

Retour d'expérience SUEZ Consulting EXZECO



Cerema



MISSION INTERRÉGIONALE
INONDATION
ARC MÉDITERRANÉEN

10 septembre 2019
Aix-en-Provence (Cerema)
de 9h45 à 13h00

Les matinées Exzeco



prêts pour la révolution de la ressource



Retour d'expérience EXZECO: SUEZ Consulting

SUEZ utilise la méthodologie EXZECO depuis 2012 après une adaptation de la chaîne de traitement

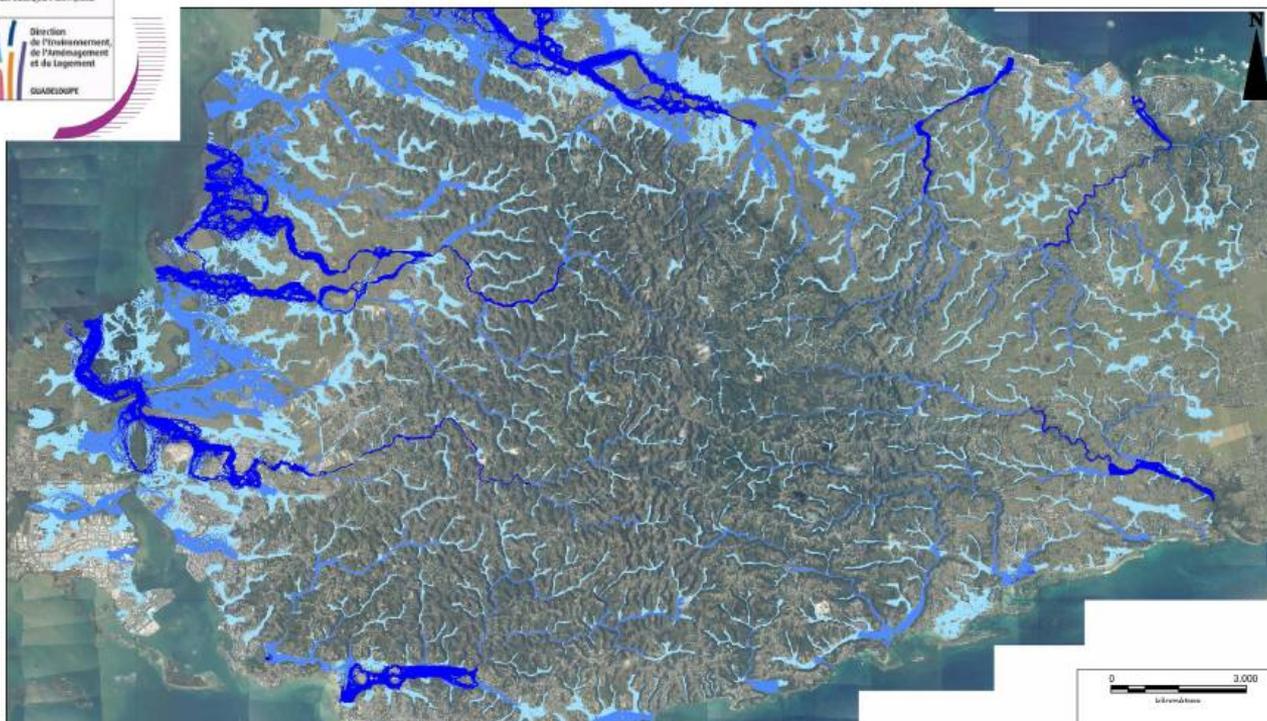
La méthodologie est utilisée dans le cadre des études de cartographie du risque (débordement / ruissellement):

- **Schéma directeur des eaux pluviales** pour l'identification du risque d'aléa ruissellement ou débordement
- **PPRi** pour l'identification de secteurs « potentiellement inondables »
- Etude de **caractérisation des ruissellements**

