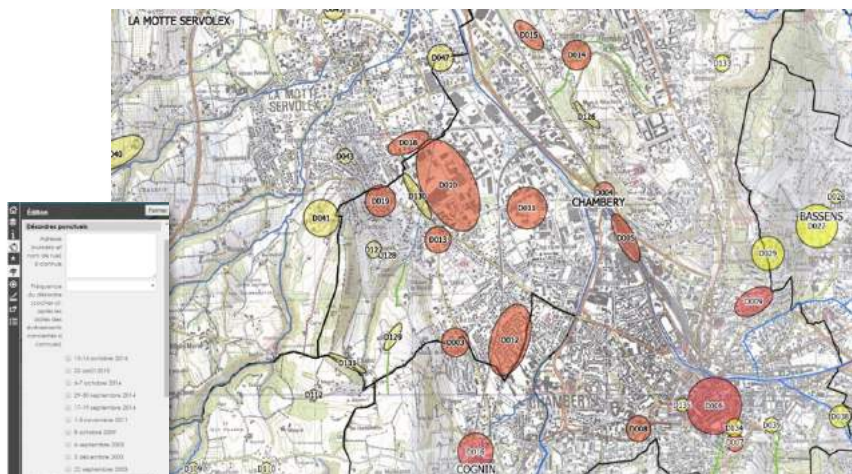


Le risque de ruissellement pluvial : comment l'appréhender et comment le gérer ?

Collecter et hiérarchiser la mémoire locale des inondations

Un processus de collecte et de cartographie dynamique (via des outils en ligne)



Elaboration d'une base de données des inondations historiques

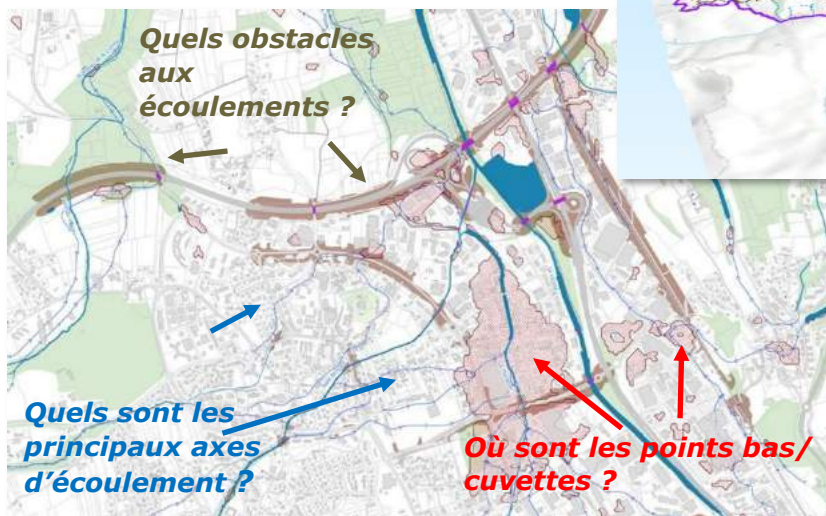
Où sont localisés les désordres ?

Quelle est la fréquence des inondations ?

Quelles sont les conséquences (types d'enjeux touchés, montant des dommages, délais de retour à la normale) ?

Valoriser les données topographiques disponibles pour caractériser le fonctionnement hydraulique du territoire

Partir du Modèle Numérique de Terrain (MNT) ...



... pour caractériser les zones à risque potentielles vis-à-vis des phénomènes de ruissellement

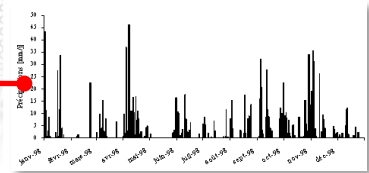
Quantifier les inondations par ruissellement en tout point du territoire en déployant un modèle bi-dimensionnel (2D) généralisé



