

# Le numérique au service de projets pédagogiques innovants

ENSG / Centre de Compétence  
Géodésie / Serge Botton

# L'idée de départ

- Faire travailler sur un projet des élèves de plusieurs écoles ou universités à **distance**
- Les écoles ou universités doivent être assez éloignées pour que les échanges se face **uniquement** en numérique

# Les contraintes

- Trouver le.s. partenaire.s.
- Gérer les contraintes : matériels, organisationnelles, pédagogiques...
- Disposer d'une liaison internet haut débit en particulier pour les visioconférences

# Le.s Partenaire.s

- Visite de l'EPFL à Lausanne (Suisse), pas de suite
- Accueil très favorable par la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (Suisse)

# Contraintes pédagogiques

- Approches pédagogiques différentes entre les 2 écoles
- Programmes d'enseignement différents
- Trouver des projets qui soient équivalents :
  - en nombre d'heures
  - dans la même période
  - Dans le même domaine

# Le projet Franco-Suisse ENSG/HEIG 2017 - 2018

- Un sujet commun : *Développement d'un outil en ligne de transformations de coordonnées géodésiques franco-suisses*
  - 2 Ingénieurs en deuxième année à l'ENSG (Bac + 4)
  - 2 Ingénieurs en quatrième année à l'HEIG (BAC + 4)

Tous les 4 **très motivés**

# Le projet Franco-Suisse ENSG/HEIG 2017 - 2018

## ENSG :

- Ing2 : Hugo Lecomte, Benoit Messiaen
- **Encadrants** : Anna Cristofol, Serge Botton

## HEIG :

- Etudiants : Quentin Bobillet, Bruno Della Casa
- **Encadrants** : Bertrand Cannelle, Thomas Touzé, Jens Ingensand

# Le projet Franco-Suisse ENSG/HEIG

- 84 heures officielles aux programmes de l'ENSG
- 72 heures officielles aux programmes de l'HEIG
- Une demi-journée commune, le mercredi matin sauf pendant les vacances



# Le projet Franco-Suisse ENSG/HEIG

L'organisation adopté par les 4 étudiants :

- Une gestion de projet stricte avec une répartition des tâches bien définie
- Des outils collaboratifs choisis par eux
- Une conférence par skype tous les mercredis matin avec ou le plus souvent sans les encadrants

