



Formation d'ingénieur, ouverture aux autres et aux mondes

Un chemin de formation et d'apprentissage à agir

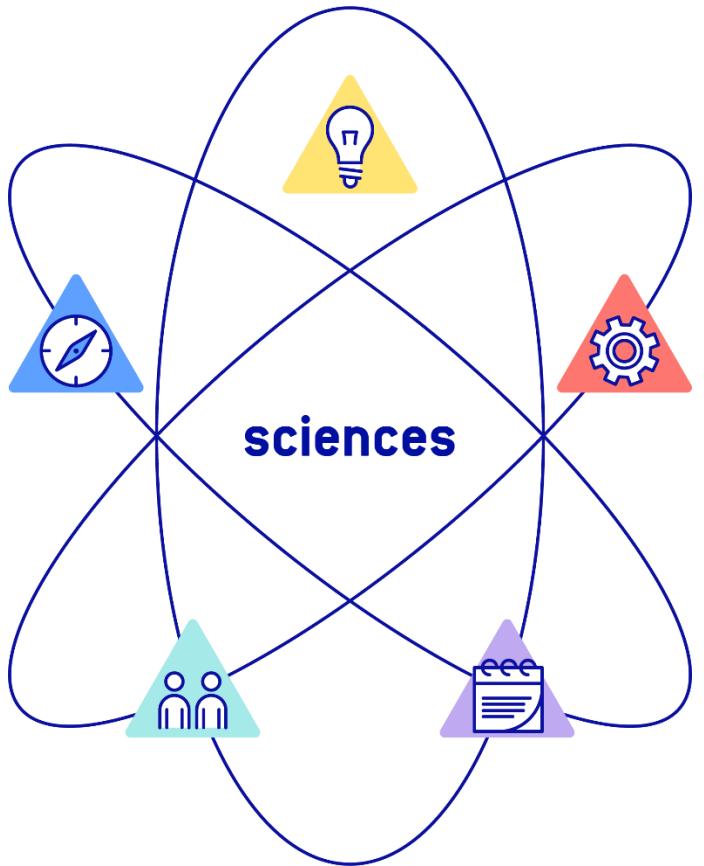
Colloque MEDACCRED – 12 décembre 2025

Carole Deumié - Directrice

Nous avons un monde à transformer

L'ingénieur centralien

La vision du Groupe des Ecoles Centrale



Créer de la valeur par
l'innovation

Maîtriser la complexité

Diriger des programmes

Manager de façon
responsable

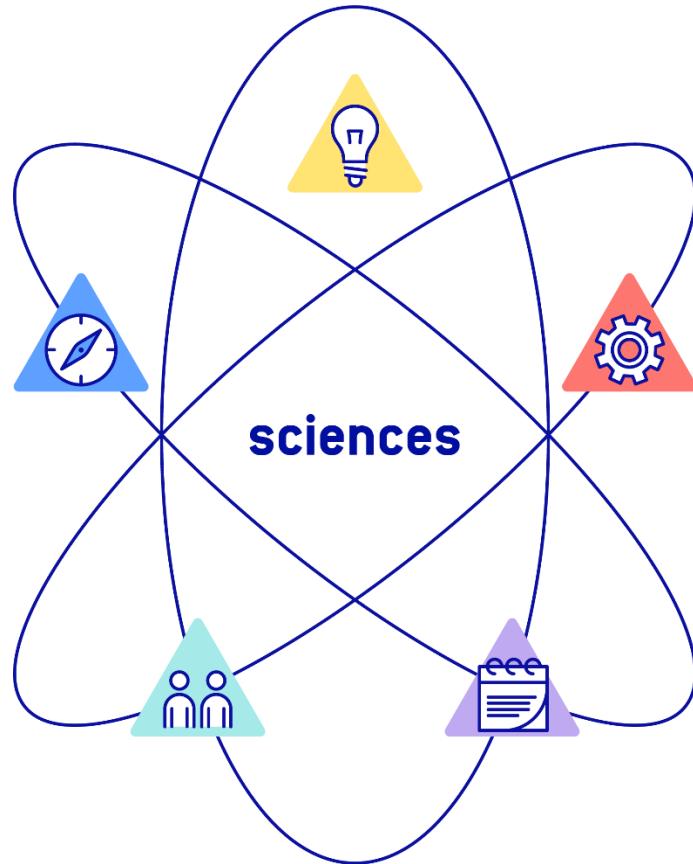
S'inscrire dans une vision
stratégique

Nous avons un monde à transformer



L'ingénieur centralien

À Centrale Méditerranée

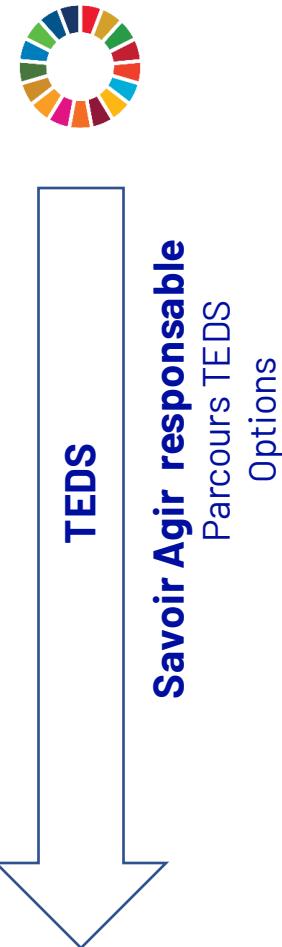


