

Définir le contenu de formation

La commande :

Cette formation doit permettre aux étudiants du master MEEF-Sciences de l'ingénieur de se préparer à l'épreuve de leçon du CAPET externe Sciences Industrielles de l'Ingénieur (S2I).

« Cette épreuve d'admission a pour objet la conception et l'animation d'une séance d'enseignement dans l'option choisie. Elle permet d'apprécier à la fois la maîtrise disciplinaire, la maîtrise de compétences pédagogiques et de compétences pratiques.

L'épreuve prend appui sur les investigations et analyses effectuées par le candidat pendant les cinq heures de travaux pratiques relatifs à une approche spécialisée d'un système pluri-technologique et comporte la présentation d'une séance d'enseignement suivi d'un entretien avec les membres du jury.

L'exploitation pédagogique attendue, directement liée aux activités pratiques réalisées, est relative aux enseignements en collège et en lycée »*.

Interroger la situation de formation :

Le public à former est constitué d'étudiants de seconde année de master MEEF ayant des connaissances en sciences de l'ingénieur et en didactique de cette discipline. Ces connaissances ont fait l'objet d'une première mobilisation lors de la seconde épreuve d'admissibilité (Épreuve écrite disciplinaire appliquée).

La formation vient enrichir leurs connaissances sur la manière de réaliser une épreuve de concours du CAPET externe S2I.

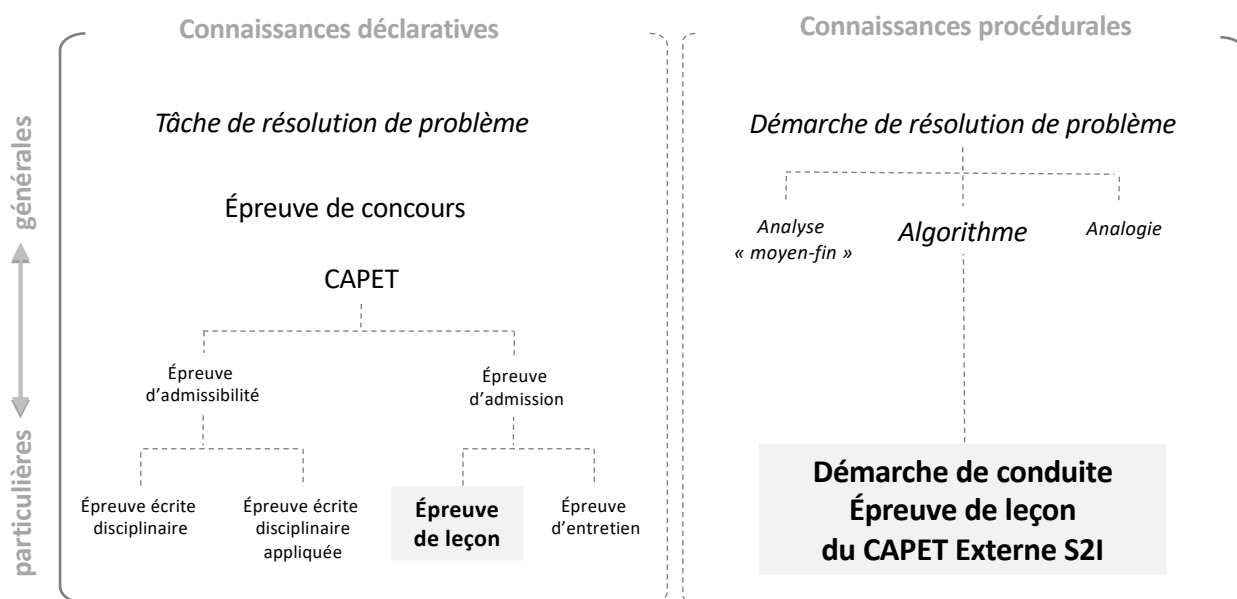
Interroger le savoir de référence :

Cette épreuve spécifique du concours du CAPET S2I est définie dans les rapports du jury du concours **.

Des retours d'anciens étudiants et des échanges avec des membres du jury permettent de compléter la caractérisation de cette épreuve.

