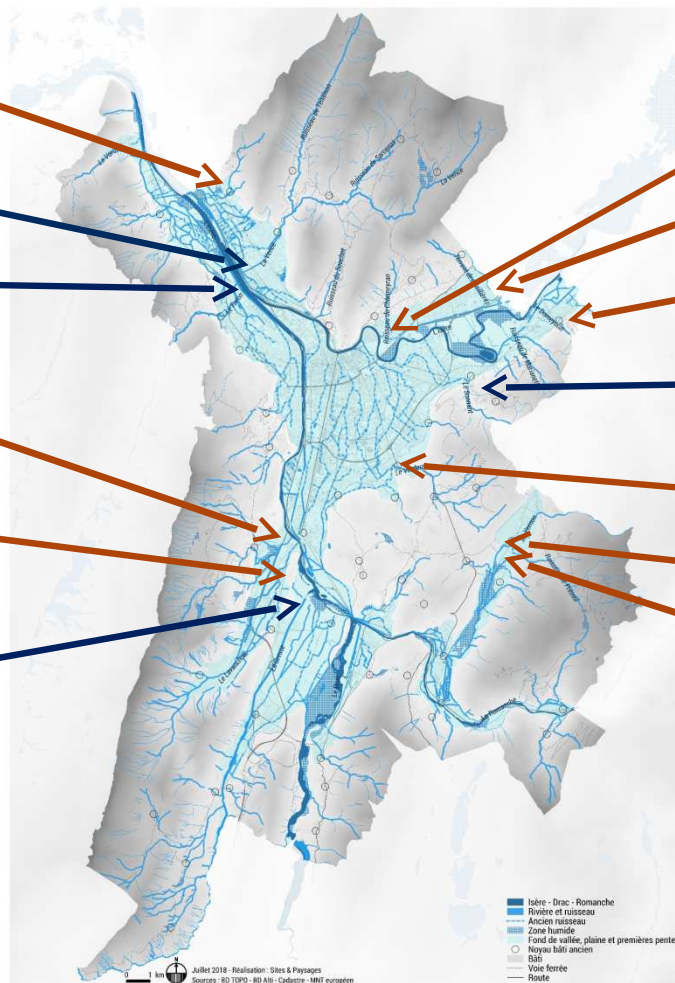
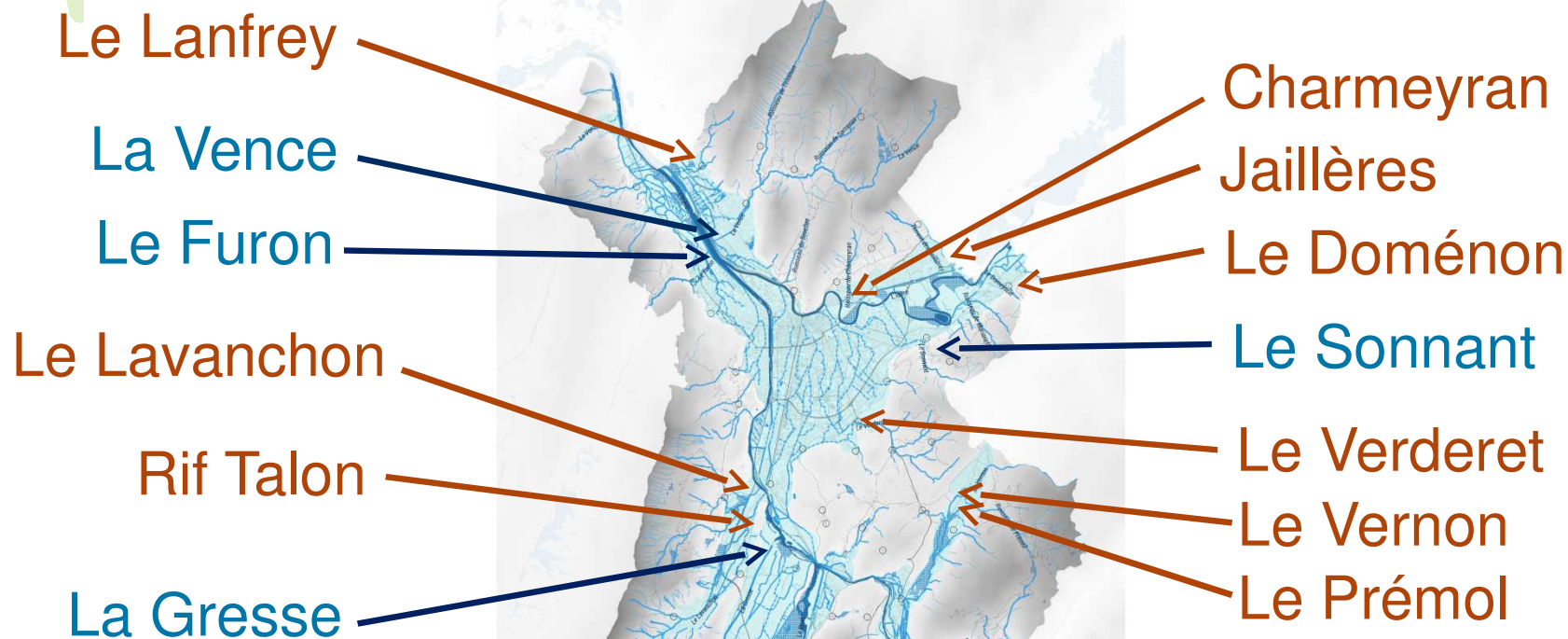
- Travail à partir des fiches « événements du RTM »
- Appréciation de la fréquence, de l'intensité des événements + caractère localisé ou non
- Lien avec la saison (été, automne) et la situation atmosphérique grande échelle
- Typologie géomorphologique à partir de l'analyse des plages de dépôts (production de transport solide)



Pré-détermination des crues torrentielles

- Pics, durées, volumes, transport solide associés à différents temps de retour
- Support méthodologique et expertise d'EDF
- Étude en bassins jaugés et non-jaugés avec un modèle conceptuel (MORDOR-SD)
- Étude sur le bassin de l'Isère étendu à des mailles plus grossières avec un modèle distribué (MORDOR-TS).
Objectif : Analyse de la concomitance des crues

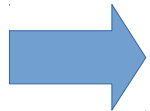
Bassins témoins et tests





Résultats attendus

- **Caractérisation des crues torrentielles en terme d'intensité et de fréquence**, en lien avec les situations météo grandes échelles
- **Typologie géomorphologique** des bassins versants
- **Essai de prédiction des flux de charriage**
- **Hydrologie sur petits bassins versants témoins instrumentés**
- **Méthode de transposition** de l'hydrologie obtenue sur des bassins instrumentés
- **Pré-détermination (pic, durée, volume) des crues torrentielles** sur tous les bassins versants
- Analyse des risques liés à la **concomitance des crues** (fréquence, intensité, impact potentiels)



Support à la prévision opérationnelle des crues torrentielles



Budget global prévisionnel

Financeurs		Montant	Pourcentage
Union Européenne	FEDER - POIA	175 000 €	50
Etat (Ministère)	FNADT - CIMA	87 500 €	25
Auto - financement	Irstea - IGE	87 500 €	25

Total : **350 000 €**