Nous avons un monde à transformer

La formation: un système

Notre spécificité: l'alternance intégrative

- **Des ressources Scientifiques:**
 - Savoir
 - Savoir-faire
 - Choix
- **Alternance: Train'Ing**
 - Intégration scientifique
 - Entreprise & métiers
 - Cité
- **Immersions longues**
 - S'immerger, personnaliser
 - Mobilités & Doubles Diplômes
- **Se projeter, s'engager, construire**
 - Réseau professionnel
 - Engagement & vie associative



L'ingénieur centralien

À Centrale Méditerranée

Le chemin et les temps de choix

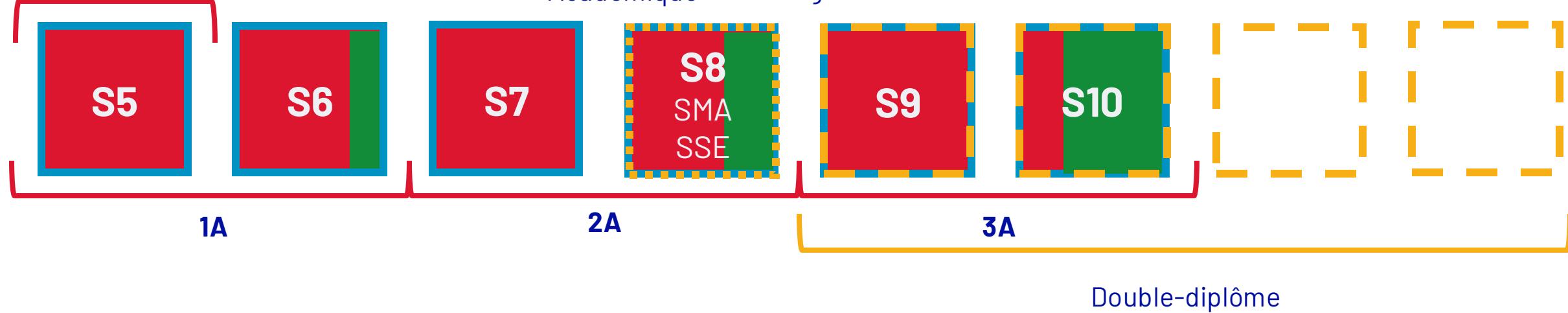
Pour trouver toutes les situations
d'acquisition et d'évaluation des compétences

