

# Les effets spéciaux vidéo au service de la prévention des inondations

## Projet pilote : centre ville de Brignoles

24 mai 2018



VINCI  
BONIFIER ou INVESTIR  
Bouches-du-Rhône  
le 7 octobre 2017

12 500 €  
PINEE  
PINEL !  
000 €  
l'impôts.  
PRIETAIRE  
IÈRE FOIS  
10% de votre prix  
opérations ni frais de dossier,  
détails de revenus.

**Covoiturage**  
Autoclubs des Alpes - PACA - Rhône - Alpes

Trajet groupé budget partagé

04 42 214 214  
www.autoclubsalps.com

POINT DE RASSEMBLEMENT



CREPS PACA

CAFE COURSES - BAR - RESTAURANT - SANDWICHES  
40 Avenue F. FERRINI Le Pont de L'Arc  
Tel : 04.42.26.23.29  
**Chez Gaby**  
chezgaby@wanadoo.fr





SABA

VINCI  
HABITER ou INVESTIR  
les Bouches-du-Rhône  
du au 7 octobre 2017  
ASSEZ!  
DE ANNÉE  
LOI PINEL  
63 000 €  
de l'impôt.  
PROPRIÉTAIRE  
PREMIÈRE FOIS  
jusqu'à 10% de réduction  
de l'impôt sur le revenu  
à l'acquisition de biens  
immobiliers de revenus.



## Les photomontages

### Intérêts

Absence de laisses de crues / témoignages

Impression visuelle forte / conscientisation

Créativité, objets flottants, dégâts...

Prix

### Limitations

Non adapté aux techniques actuelles de communication

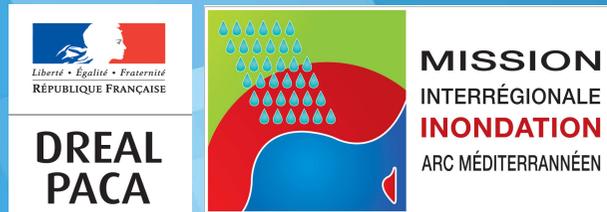
Mouvements, vitesse



# Les effets spéciaux appliqués à la prévention des inondations

Projet pilote

Syndicat Mixte de l'Argens



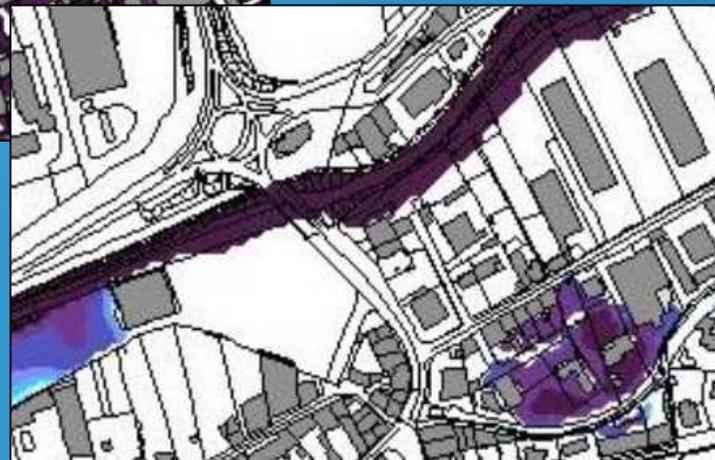
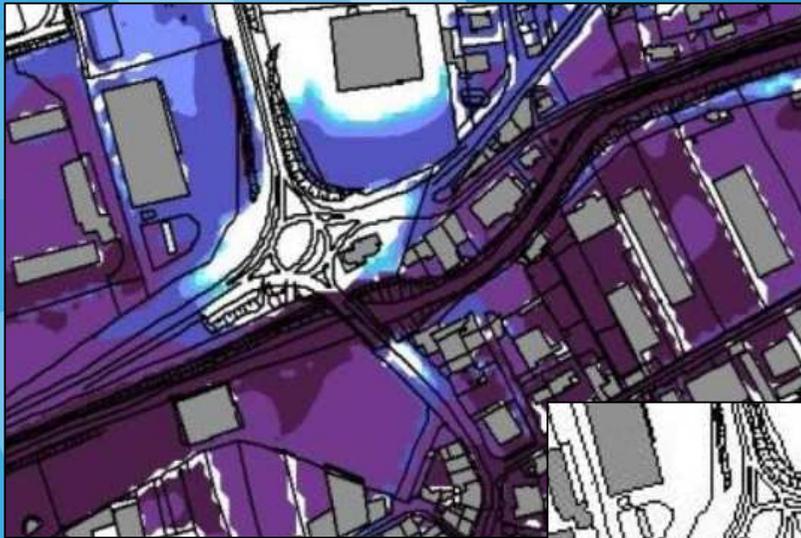
DREAL PACA Mission interrégionale pour la coordination de la prévention des inondations sur l'arc méditerranéen (DREAL MIAM),