Retour d'expérience EXZECO: SUEZ Consulting



Etudes liées à la révision des PPRN de Guadeloupe - Lot N°1 : Inondation



Exemple d'application Exzeco dans le cadre d'un PPRi à grande échelle

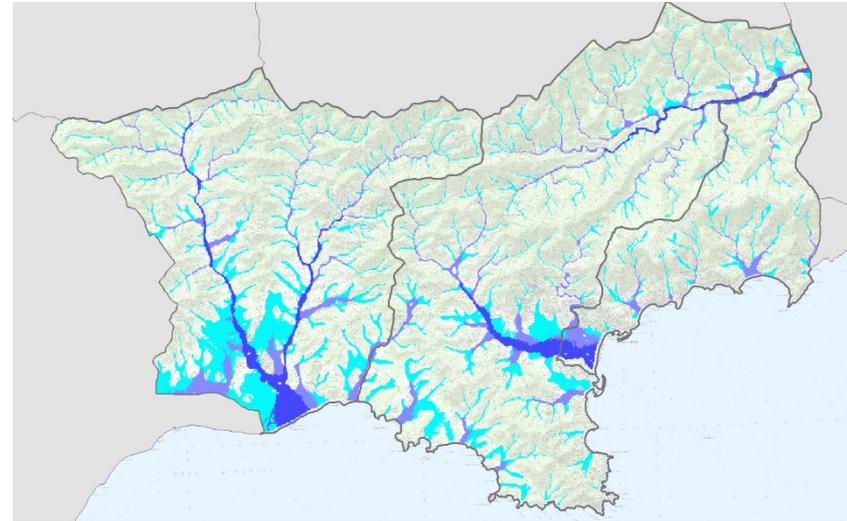
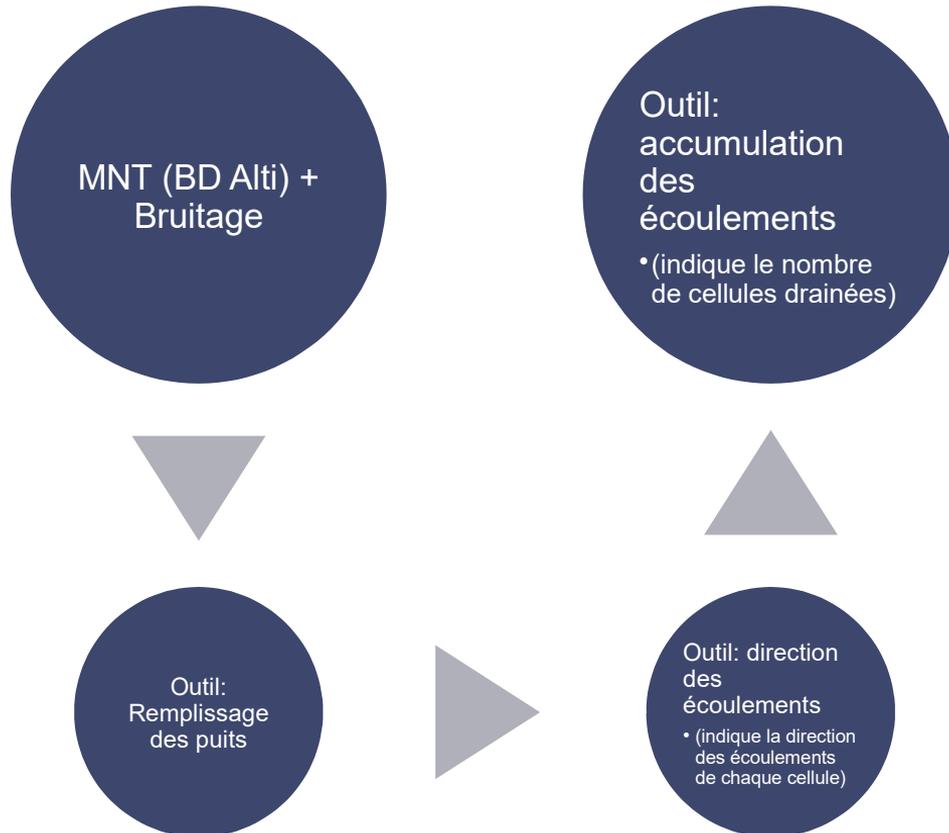
NOTE MÉTHODOLOGIQUE

MÉTHODE EXZECO

Sources :
IGN - BD TOPO® - BD ORTHO®
DEAL Guadeloupe - Catalogue ADELIE



Rappel de la méthodologie initiale (2012)

