

## Présentation de la Mention « Génie Civil »

Département : « *Mécanique, Energétique et Procédés* »

School : « *Ingénierie, Sciences et Technologies de l'Information* »

# Mention Génie Civil

**Coordonne** des spécialités touchant au Génie Civil (construction, géotechnique, transport, hydraulique, environnement) et à l'ingénierie du sous-sol.

- Génie Civil : du matériau jusqu'à la structure, maîtrise du procédé constructif, des conditions de confort et de durabilité des bâtiments.
- L'ingénierie du sous-sol : interaction entre le sol et les structures, l'exploration et l'exploitation des réservoirs et stockages (eau, gaz, pétrole, CO<sub>2</sub>, déchets...).

**Formation ouverte à des étudiants (hors ENS et ECP) ayant suivi un des futurs cursus de Licence en :**

- Génie Civil, Mécanique, Sciences pour l'ingénieur, Physique, Science de la vie et de la terre, ...

⇒ **Nécessité d'intégration d'étudiants d'origines diverses (utilisation MOOC ?)**

**Formation par et pour la recherche avec pour principaux débouchés :**

- Thèse de doctorat (SMEMaG par exemple)
- Services de R&D au niveau bac +5
- Ingénierie

## Évolution du Master Science de l'Ingénieur, Spécialité GCE

### ✓ Effectifs :

- Précédents : 40 en M1 et 50 en M2
- Attendus : 40-50 en S1-S2 et 50-60 en S3-S4

### Trois parcours envisagés :

- Matériaux et Ingénierie des StructurES (MAISES)
- Enveloppe et Construction Durable (ECD)
- GEo-mécanique : Ouvrages, Eau, réservOirs (GEO2)

### Établissements partenaires de la Mention :

#### ✓ Périmètre UPSay :

- École Centrale Paris, ENS Cachan, Université Paris Sud, Université d'Évry

#### ✓ Hors UPSay :

- Mines ParisTech, IFP School, Ecole des Ponts ParisTech

### Organismes participant à la Mention :

- CEA Saclay, SEISM Paris Saclay Research Institute, EDF, CERIB, CSTB

## Organisation générale sur 4 semestres :

### ✓ S1-S2 :

- 21 ECTS de Tronc Commun en partie mutualisées avec la Mention Mécanique + 9 (Stage)
- Choix d'UEs d'orientation (pré-spécialisation) avec parcours identifiés

### ✓ S3-S4 :

- 12 ECTS de Tronc Commun
- 48 ECTS de Spécialisation

## Prise en compte de la situation géographique des établissements :

- En S1-S2, duplication des cours envisagée (surtout la partie mutualisée)
- S3-S4 : fonction des effectifs et des déménagements ...