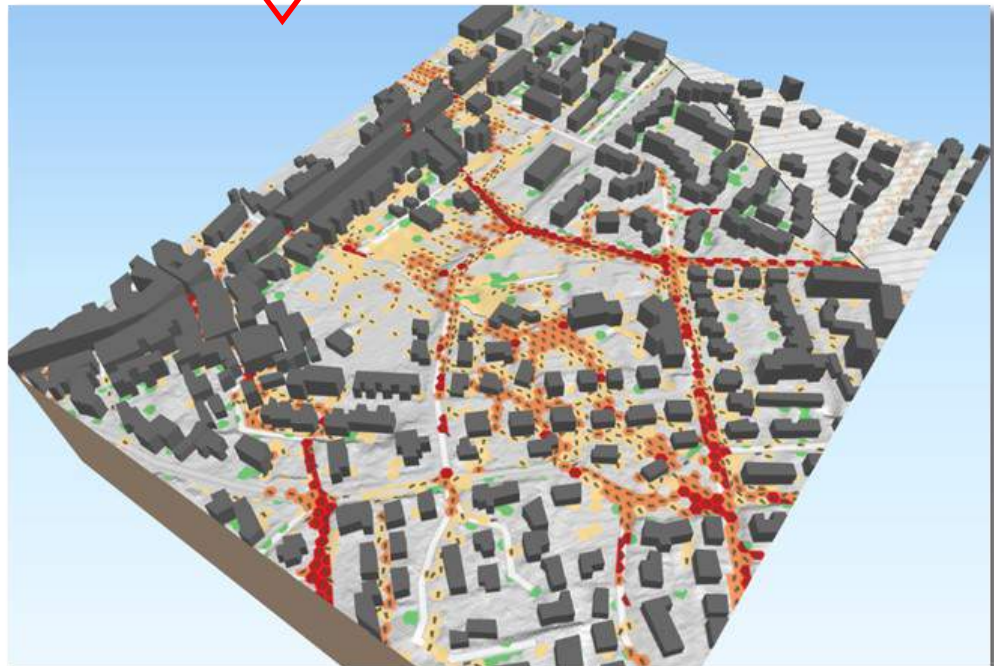
Elaborer un maillage de calcul se basant sur la topographie du terrain naturel ...



... en prenant en compte l'effet d'obstacle du bâti et de drainage préférentiel par les voiries, de l'occupation des sols et de la géologie ...



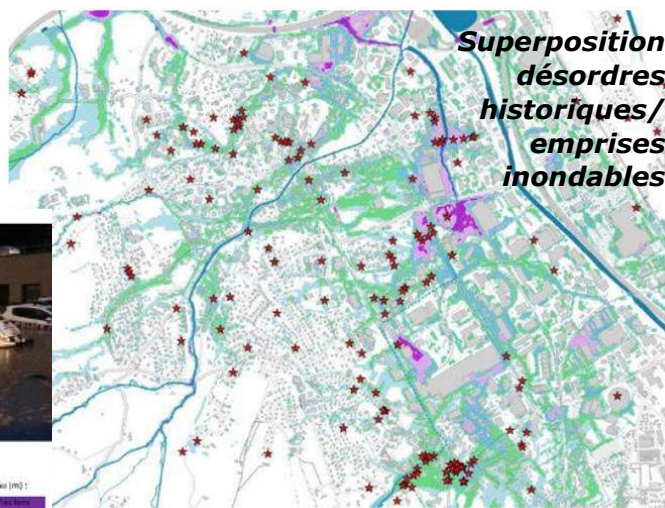
... et appliquer une pluie de référence en tout point du territoire pour reconstituer les écoulements de surface de manière généralisée (et pas uniquement au droit des principaux talwegs d'écoulement)



Une étape indispensable de validation des résultats de modélisation



Comparaison photos/emprises inondables



Un travail de valorisation de la base de données des désordres historiques couplé à des visites de terrain

Des rendus thématiques et pédagogiques



Où sont situées les zones de fortes hauteurs d'eau ? Et de fortes vitesses ?

Quelle est la dynamique de génération et de propagation des écoulements de surface ? À l'échelle du territoire ? Et à l'échelle du quartier ?