International

Un semestre

Semestre
Mobilité ou
Académique

Semestre
Stage à
l'Etranger



Minimum 1 semestre à l'international

Ressources :
connaissances et compétences
scientifiques et techniques

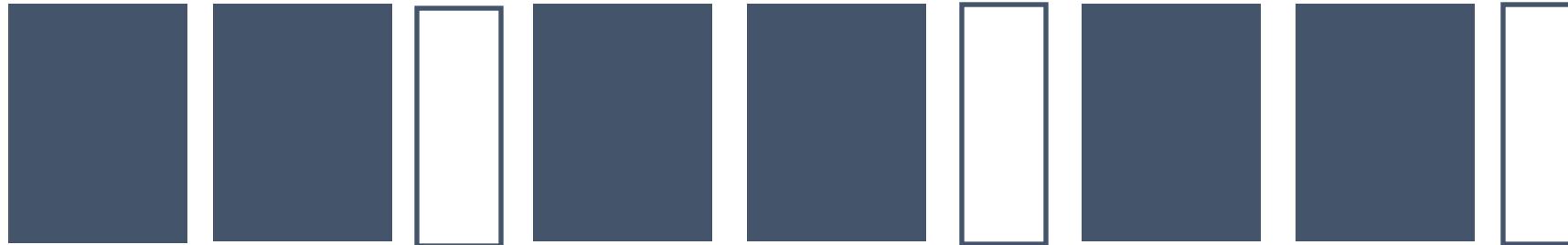
Un Système Formation intégré

Ressources :
connaissances et compétences
scientifiques et techniques

1A

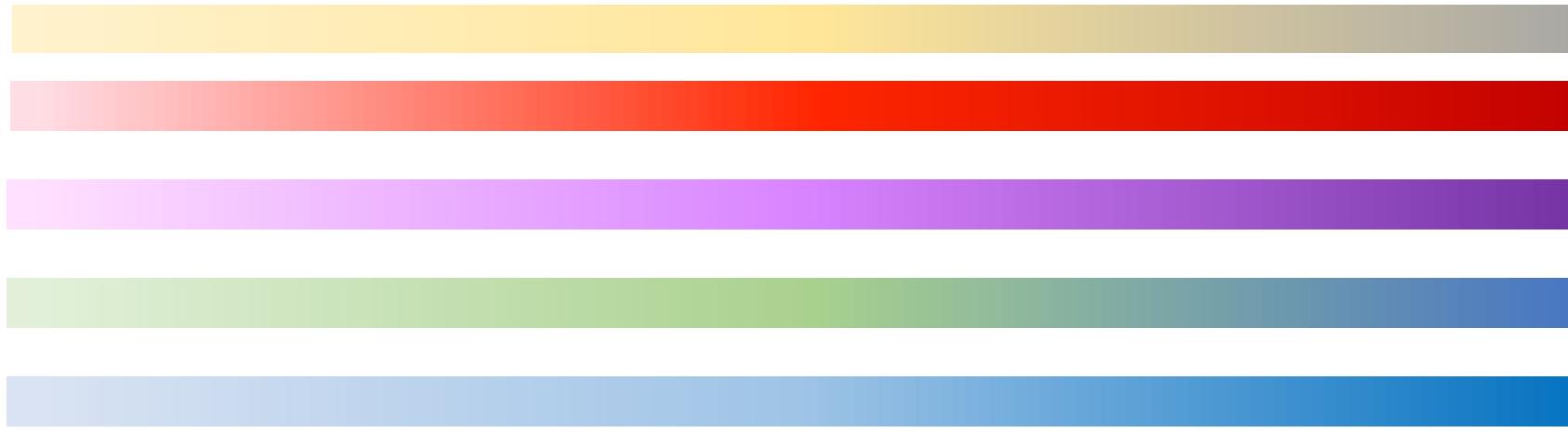
2A

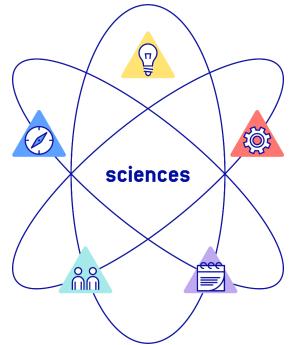
3A



Toutes activités de formation, internes/externes: 1A, 2A, 3A, mobilités, immersions, etc.