# Mention Génie Civil

## Organisation du S1-S2

# Mention Génie Civil

**UEs de Tronc Commun I - 18 ECTS**

**UEs d'Orientation I - 9 ECTS**

**UEs de Parcours I - 3 ECTS**

S1

**UEs d'Orientation II - 9 ECTS**

**UEs de Parcours II – 12 ECTS**

**Stage ou Projet Industriel ou de Recherche – 9 ECTS**

S2

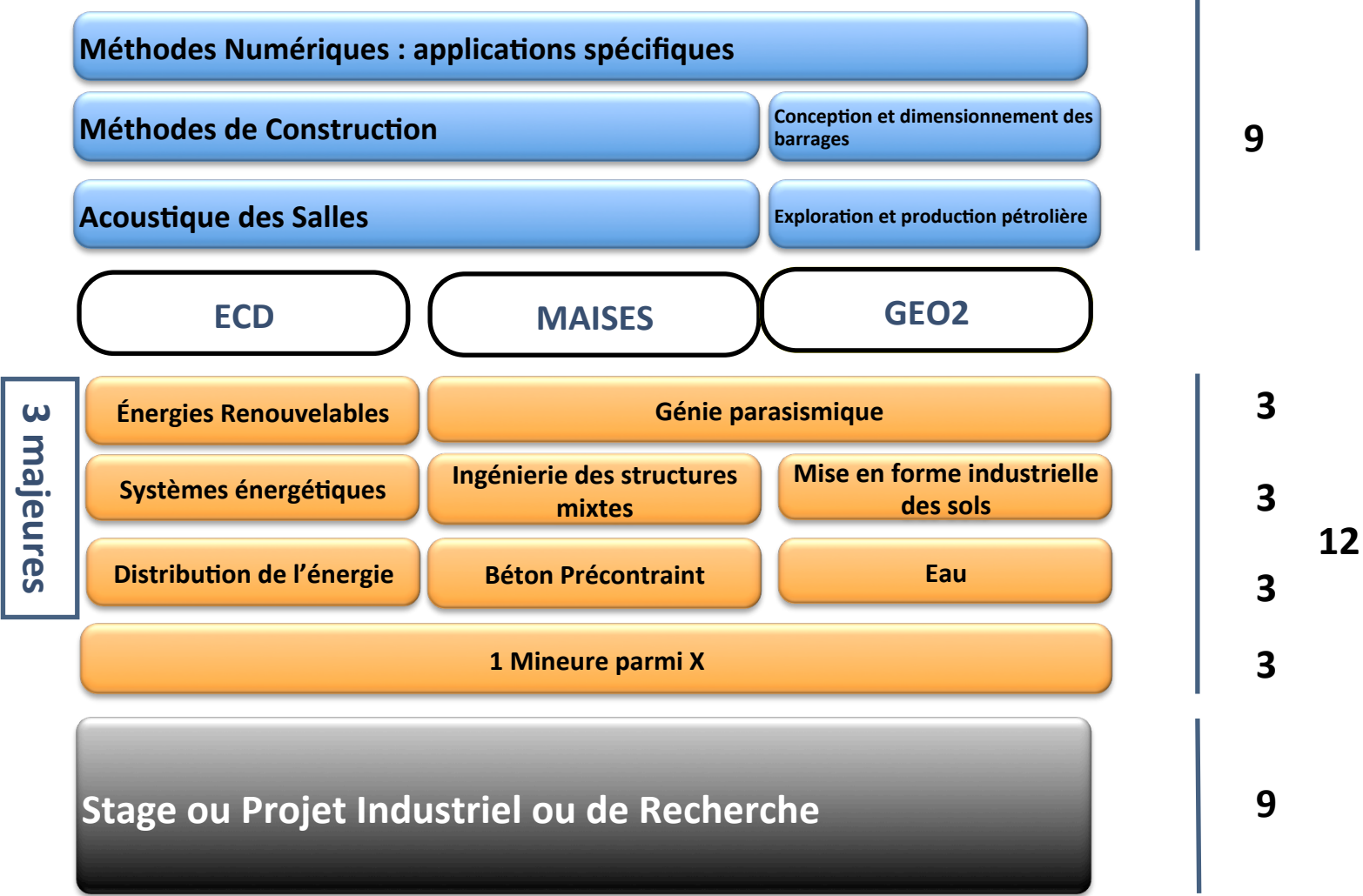
## Proposition d'organisation

**semestre 1**

MMC Solides			18
MMC Fluides			
Vibration des solides			
Méthodes Numériques			
Ondes et Acoustique			
Anglais			
ECD	MAISES	GEO2	
Calculs des structures			3
Matériaux du GC		Comportement des matériaux	3
Transferts thermiques		Géothermie	3
Gestion thermique des bâtiments	Mécanique des sols	Activité expérimentale	3
Total			30 ECTS