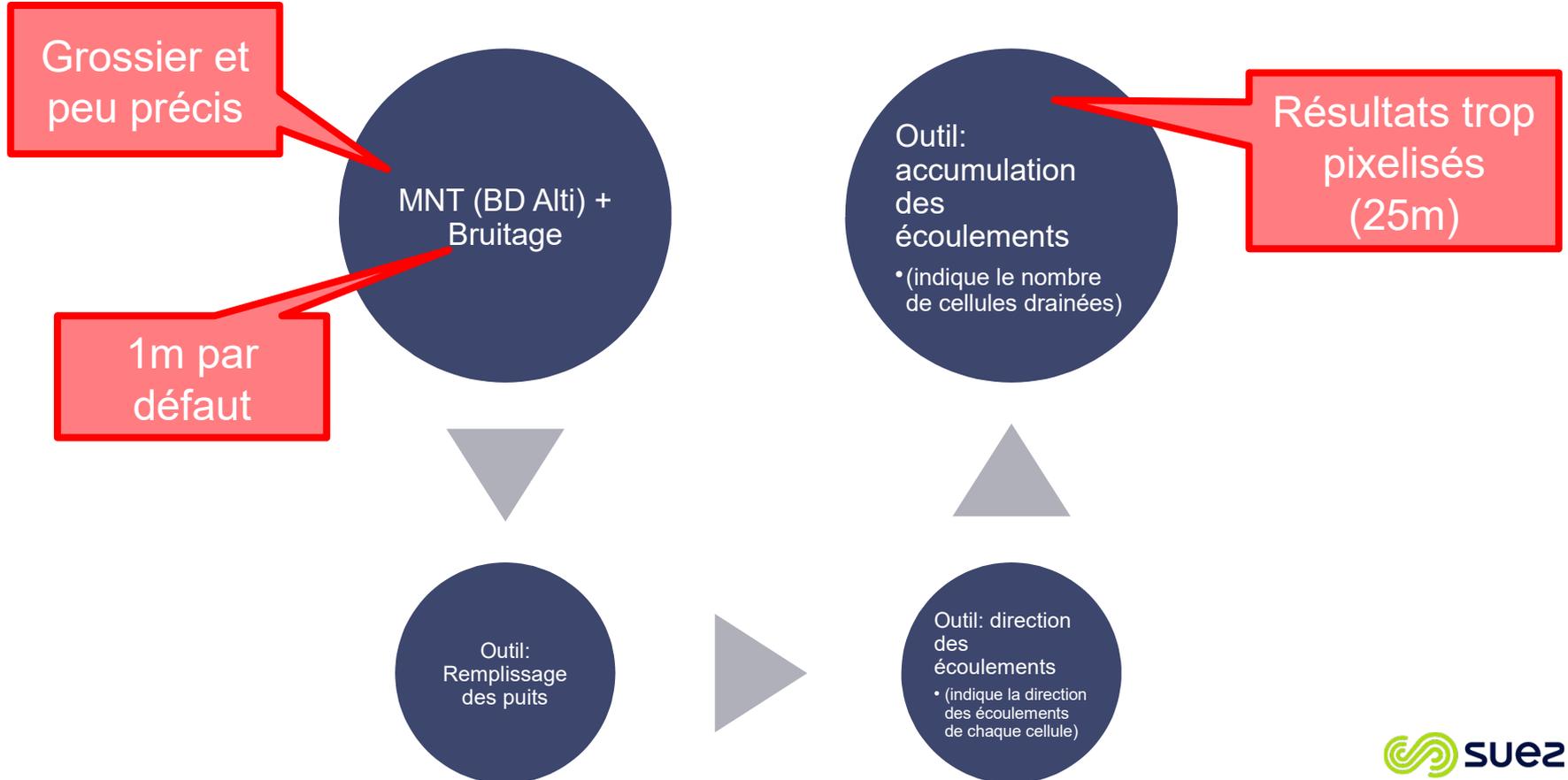


Rappel de la méthodologie initiale (2012) / points positifs

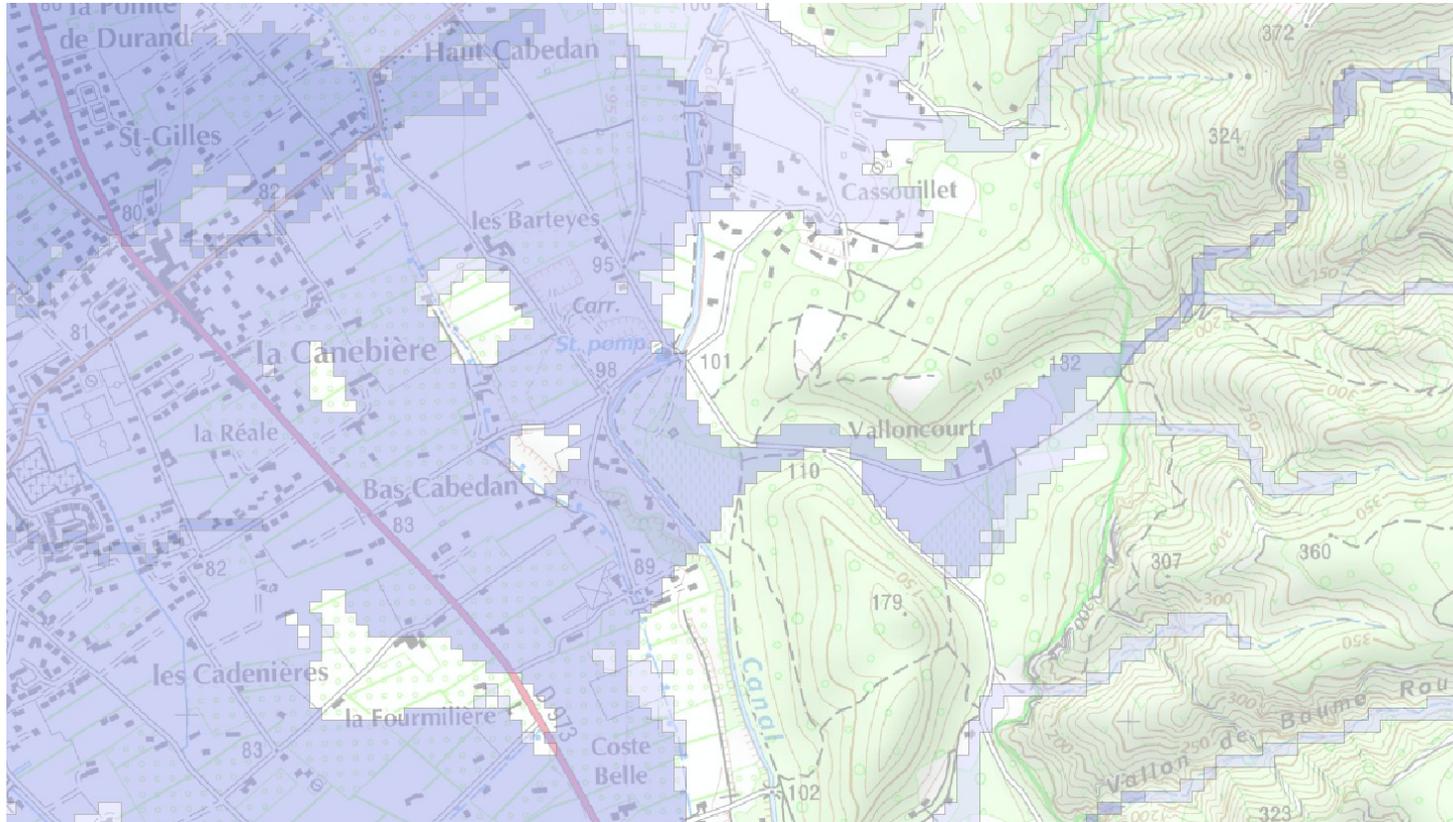
Les points positifs:

- + Traitement relativement rapide
- + Uniquement besoin d'une données topographiques
- + Identification exhaustive des axes d'écoulements
- + Identification des cônes de déjection

