

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, CO₂, 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

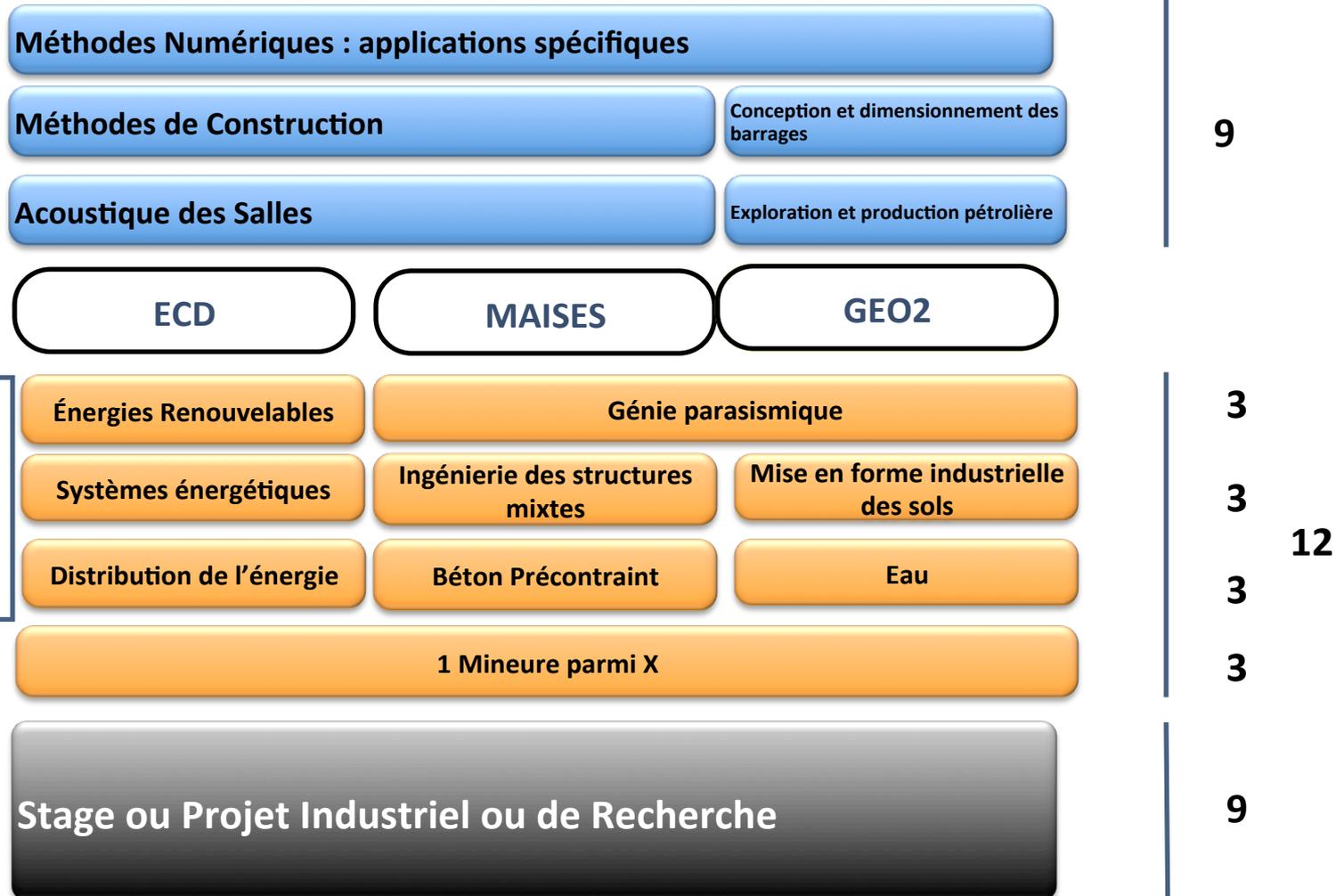
semestre 1

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

3 majeures