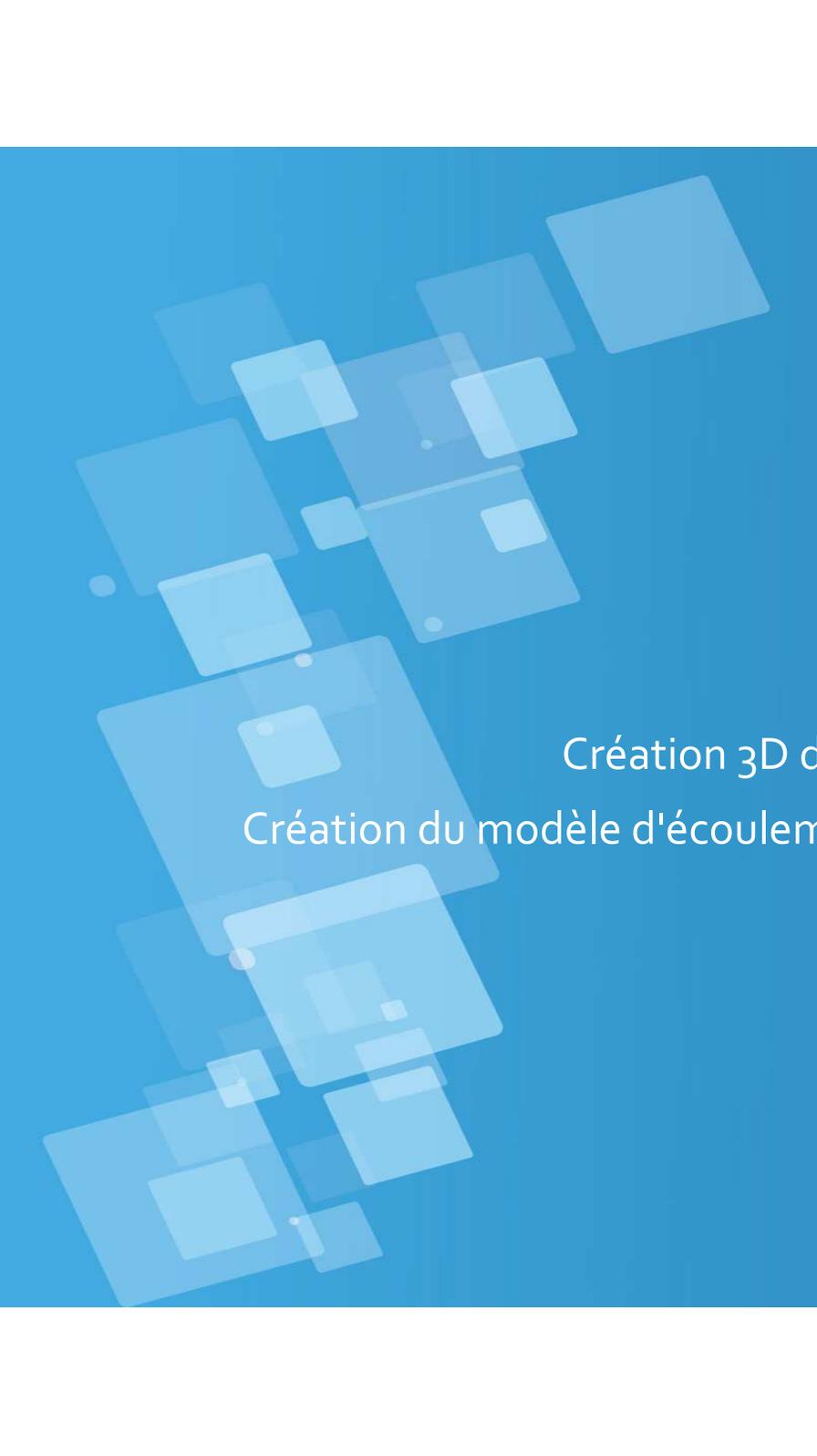
# Choix du site, de la crue, données de modélisation

