

JLU2018

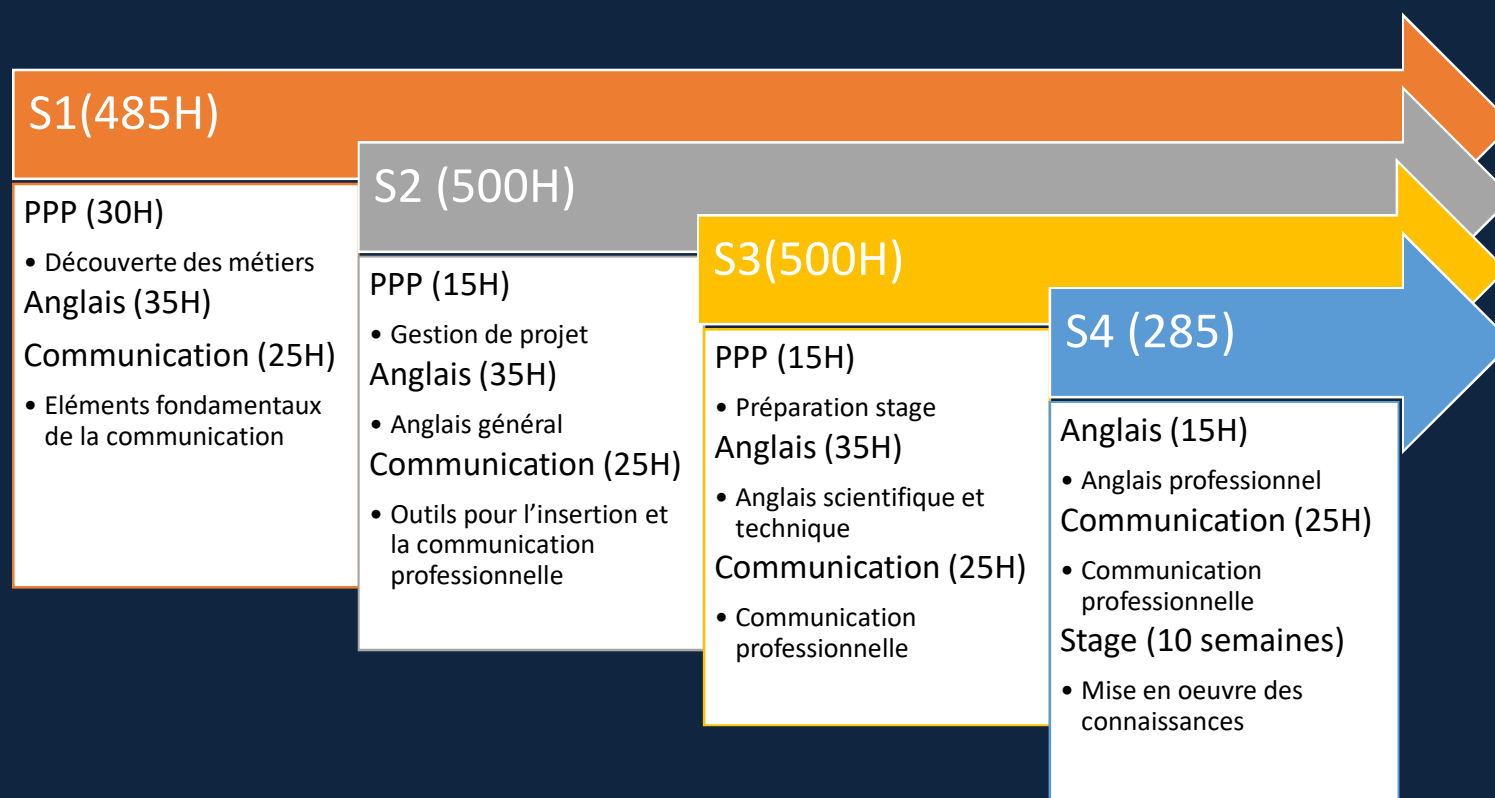
Session 3 « Quand les compétences à acquérir guident les apprentissages »