Compétences
Centraliennes





Une trajectoire d'acquisition, ex: innovation



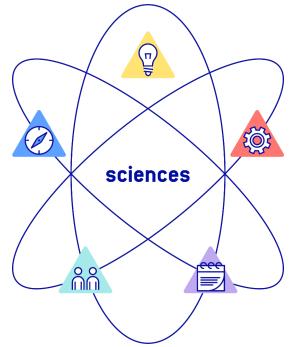
Créer de la valeur par l'innovation

L'ingénieur centralien conçoit et prototype des dispositifs innovants et créateurs de valeur.

Par une démarche structurée et globale, centrée sur le besoin, l'ingénieur centralien développe de nouveaux produits ou services. Il s'appuie pour cela sur un large socle de connaissances scientifiques et techniques, mais également sur des compétences en matière d'innovation et de création d'activités. Il est en mesure d'exploiter les résultats de la recherche scientifique, qu'il aura éventuellement lui-même produits.

Qu'il agisse en intrapreneur, entrepreneur ou chercheur, le Centralien s'appuie sur le cycle de vie du produit pour créer de la valeur - qu'elle soit technologique, sociale, environnementale, économique, ... - de façon responsable à toutes les étapes de développement de celui-ci.



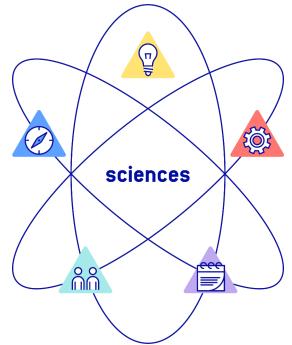


Une trajectoire d'acquisition, ex: innovation



Pour 1
Compétence:
3 composantes
Des observables
Novice à Expert

Créer de la valeur par l'innovation	Novice	Intermédiaire	Compétent	Avancé	Expert
Faire émerger	Identifie et décrit les apports et indications des outils et techniques de créativité.	Sélectionne et applique la méthode de créativité adaptée à une situation ou à un projet donnés.	Positionne tout sujet d'innovation avec une vision large (comprenant les avancées scientifiques, le monde industriel, la responsabilité sociale et environnementale). Fait exprimer son besoin à un client, ou analyse les besoins d'un marché en considérant l'impact environnemental et social du produit et des ses usages. Applique des méthodes de créativité.	Identifie les opportunités de disruptions technologiques et scientifiques. Sélectionne et combine des méthodes de créativité répondant aux spécificités du contexte.	Conçoit et stimule la culture d'innovation dans l'organisation au travers de projets concrets.
Oser	Partage son analyse d'une problématique au travers d'un argumentaire logique ou d'une réalisation concrète.	Confronte ses idées à des experts ou des données scientifiques et techniques.	Analyse les réussites et les échecs dans le cadre d'une réalisation collective. Construit une démarche qui amènera à une décision de Go/no Go.	A partir des besoins client, élaboré et sélectionne des scénarios et prototype. Conduit des tests et fait évoluer les préconisations.	<i>En confrontant les résultats exploratoires aux données de l'écosystème, choisit et définit un plan d'action ambitieux et responsable, en explicitant les risques, pour les activités d'innovation.</i>
Concrétiser	Détermine et explicite la différence entre le produit/service et la proposition de valeur.	Identifie un client et les caractéristiques de son écosystème puis confirme l'hypothèse de création de valeur.	Prototyper un produit ou un service, ou améliorer une solution de façon responsable, Elaborer un business model,	Effectue les projections des ressources, investissements et flux de trésorerie associés. Propose des alternatives.	Sélectionne et priorise les projets selon leur potentiel de création de valeur. Concrétise le projet d'innovation, le confronte aux financeurs et clients potentiels, conduit le développement du produit jusqu'à la commercialisation.