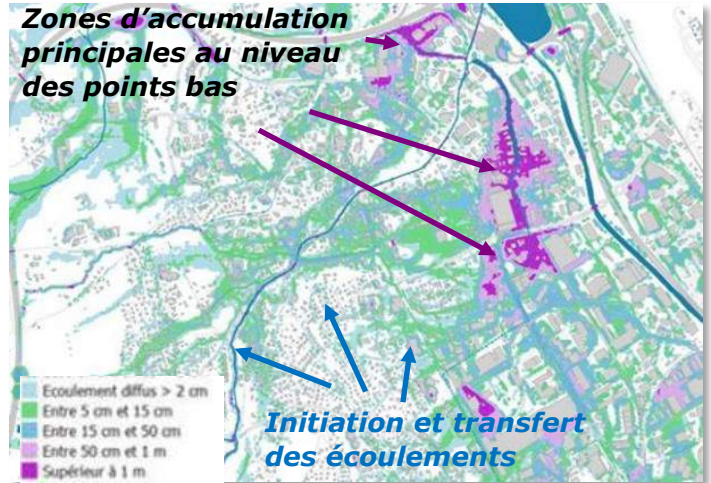
Quel coût et quelles conditions d'application de ce type de modélisation ?

- ⇒ **Entre 50 000 et 100 000 € en fonction de la taille du territoire**
- ⇒ **Applicable à petite, moyenne et grande échelle (> 100 km²)**
- ⇒ **Nécessite des données topographiques fines généralement disponibles (ex : LIDAR, RGE ALTI 1m de l'IGN)**

Comment valoriser ce travail de caractérisation des zones inondables par ruissellement pluvial pour réduire la vulnérabilité du territoire ?

Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Comprendre comment se forment les écoulements pour matérialiser et développer la culture du risque



DICRIM, Action de communication, repères d'inondations

Prise en compte du risque dans l'urbanisme

Identifier les réelles zones à risques afin de les intégrer dans les différents documents d'urbanisme

PLU, OAP, SCOT

Gestion de crise

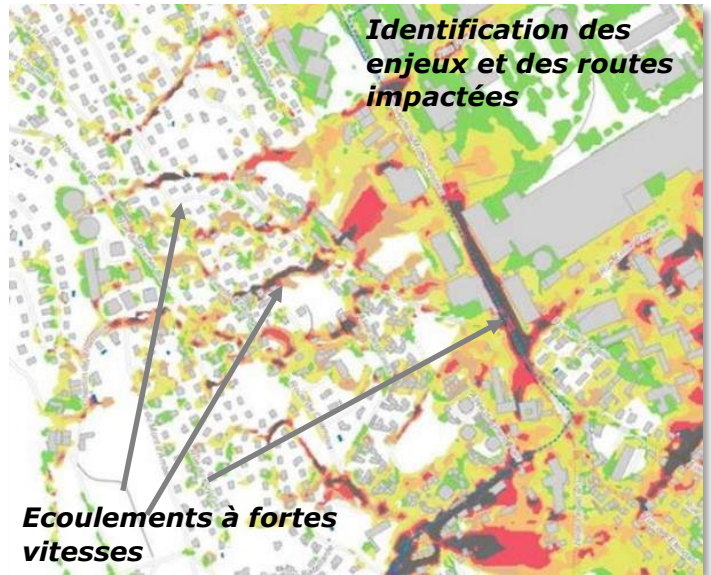
Identifier les établissements sensibles et les voiries exposées afin d'améliorer les dispositifs de gestion de crise

PCS, SDIS, ORSEC

Réduction de la vulnérabilité

Accompagner le diagnostic et la mise en œuvre de mesures de réduction de la vulnérabilité des enjeux existants

Guide de réduction de la vulnérabilité, diagnostic



Quelques réflexions en cours

- ⇒ **Grand Chambéry, Orléans Métropole : Modélisation 2D généralisée des écoulements exceptionnels (> 400 km²)**
- ⇒ **Montpellier Métropole (3M) : Elaboration de la cartographie des zones inondables par ruissellement (collecte d'informations historiques et approche topographique fine) puis intégration dans le PLU**
- ⇒ **Vallée du Gapeau : Modélisation 2D du ruissellement urbain dans le cadre du PPRi**



Pour plus d'informations, contacter Sylvain Meslier (sm@sepia-uw.fr) ou Quentin Strappazon (qs@sepia-uw.fr)