Structurer le domaine de connaissance :

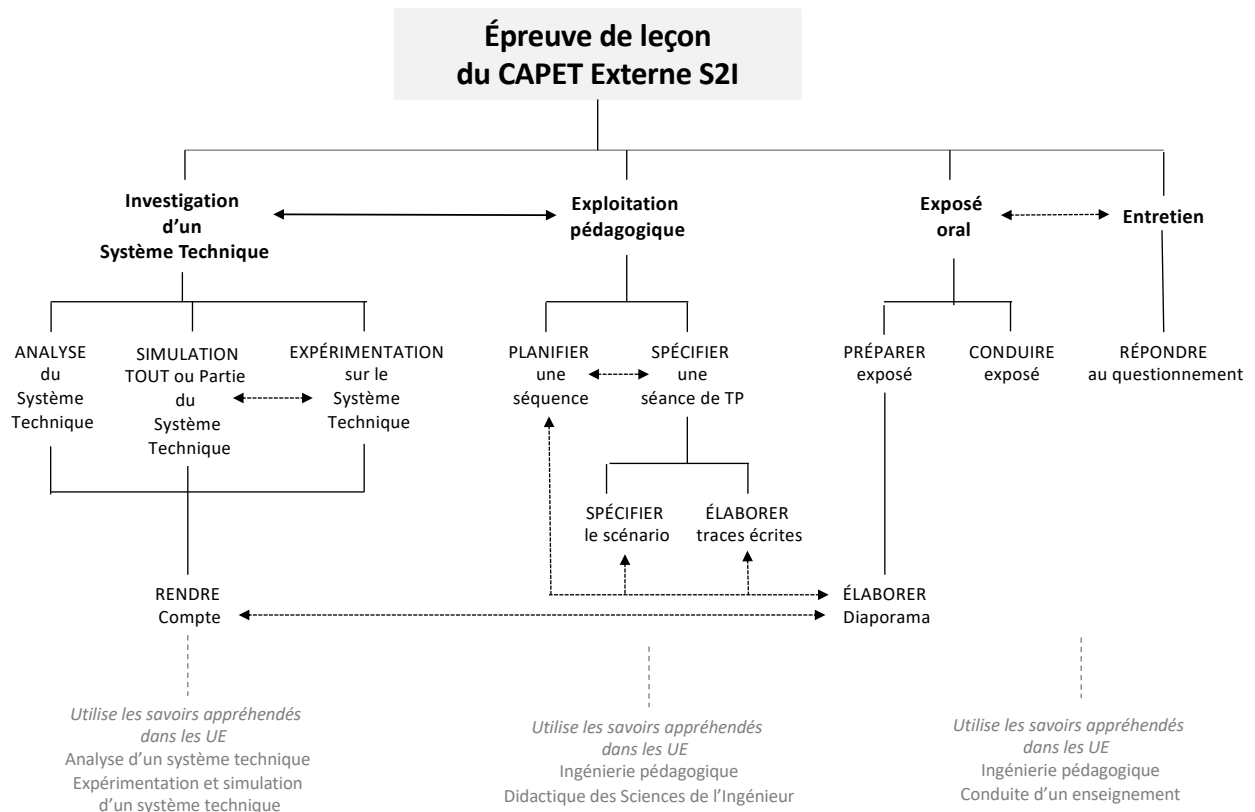
Cette épreuve peut être considérée comme une tâche de résolution de problème particulière dont le champ notionnel peut être caractérisé par la carte de formats de connaissance suivante :



(*) : Arrêté du 25 janvier 2021 fixant les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement technique. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000043075536/2021-10-18/>

(**) : <https://www.devenirenseignant.gouv.fr/pid34315/se-preparer-pour-les-concours-second-degre-jurys.html>

De part ses attributs, cette épreuve peut aussi être considérée comme une tâche complexe et relever d'un apprentissage complexe. En convoquant le modèle 4C/ID (Van Merriënboer, 2020), j'ai spécifié la complexité (a) structurelle et (b) de contexte de situation de cette tâche :



La complexité relevant du *contexte de situation* est principalement due aux paramètres suivants :

- La nature du domaine technique investigué au regard du domaine de spécialité de l'étudiant (il existe quatre domaines des sciences de l'ingénieur : Ingénierie des Constructions (Génie Civil), Ingénierie électrique, Ingénierie informatique et Ingénierie mécanique)
- Nombre et la nature des expérimentations (élaborer ou conduire une mesure & traitement des mesures ; logiciels utilisés)
- Nombre et la nature des simulations (Exploiter, enrichir, compléter ou élaborer un modèle)
- Le niveau de guidance du travail d'investigation (type de questionnement : constructiviste ou béhavioriste)
- La nature (niveau et savoir visé) et la précision de la commande pédagogique.
- Le temps pour réaliser la tâche
- Nombre d'étudiants dans le groupe de travail (pour des raisons de contraintes matérielles, les étudiants préparent cette épreuve en groupe, alors qu'elle se réalise seul durant le concours)