Brignoles  
Le Caramy

Projet d'infrastructures  
Action 45 du PAPI

Q50 : maximum des dommages  
évités





## Étapes de travail

Analyse des données de modélisation et choix du site

Prise de vue sur le terrain

Exploitation des données topo

Création 3D de l'environnement (3 points de vue, obstacles, éclairage)

Création du modèle d'écoulement (particules, mesh, éclaboussures et mousse, export)

Rendu 3D,

Compositing : Intégration dans la vidéo initiale

# Prise de vue sur le terrain

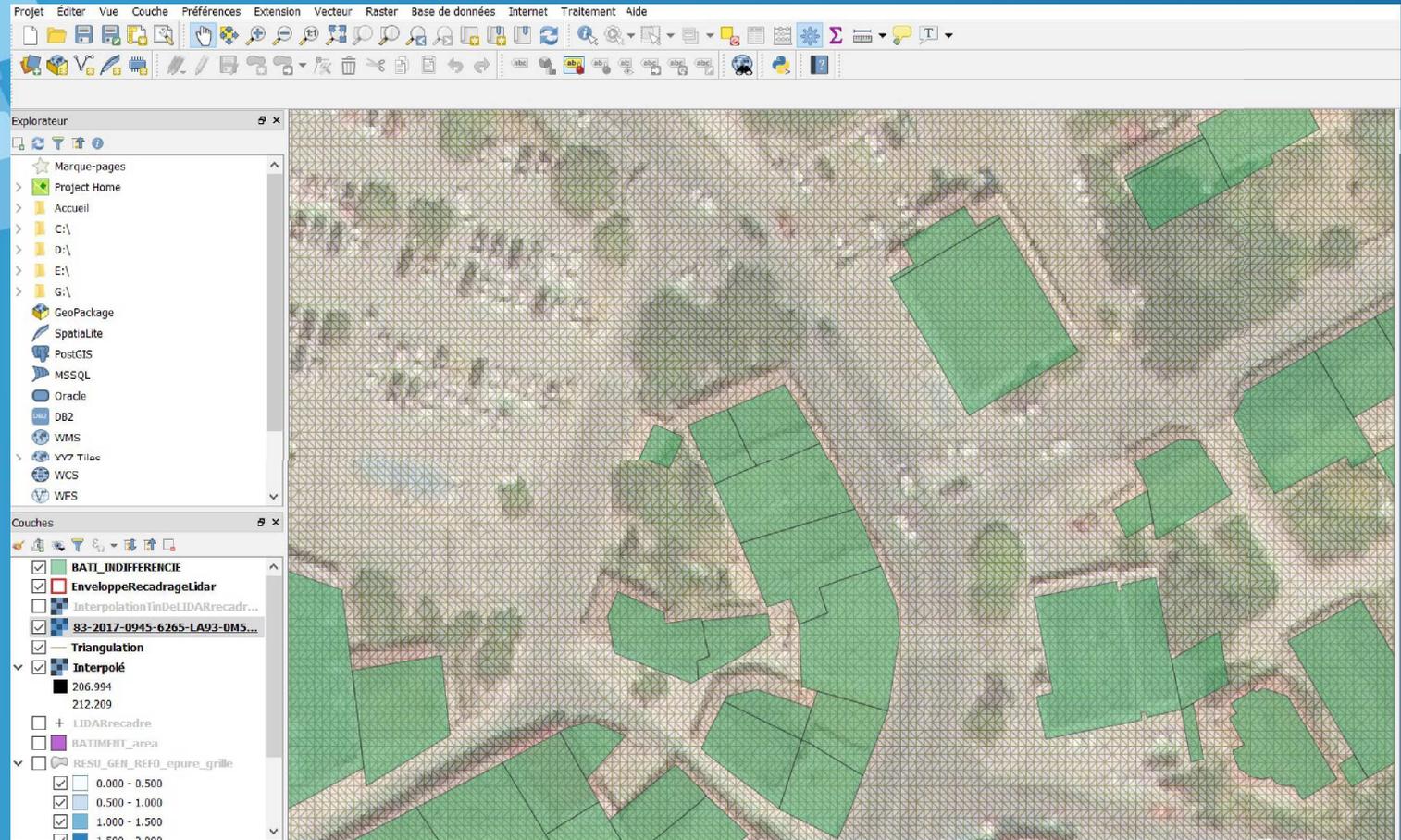
Un jour pluvieux...