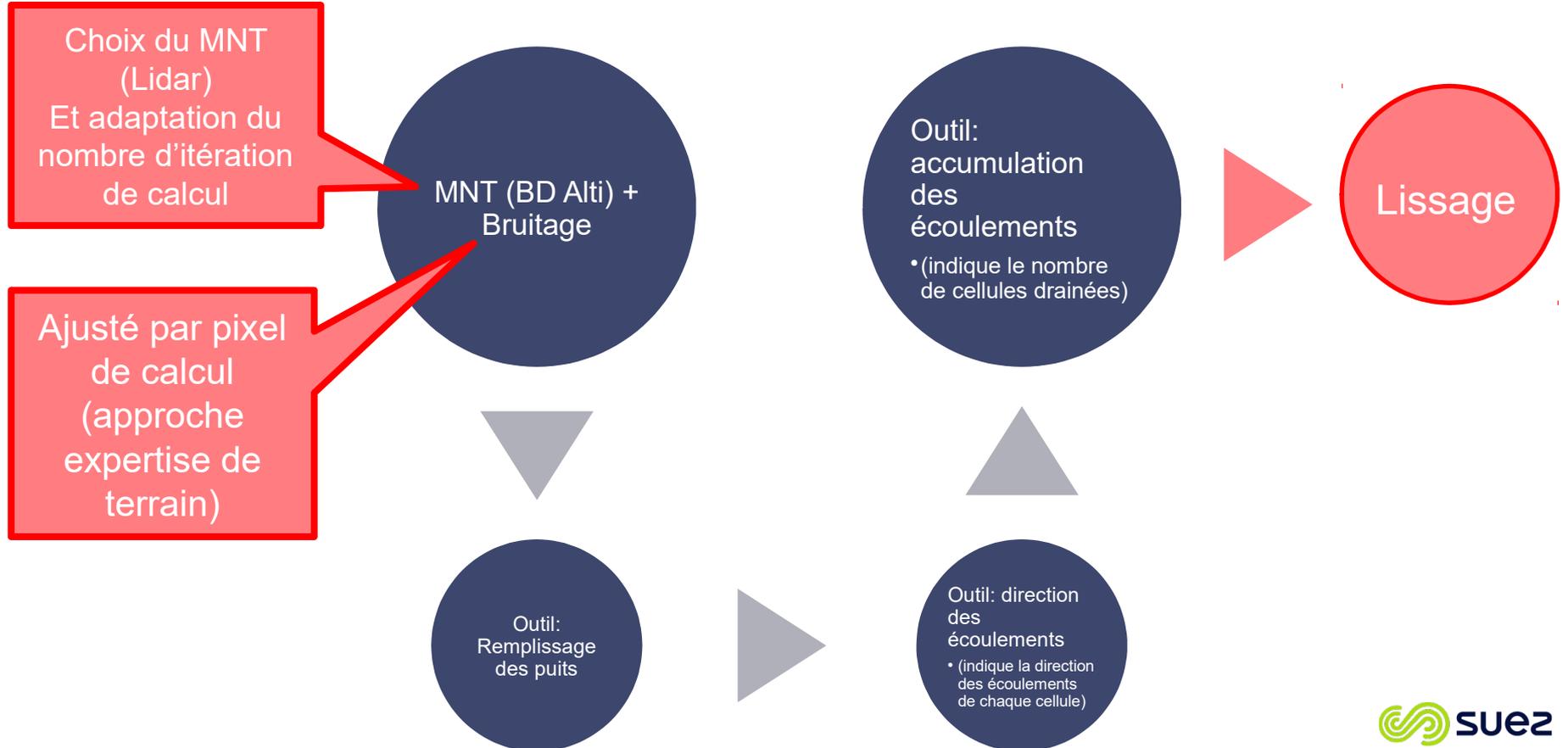
Rappel de la méthodologie initiale (2012) / points négatifs



Rappel de la méthodologie initiale (2012) / points négatifs



Rappel de la méthodologie initiale (2012) / Modifications SUEZ



Retour d'expérience EXZECO: SUEZ Consulting

□ Enveloppe zone inondable Exzeco (Suez Consulting)