Une trajectoire d'acquisition, ex: innovation



« J'essaye »			« Je confronte à des (vrais) experts / utilisateurs			« Je me rends autonome dans la démarche / Je suis confronté à une situation réelle »		
Activité validante	Composantes	Rattrapage	Activité validante	Composantes	Rattrapage	Activité validante	Composantes	Rattrapage
TrainIng idéation	1,2	apport de preuve	PROJET S7	1,2,3	Projet S8 ou projet S9	PROJET 3A	1, 2	TFE
PROJET 1A	3	projet 2A				Projet S7 Business Plan	3	
						Projet S7 ACV	Chapeau	

Niveau Avancé : j'ai une expérience significative en occurrences et/ou en durée

(5 ans en situation professionnelle, 2 ans en contexte associatif)

Niveau Expert : je suis en mesure de documenter, de transmettre, de former sur cette compétence

Situations d'évaluation des compétences

Niveau Novice

								
FAIRE ÉMERGER		REPRÉSENTER ET MODÉLISER		CONCEVOIR UN PROJET, UN PROGRAMME		SE CONNAITRE, SE CONSTRUIRE	Training Comp. Métiers + CAP	ANTICIPER ET S'ENGAGER
								
OSER	Training Idéation	RÉSOUTRER ET ARBITRER	Training Intégrat° Scientif S6 / CEA2	PILOTER, CONDUIRE	Projet S6	GÉNÉRER DE LA PERF. INDIV. OU COLLECTIVE	Training DING'GO	DONNER DU SENS
								
CONCRETISER	Projet 1A	PENSER ET AGIR EN ENV. INCERTAIN		CLORE ET CAPITAL.. PAR RETEX		CONDUIRE LES TRANSFORM. DANS SON ORGA	Comp. Métiers S7 Training / ERE	CONSTRUIRE ET PÉRENNISER
								
								