# Exploitation des données géo / topographiques

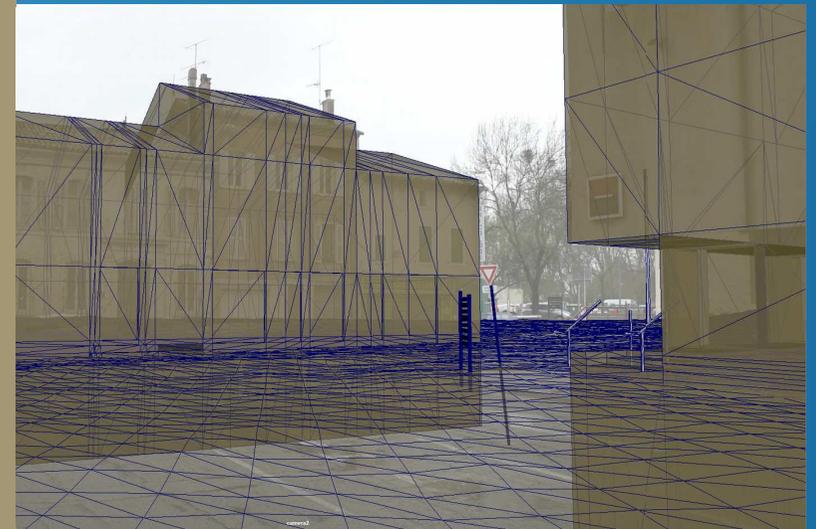
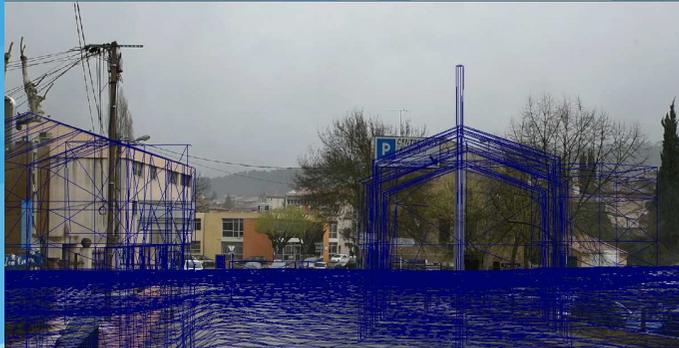
Lidar  
BD topo  
Fond Orthophoto