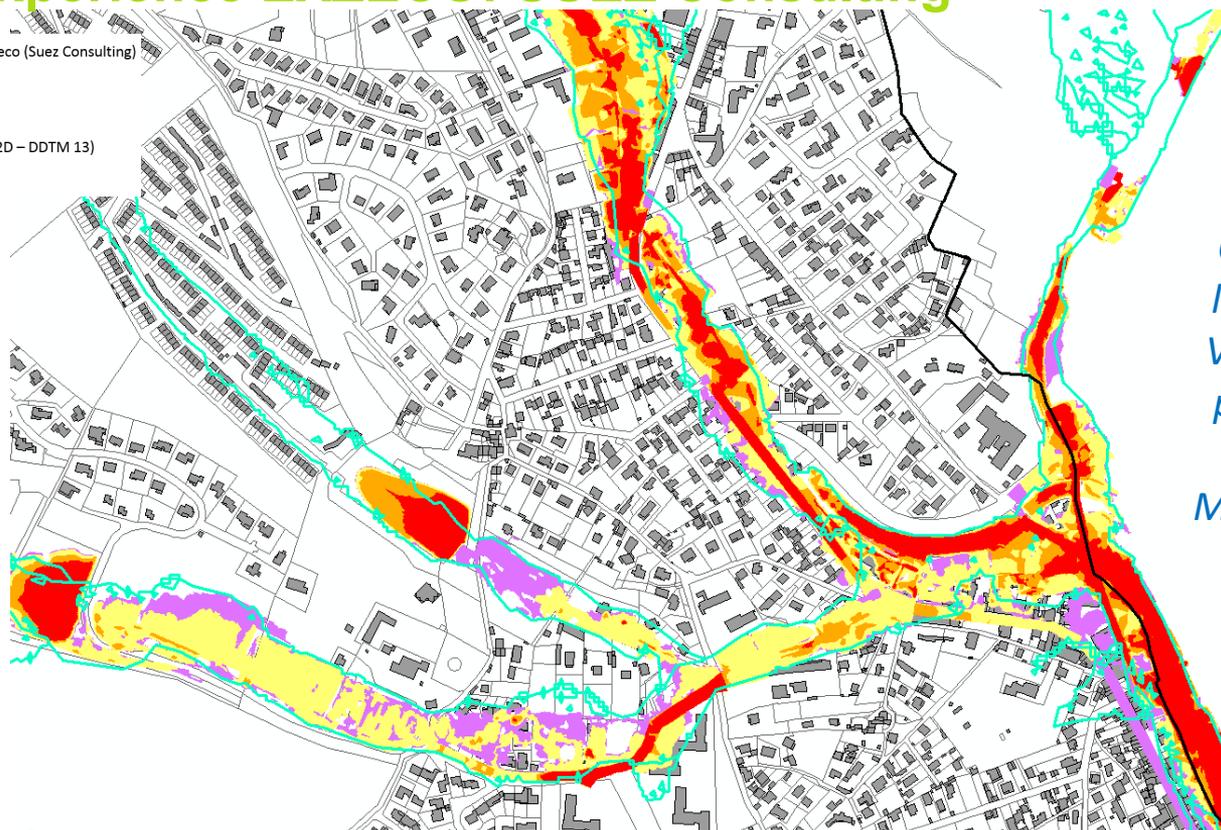
ALEA

■ FAIBLE

■ FORT

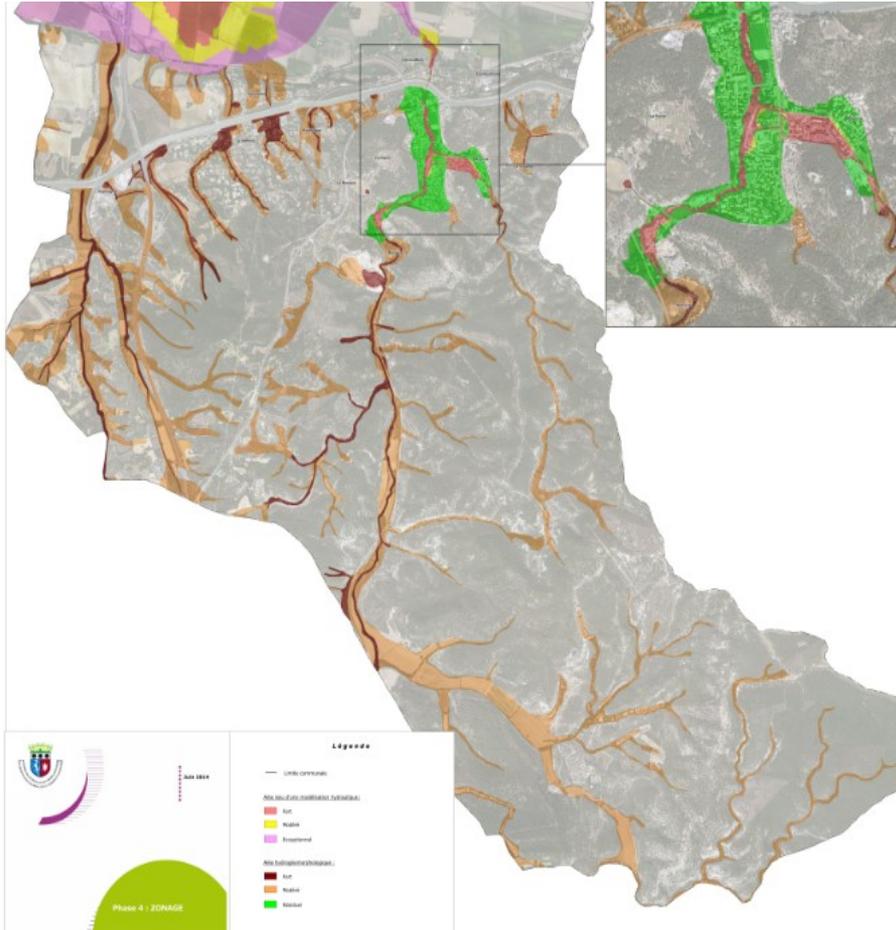
■ MOYEN (source modélisation 2D – DDTM 13)

■ Résiduel