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

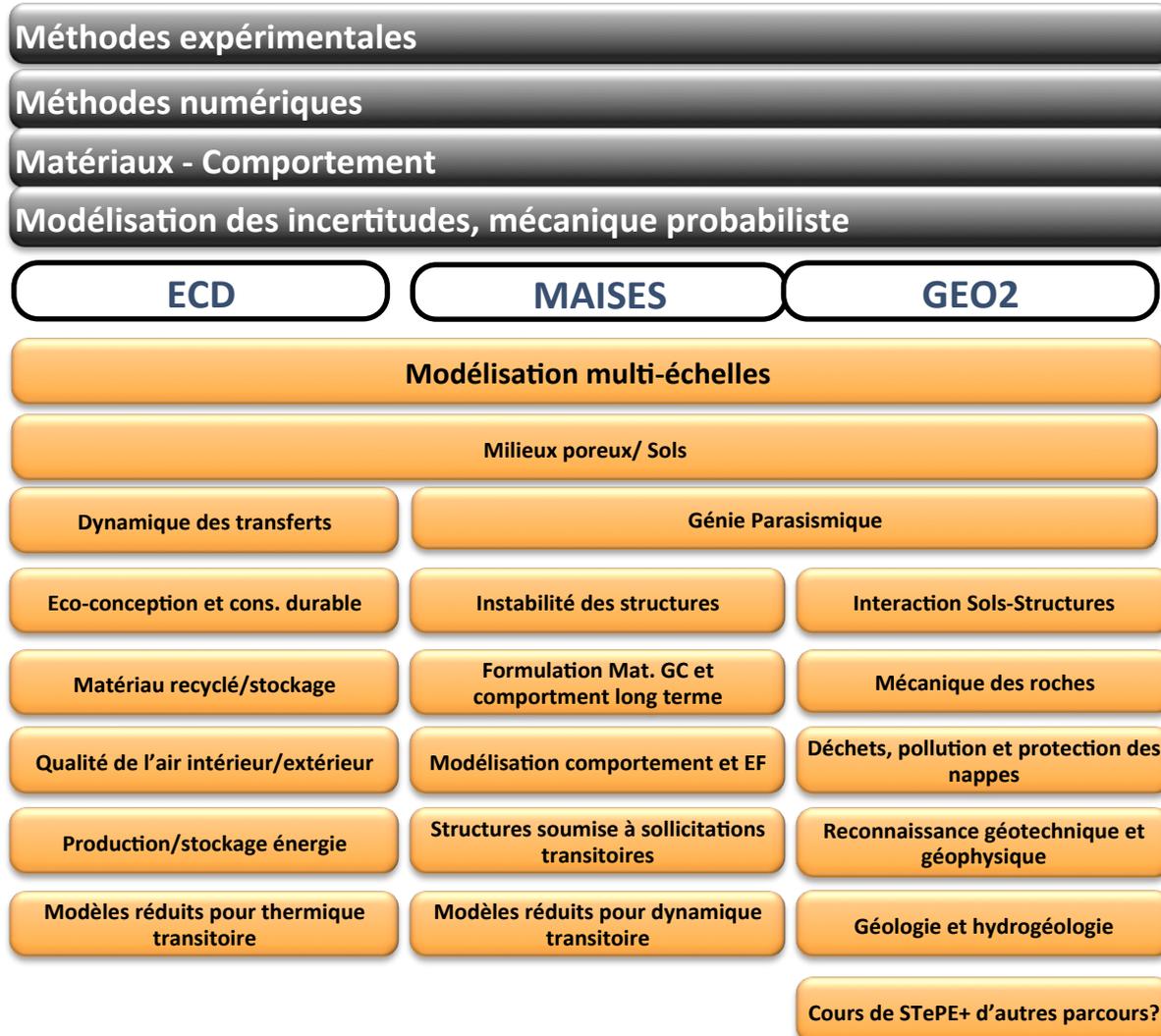
Stage de recherche – 21 ECTS

S4

Proposition d'organisation

semestre 3

6
x
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