Qgis  
SAGA,  
Triangulation  
MNT

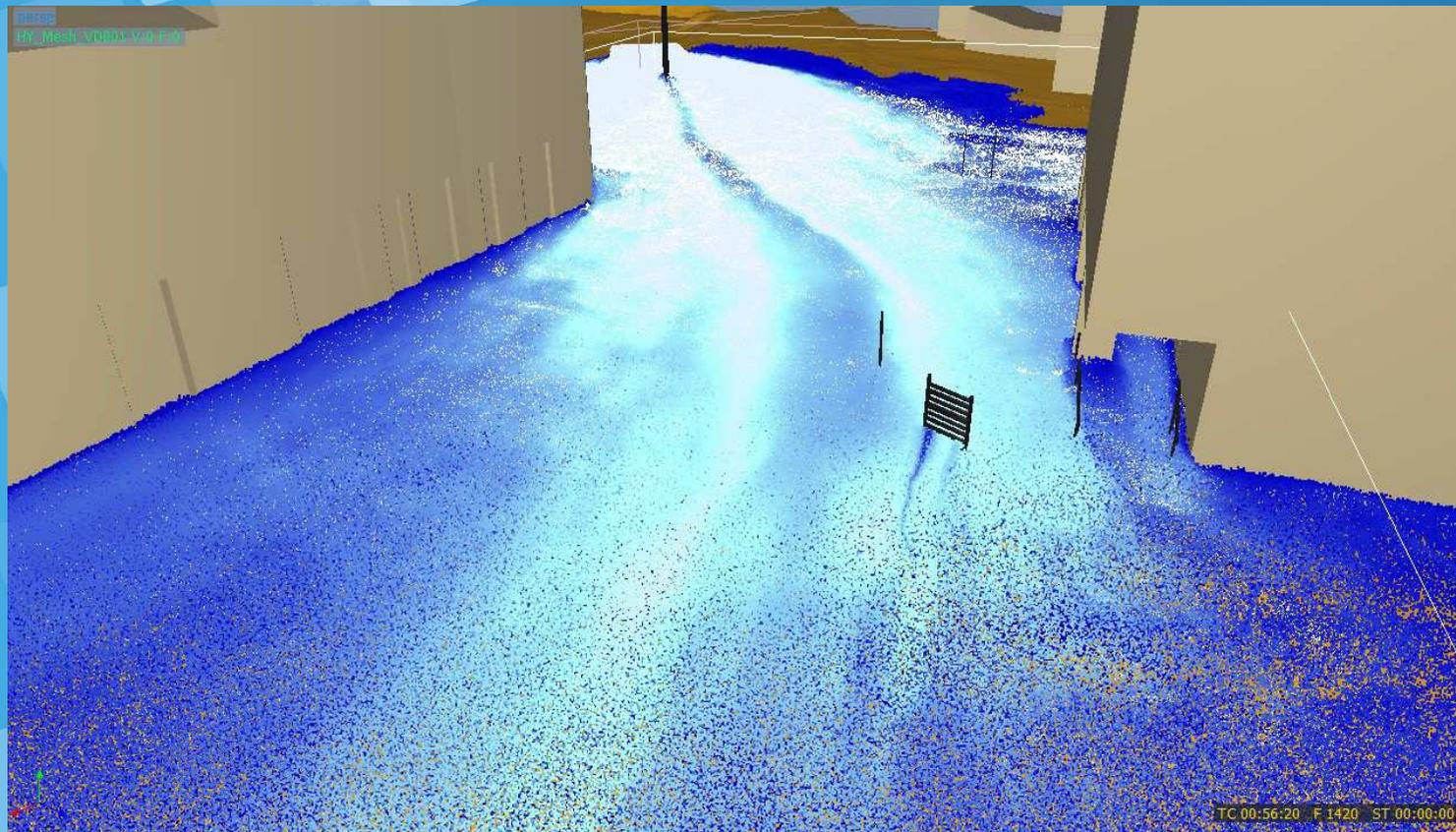


# Création 3D de l'environnement

Maya  
Mobilier urbain,  
Immeubles  
Caméras



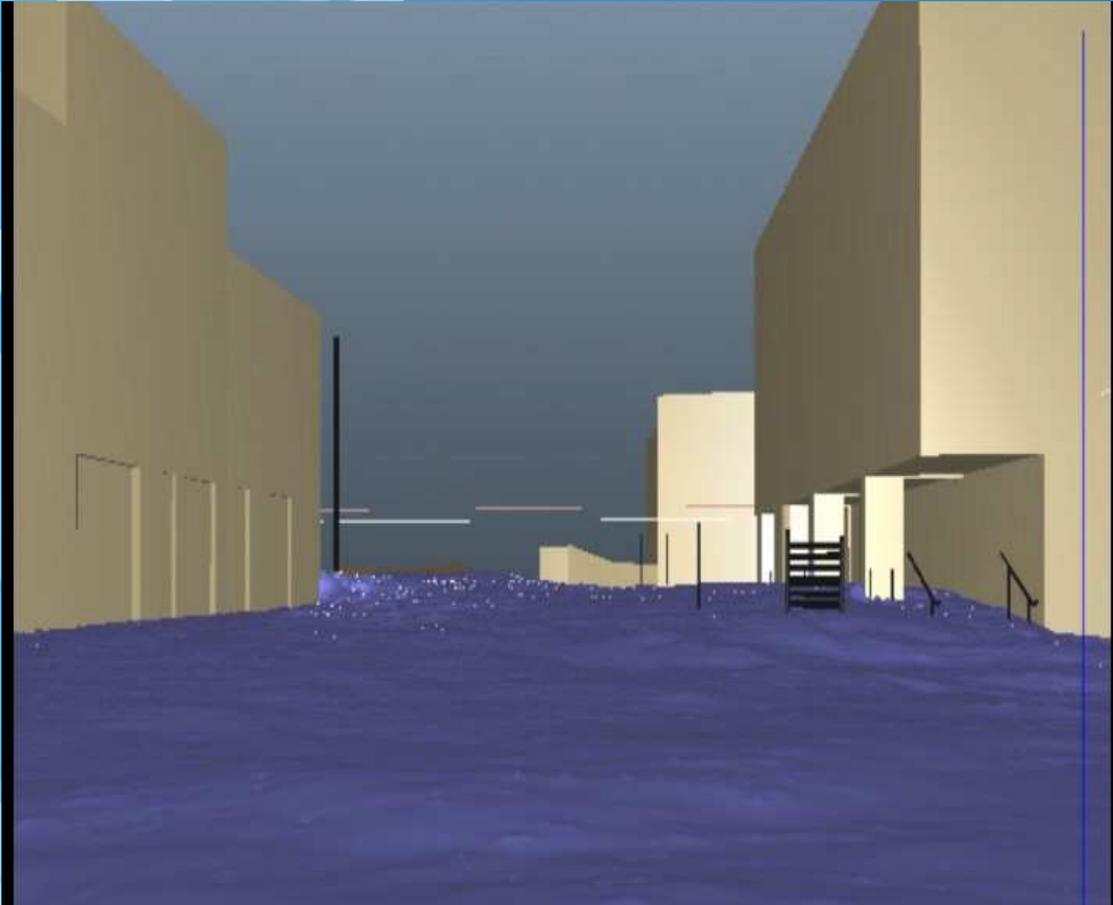
# Création du modèle d'écoulement



Realflow  
Particules de fluide  
Eclaboussures  
Mousse  
Surface d'écoulement  
Vitesse/hauteur

# Création du modèle d'écoulement

Surfaces  
Mesh



## Rendu des lumières, matières et textures



Maya  
Lumière  
Textures  
Réflexions  
Réfraction  
Diffusion

# Compositing

Nuke  
Rotographie  
Lumière  
Sons  
...