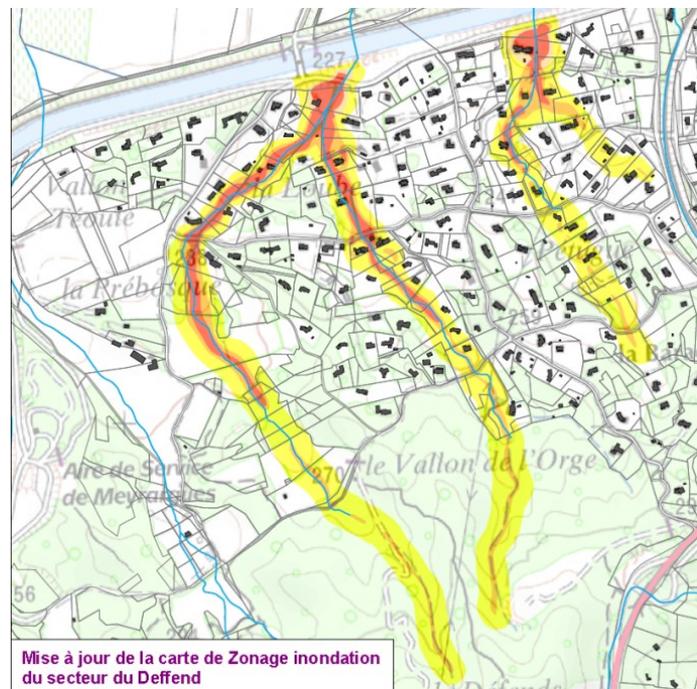
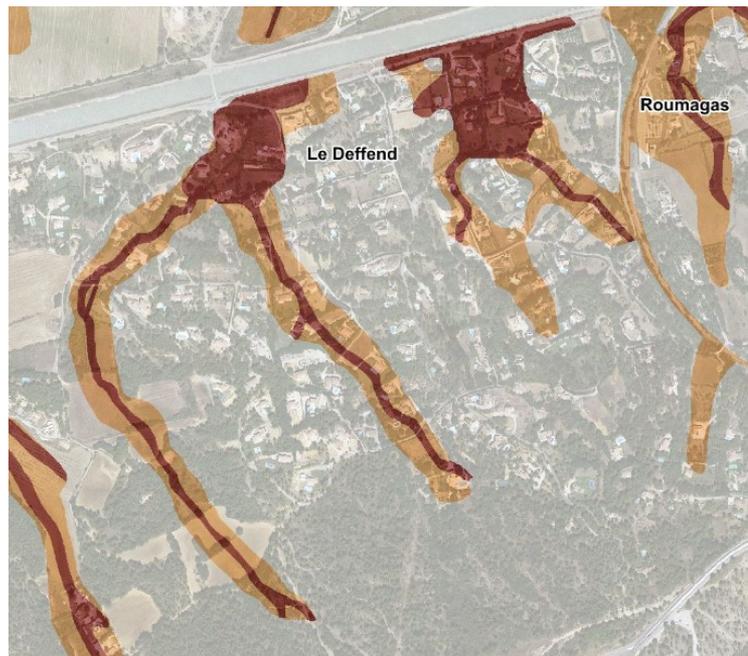
*Confrontation de
l'approche Exzeco
VS Enveloppe PPRi
pour la commune
Les Pennes-
Mirabeau (résultats
bruts)*

