

« Géotechnique et durabilité » :
Former à la gestion des risques,
à l'aide à la décision et
à l'interaction avec les parties prenantes



Yann Gunzburger
Olivier Deck
Rasool Mehdizadeh



Décider dans un univers (de plus en plus) incertain

Le géotechnicien davantage confronté à des incertitudes et des sujets « non techniques »

- La **tolérance au risque** diminue tandis que la probabilité de certains **aléas naturels** augmente avec le changement climatique → mieux maîtriser les incertitudes, anticiper les risques.
- Les projets géotechniques, même les plus anodins, sont l'objet de controverses qui compromettent leur réalisation et son l'arène d'échanges entre parties prenantes avec des attentes différentes → **dimension socio-politique** dont on ne peut faire abstraction.
- En **situation de crise**, le géotechnicien se retrouve en situation directe d'aide à la décision, « sans filtre ».

Nouvelles compétences requises / recherchées

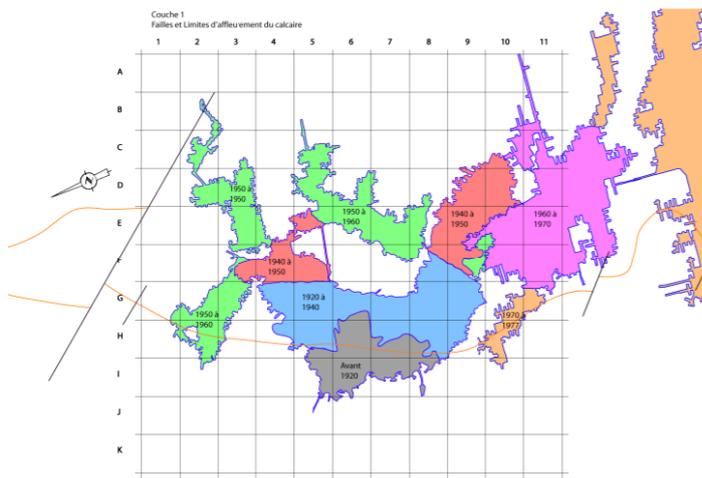
- Conduite de **projets complexes** (donc apprentissage par projets)
- Prise en compte des **incertitudes** ; méthodes d'**aide à la décision**
- **Ouverture** : sortir de « sa tour d'ivoire » et pluridisciplinarité

Enseigner les risques et les incertitudes

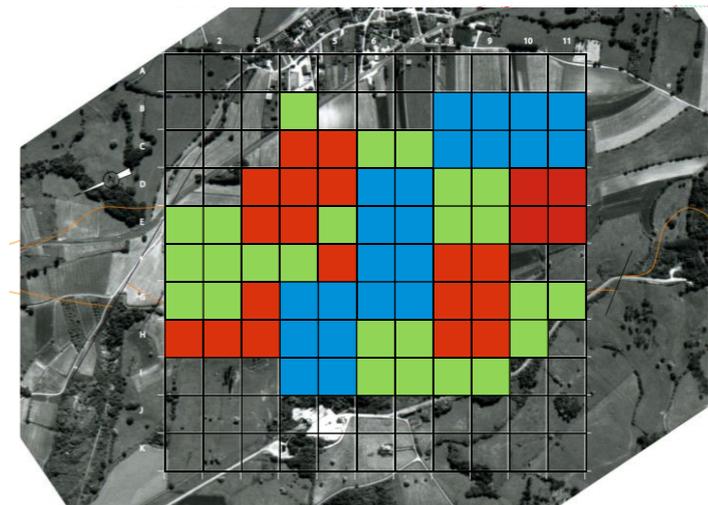
(niveau M2 : 7 x 3 heures)

Contenu :

- Etude de **sensibilité** : Monte-Carlo, propagation d'incertitudes
- **Fiabilité** : probabilité de défaillance
- Méthodes d'**aide à la décision** multicritères
- Cartographie d'aléa : étudiants en situation d'**experts**



		Intensité		
		Faible	Moyen	Forte
Probabilité	Faible			
	Moyenne			
	Forte			



O. Deck

À venir :

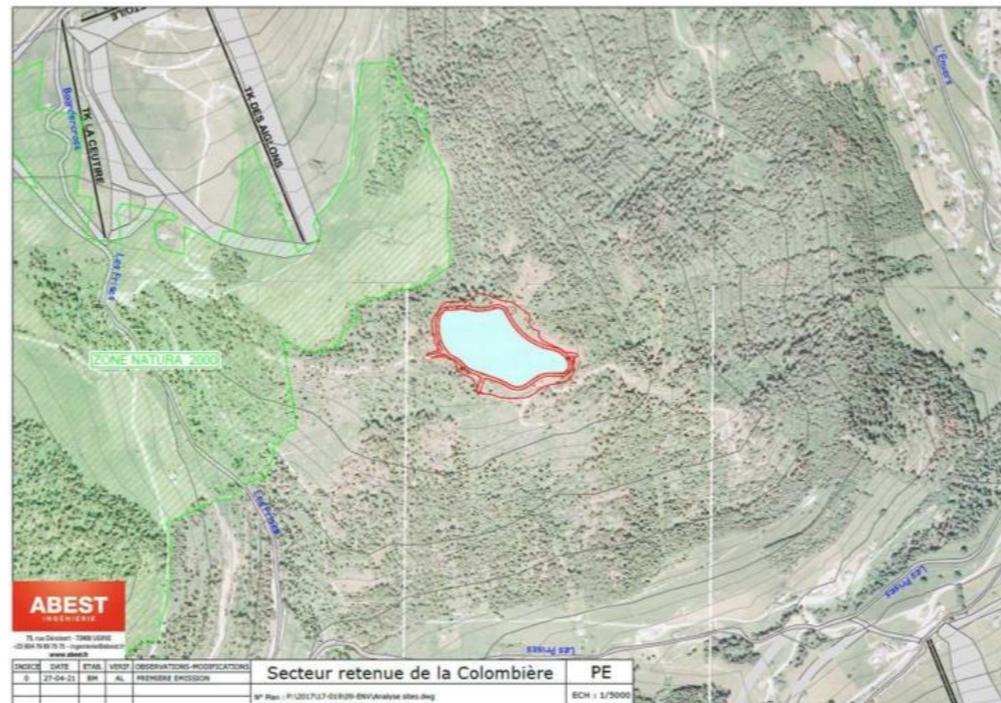
- Influence du changement climatique sur les aléas météorologiques
- ACV pour comparer différentes méthodes géotechniques (bilan carbone, etc.)
- Aspects juridiques et administratifs de la gestion des risques naturels (PPR, régime CatNat)