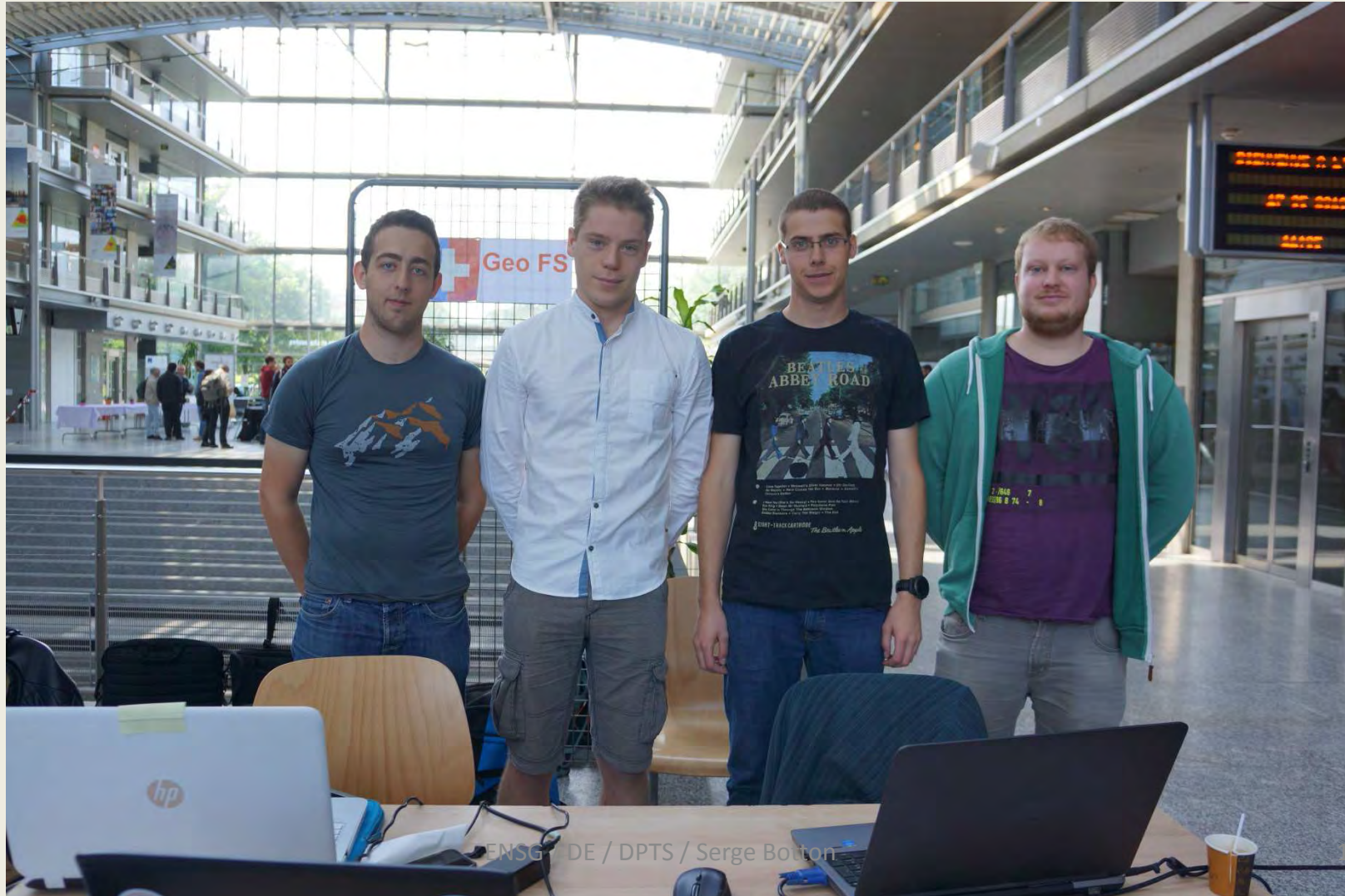
# Le projet Franco-Suisse ENSG/HEIG

Les outils collaboratifs :

- Création d'un groupe WhatsApp pour les échanges courants
- Utilisation et mise en place de visioconférence Skype hebdomadaire
- Utilisation de GitHub pour le stockage des fichiers et la gestion du développement informatique
- Utilisation de la machine virtuelle mise en place pour le projet par la HEIG-VD pour les débogages, base de données, pour les contrôles et test
- Echange par e-mail avec les contacts externes aux étudiants
- Un Google-Doc pour l'amélioration du site et la correction des bugs

# Le projet Franco-Suisse ENSG/HEIG

- Unique rencontre à l'ENSG pour la présentation des projets



# La suite

Un projet ISITE FUTURE

Le projet **POL** (Project on Line)

Un budget alloué de 10 000 euros

**Le But** : achat de matériel (visios légères)

des voyages pour nouer des partenariats et prévoir des projets à distance

# Les nouveaux projets 2018 - 2019

**Un projet Ing2** recherche avec 2 élèves ENSG en République Tchèque :

Une commanditaire à MLV

Une aide de la part d'un enseignement en République Tchèque.

**Un projet Ing2** développement avec un commanditaire à Montpellier, 3 élèves à MLV, une élève au Canada (6 heures de décalage horaire)

Très bonne gestion rigoureuse de la part de nos élèves

# Le futur

De plus en plus de commanditaires non parisiens sont intéressés par ce mode de fonctionnement...

# Conclusions

Un nouveau mode de fonctionnement pour les projets qui se développe rapidement avec les technologies de communication de plus en plus performantes.

## **Pour l'ENSG :**

Un campus physique à la cité Descartes

Un campus virtuelle numérique internationale