Ressources :
connaissances et compétences
scientifiques et techniques

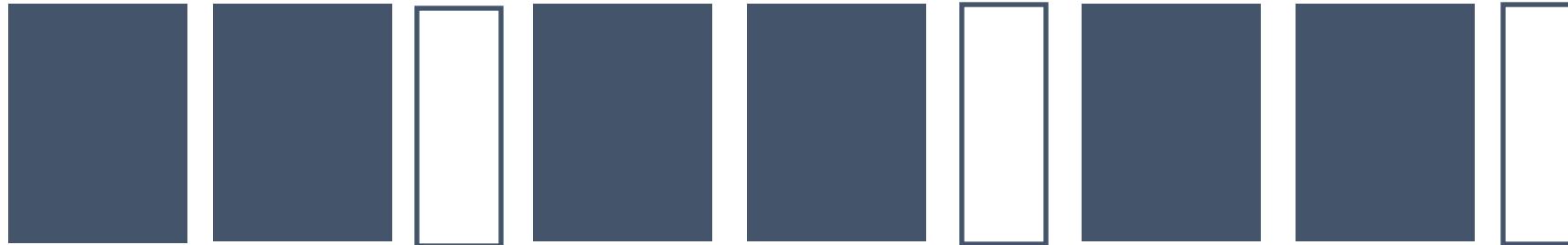
Un Système Formation intégré

Ressources :
connaissances et compétences
scientifiques et techniques

1A

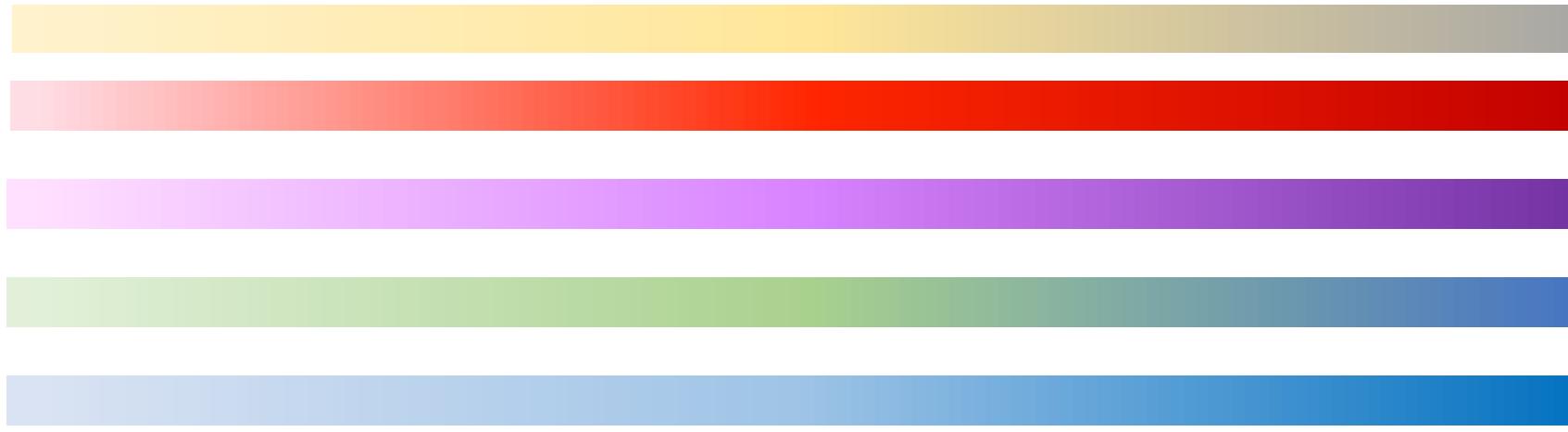
2A

3A



Toutes activités de formation, internes/externes: 1A, 2A, 3A, mobilités, immersions, etc.

Compétences
Centraliennes



Un parcours « TEDS » intégré

- en 3 dimensions
 - Sciences&innovation, Entreprise, Cité& Monde

- **Savoirs & savoir faire fondamentaux**
 - Fondamentaux de l'anthropocène
 - Empreinte Carbone
 - Agilité comportementale, conduite changement
 - UE: éthique, valeurs
- **Train'Ing et temps d'intégration**
 - Fresques (climat, écorégénérative, numérique)
 - Conférences & débats
 - COP
 - Semaine idéation
 - Visite camp des Milles
 - Immersion citoyenne
- **Choix de parcours , filières**
 - Parcours enjeux en S8
 - Options approfondissement spécifiques (Climaths, Green)
 - Filières métiers

~ 1/3 des ECTS
communs (90)
obligatoire

+
Electifs & choix
personnels &
professionnels



Une ouverture aux autres et aux mondes

- Immersion internationale
- Immersion Citoyenne
- Engagements

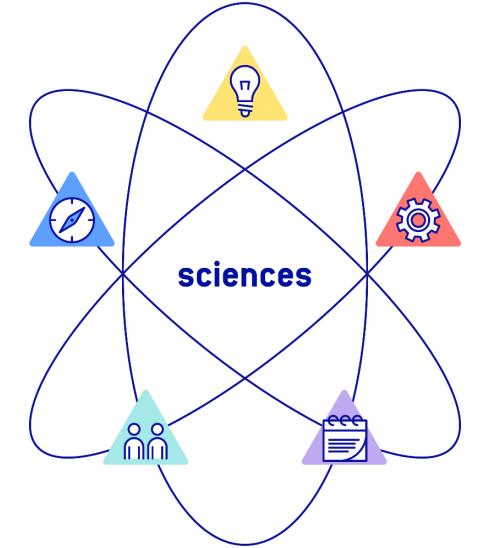
Créer de la valeur par
l'innovation

Maîtriser la complexité

Diriger des programmes

Manager de façon
responsable

S'inscrire dans une vision
stratégique



Des ressources et des compétences interpersonnelles





Merci pour votre attention

Nous avons un monde à transformer