Retour d'expérience EXZECO: SUEZ Consulting



Extrait de la première carte d'aléa couverte par l'approche ExZeco sur l'ensemble du territoire de Meyrargues (hors centre-ville et zonage Durance). Tous le chevelu du réseau hydrographique fait l'objet d'une cartographie de l'aléa.

Retour d'expérience EXZECO: SUEZ Consulting



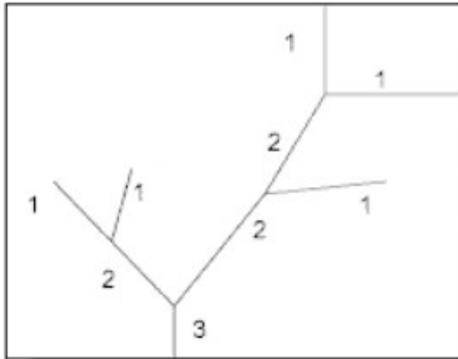
Comparaison d'un aléa issu de notre approche ExZeco (à gauche -> identification de secteur à enjeux vulnérable) et d'une modélisation hydraulique 2D (à droite)

Retour d'expérience EXZECO: SUEZ Consulting

Retour d'expérience:

- Les résultats de la méthode fonctionne bien dans les vallons; d'autant que ces vallons ne peuvent pas être analysé par la méthode hydrogéomorphologique (hors domaine de validité / indice de Strahler → risque lors de la concertation)

Indices de Strahler :



Au total, la méthode hydrogéomorphologique peut s'appliquer avec des restrictions pour plusieurs raisons : premièrement, parce qu'on ne peut définir qu'un (ou plusieurs) lit mineur et un lit majeur sans autre limite hydrogéomorphologique intermédiaire ; deuxièmement, parce qu'il n'existe pas une limite absolument tranchée du lit majeur des ruissellements exceptionnels ; troisièmement, parce que la méthodologie n'a de sens que dans les secteurs de talwegs d'ordre 3 ou 4 (*supra*, p. 16). Une zone de transition correspond à l'endroit où le vallon s'encaisse, ou les pentes s'accroissent, ou les lits mineurs commencent éventuellement à surcreuser le fond de vallon, c'est-à-dire lorsque les ruissellements commencent à représenter un aléa fort.

source « Méthode Hydrogéomorphologique de détermination des zones inondables »

Retour d'expérience EXZECO: SUEZ Consulting

Retour d'expérience:

- La méthode donne des résultats **moins fiables dans les grandes plaines** (la hauteur d'eau étant un paramètre de la méthode). Elle permet néanmoins d'identifier certain talus, les cônes de déjection...
 - **Dans ce cas l'HGM est plus adapté** pour une identification de zones potentiellement inondables
- Méthode **rapide permettant d'identifier des secteurs à enjeux susceptibles d'être inondé** (et où une modélisation est nécessaire pour qualifier le risque)

**Merci de votre
attention**