P. Aubert – B. Darracq – B. Vincke
IUT Orsay

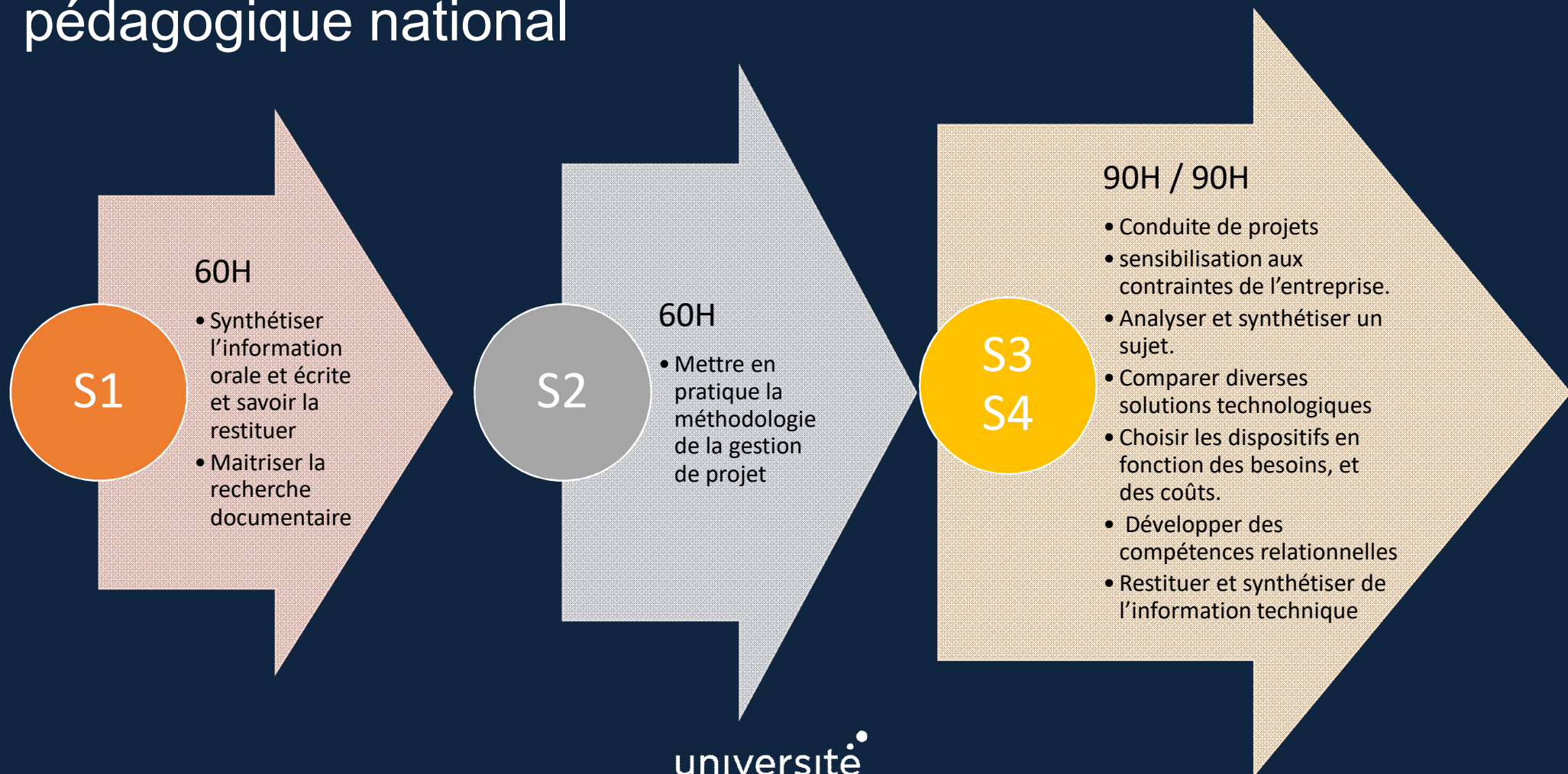
Un DUT et des compétences

- Avoir un esprit d'analyse et de synthèse
- Maîtriser les outils de communication en langue française et anglaise
- Utiliser les logiciels de bureautique, d'instrumentation et de calcul scientifique
- Lire, comprendre, rédiger un document technique en français et en anglais
- Effectuer une veille sur l'évolution des référentiels qualité et normes
- Mettre en œuvre et respecter les règles d'hygiène, sécurité et environnement - travailler en groupe, gérer un projet