Se confronter aux autres parties prenantes

(niveau M2 : 8 x 3 heures)

Contenu :

- Méthode de cartographie des parties prenantes
- Position et stratégie des différentes parties prenantes : porteur de projet, services de l'Etat, élus locaux, collectifs citoyens...
- Cas d'étude : analyse d'une controverse récente



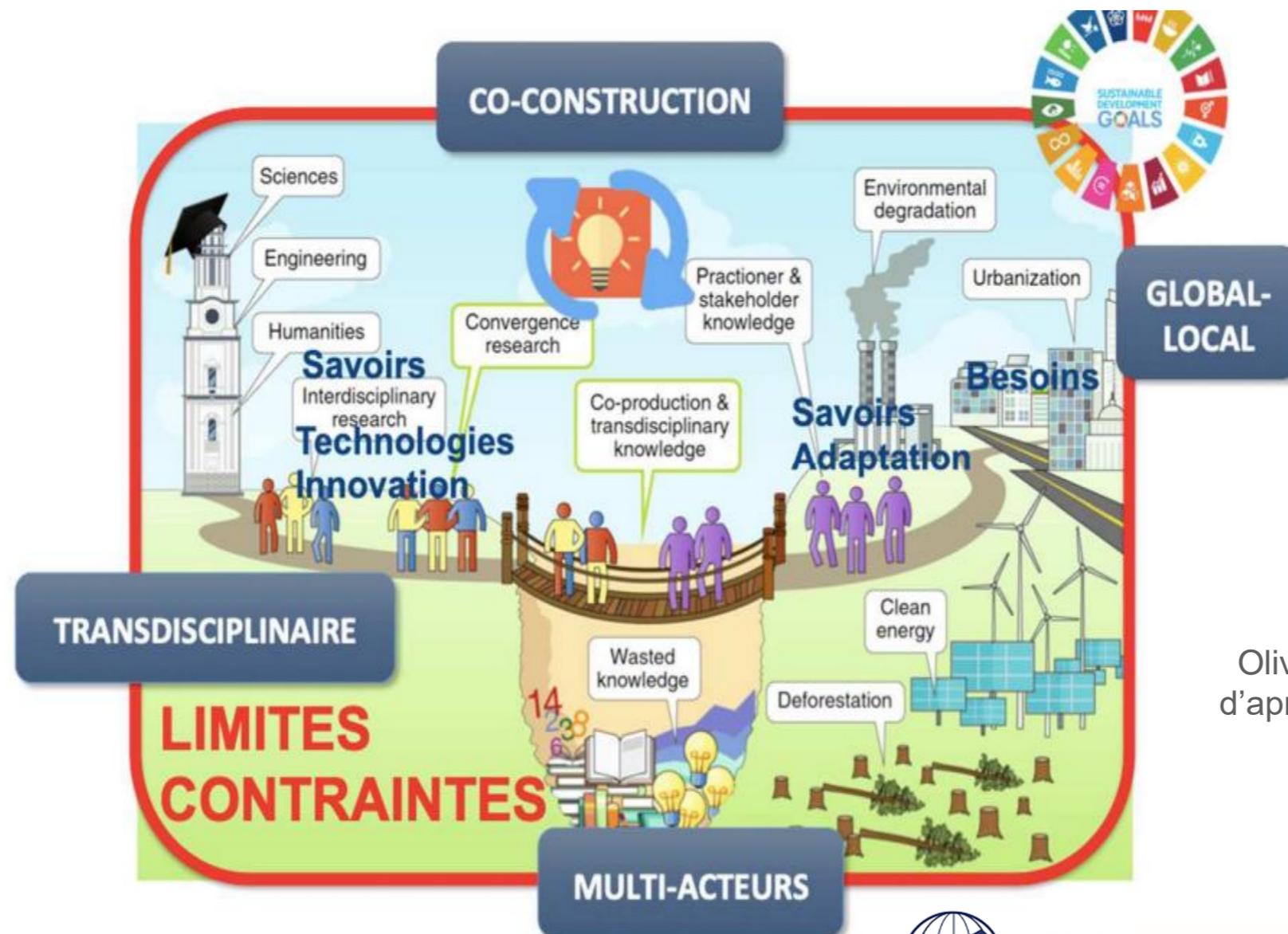
Principales leçons :

- Prise de conscience de la complexité des controverses
- Il n'y a pas toujours de solution « objectivement » idéale (compromis)
- Le projet ne se limite pas à son bon dimensionnement

laclusaztransition.org

Vers un géotechnicien « de la durabilité »

Maintenir absolument des compétences techniques fortes, tout en s'ouvrant à de nouveaux enjeux : le modèle de la **science de la durabilité**



Olivier Dangles,
d'après Irwin *et al.*
(2018)