## Utilité

Sensibilisation des riverains

Sensibilisation des élus

Argumentation / défense d'un projet

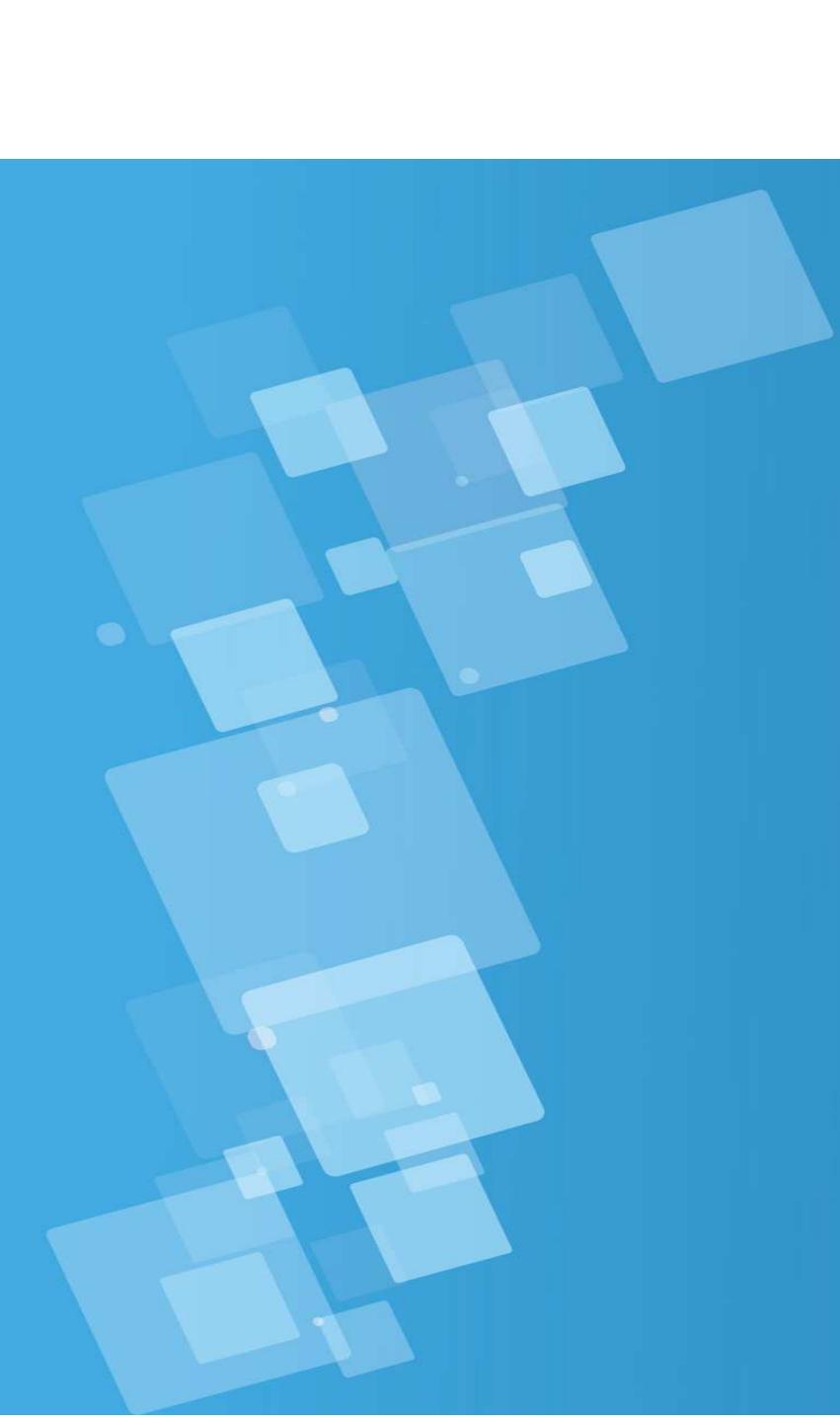
Comportement d'un écoulement sur  
des surfaces complexes

...

## Limitations

Puissance de calcul, temps de calcul,  
espace de stockage,

Prix



## Perspectives

Prise en compte de cartes de rugosité

Intégration de projets d'infrastructures

Caméra en mouvement (drone)

Objets flottant

Vision 3D (stéréoscopie / casques)

...

# Merci !

[www.syndicatargens.fr](http://www.syndicatargens.fr)

[www.paca.developpement-durable.gouv.fr](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr)

[www.pierrescholl.com](http://www.pierrescholl.com)