## Proposition d'organisation

**semestre 2**



12



# Mention Génie Civil

## Organisation du S3-S4

# Mention Génie Civil

UEs de Tronc Commun – 12 ECTS

UEs de Spécialisation- 18 ECTS

S3

PIR, langue, insertion prof. – 9 ECTS

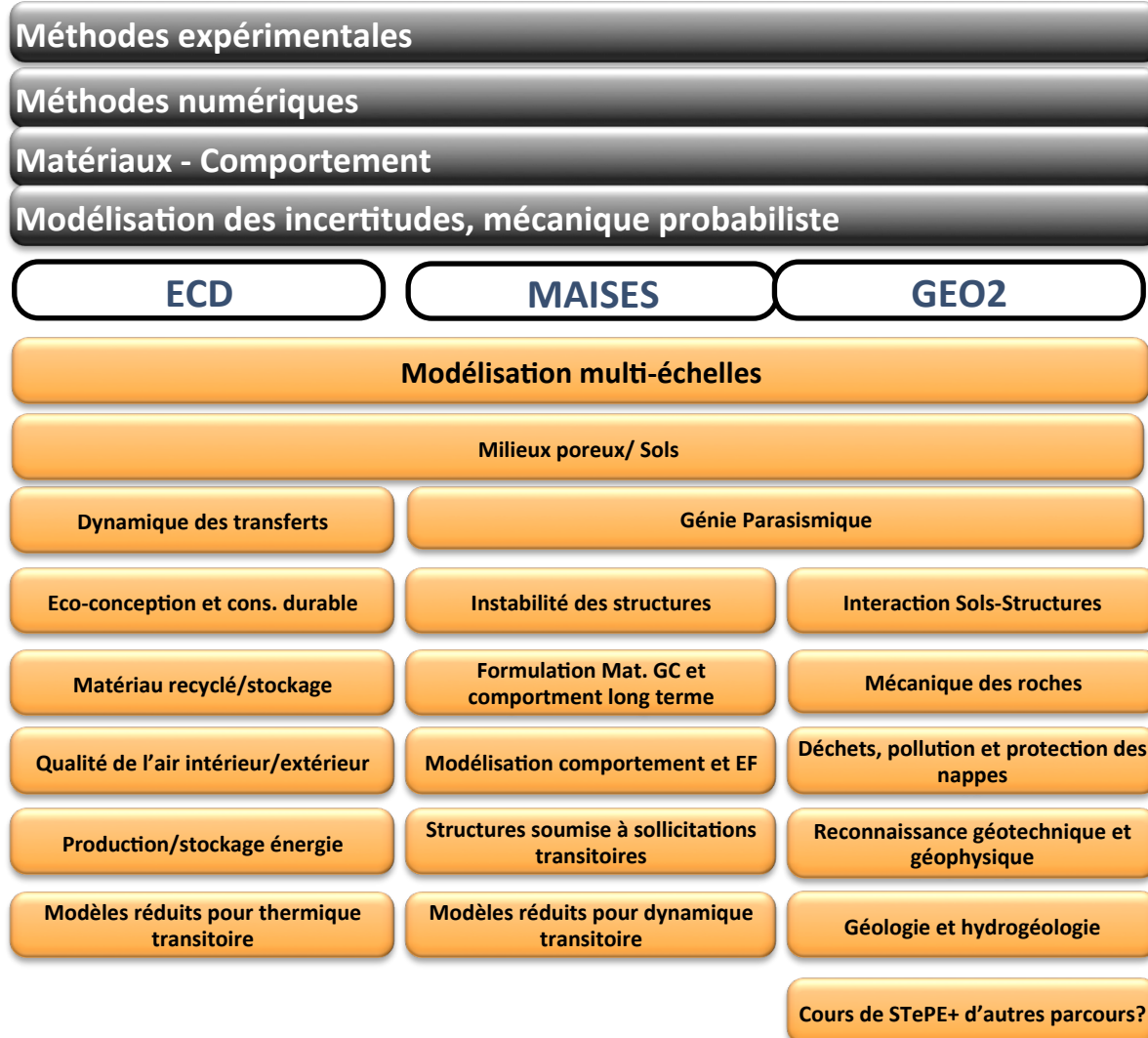
Stage de recherche – 21 ECTS

S4

## Proposition d'organisation

semestre 3

6 parmi x



12

18

**Total**

**30 ECTS**

## Proposition d'organisation

### semestre 4

Projet d'initiation à la recherche,  
langue, insertion professionnelle

9

Stage en laboratoire de recherche

21

ECD

MAISES

GEO2