Un DUT et des compétences



Des projets tutorés inscrits dans le programme pédagogique national



Mise en œuvre S3 / S4

- Groupe projet de 12 étudiants (8 projets)
 - Choix du sujet par l'étudiant
 - Mélange par coloration Instrumentation / Matériaux
- 1 – 2 ou 3 encadrants
- Projet sur le S3 – S4
- Des séances encadrées et des séances libres
 - Des salles dédiées
 - Salles ouvertes jusqu'à 19H
- Motivation
- Une évaluation fin de S3 et fin de S4

Des réalisations

Challenge Mesures Physiques

- Concours inter-DUT MP

Un sujet / année



Concours Robotique

- Concours organisé par NI

Un sujet / année



Ballon Stratosphérique

Un ballon /an

-Lien industriel : Sodern / CNES / PS



Evaluation

S'approprier l'information (10%)

I1	Se mobiliser en cohérence avec les consignes données = agir selon les consignes données ; extraire des informations utiles d'une observation, d'un texte ou d'une représentation conventionnelle (schéma, tableau, graphique,...) ; les trier ...
I2	Adopter une attitude critique vis-à-vis de l'information disponible.
I3	Formuler des questions pertinentes
I4	Rechercher des informations
I5	Etablir la problématique

Analyser, adopter une démarche explicative (10%)

A1	Exploiter des informations extraites des données (les interpréter ; les exploiter en utilisant au besoin l'outil mathématique ou informatique)
A2	Formuler une hypothèse et proposer une méthode pour la valider
A3	Proposer et/ou justifier un protocole, identifier les paramètres pertinents
A4	Élaborer et/ou choisir et utiliser un modèle adapté (mettre en lien les phénomènes, les concepts utilisés et le langage mathématique qui peut les décrire)
A5	Définir les conditions d'utilisation des instruments de mesure, réaliser et régler les dispositifs expérimentaux dans les conditions de précision correspondant au protocole

Gestion et conduite de projet (5%)

P1	Gestion du groupe
P2	Gestion du projet

Etre autonome, faire initiative, savoir être (5%)

E1	Travailler efficacement seul ou en équipe (en étant autonome, en respectant les règles de vie de classe et de sécurité)
E2	Chercher à s'améliorer (en corrigeant ses erreurs, en faisant des exercices supplémentaires, en utilisant un dictionnaire, en posant des questions ...)
E3	Faire preuve de créativité
E4	Soigner sa production

Evaluation

Réaliser (20%)

F1	Réaliser ou compléter un schéma
F2	Réaliser un dispositif expérimental
F3	Respecter les gestes de sécurité
F4	Maîtriser certains gestes techniques (utiliser le matériel, les appareils de mesure, les outils informatiques, la calculatrice)
F5	Observer et décrire une expérimentation
F6	Réaliser une série de mesures ; relever les résultats obtenus (tableau, graphique, ...)
F7	Appliquer correctement une consigne donnée (calcul, loi à appliquer ...)

Valider, Critiquer(30%)

V1	Adopter une démarche métrologique
V2	Estimer l'incertitude d'une mesure unique ou d'une série de mesures
V3	Confronter un modèle à des résultats expérimentaux : vérifier la cohérence des résultats obtenus avec ceux attendus = valider ou invalider le modèle
V4	Analyser l'ensemble des résultats de façon critique (les interpréter, juger de leur qualité) ; faire des propositions pour améliorer la démarche ou le modèle

Communiquer (20%)

C1	Communiquer avec le tuteur
C2	Rendre compte de façon écrite (de manière synthétique et structurée, en utilisant un vocabulaire adapté, une langue correcte et précise)
C3	Rendre compte de façon orale (résumer sa démarche, transmettre l'information de manière synthétique et claire, s'exprimer à l'oral avec aisance)
C4	Présenter des résultats avec l'outil informatique