



Dispositif holistique de formation des ingénieurs pour répondre aux enjeux environnementaux et sociétaux **maritimes**

Catherine Adam, enseignante-chercheure, coordinatrice du projet HOLI-D Blue
catherine.adam@ensta-bretagne.fr

Riposte Créative
Lundi 14 novembre 2022

Constats de recherche et regards sur nos pratiques

Former des ingénieurs aptes à relever les défis de la transition écologique, dans le cadre des objectifs du développement durable, est :

- ⇒ **Une attente** croissante des **étudiants** entrant en école d'ingénieur, des **entreprises** en matière de connaissances et compétences
- ⇒ **Un objectif** de plus en plus largement partagé dans les formations d'ingénieurs sur la planète avec **une incitation** de plus en plus marquée au niveau des organismes accréditeurs (CTI, 2022; Jouzel, 2022)

Pour y parvenir, cela nécessite de dépasser un certains nombres de freins identifiés, parmi lesquelles :

- ⇒ **Un manque de** temps, de moyens, de connaissances et de compétences
- ⇒ **Une multitude d'initiatives** souvent **cloisonnées** au sein des curricula



Pistes à explorer

- ⇒ **Partir de l'existant** pour déterminer les contenus, les modalités et les liens/interactions
- ⇒ **Développer des approches** socio-situées et socio-techniques de ces questions
- ⇒ **S'appuyer sur des** approches complexes, interdisciplinaires et transversale au sein des formations
- ⇒ **Co-construire et co-réaliser** la mise en œuvre de formations **avec tous les acteurs**
- ⇒ **Comparer et mutualiser** avec d'autres établissements de formation



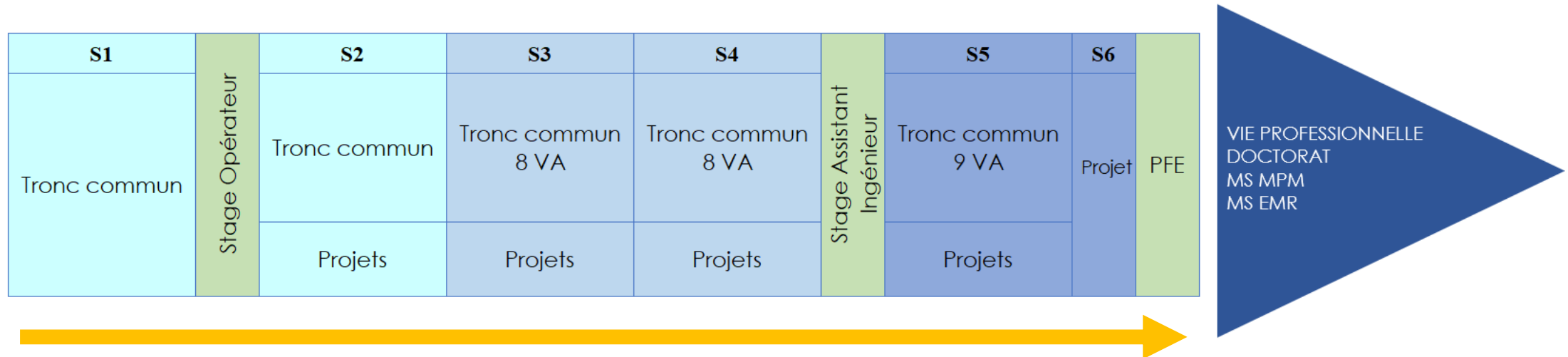
Développer un dispositif concret à l'échelle d'une école d'ingénieurs, adaptable et évolutif

HOLI-D Blue en pratique

Un parcours holistique



- ❑ Des cours et des projets fléchés sur l'ensemble du cycle – temps de formation académiques



- ❑ Des temps de formation en contexte professionnel reliés (stages et rencontres)
- ❑ Des temps formatifs hors programme associés, accompagnés et valorisés: associations étudiantes, cordées de la réussite, engagements étudiants, workshops, conférences, activités collaboratives avec les autres établissements ISblue (Interdev, ISBlue COP), etc.
- ❑ Une valorisation académique et professionnelle du parcours (en construction)
 - ↳ Construction d'un outil de réflexivité et de valorisation académique et professionnelle en association avec les élèves (E-portfolio?)
 - ↳ Réflexion sur la mise en place d'un Open Badge pérenne (une reconnaissance spécifique dans le dispositif-test 2022-2023)

Des questions partagées et à partager

Paroles d'enseignants - focus « compétences »



- **Quelles compétences pour les étudiants et comment enseigner la transition ?**
 - Alors qu'on parle d'approche globale, systémique : de quelles compétences parle-t-on ? Sont-elles nouvelles ? Supplémentaires ?
 - S'agit-il de compétences ou de connaissances ?
 - Quelles approches pédagogiques en conséquence ?
- **Comment passer de l'apprentissage à l'appropriation ?**
 - Est-ce que les étudiants identifient ces compétences ?
 - Est-ce qu'ils pourront les valoriser en contexte professionnel ? (prise de recul, conscientisation, réflexivité)
 - Est-ce qu'ils sont en capacité de les remobiliser dans d'autres contextes ? (pouvoir d'agir en « je » subjectivation, éco-responsabilité, adéquation valeurs/vie professionnelle)
- **Quelles compétences pour les enseignants ?**
 - Sentiment d'illégitimité des enseignants :
 - Je ne suis pas suffisamment formé
 - Comment être légitime par rapport à nos étudiants qui en savent énormément ? (est-ce vraiment le cas ?)
 - Je n'ai pas les connaissances et compétences suffisantes (les échelles, les ordres de grandeur)
 - Est-ce notre rôle ?
 - Sentiment de doublon :
 - On le fait déjà (est-ce assez explicité ?)
 - En ont-ils besoin ?
 - Oui, mais comment se former ?

- ❑ Bien entendu d'autres sont plus avancés, certains apportent des solutions
- ❑ De plus en plus d'entre nous souhaitent co-construire et faire du commun comme aujourd'hui via nos échanges
 - Cela nous apparaît indispensable.

