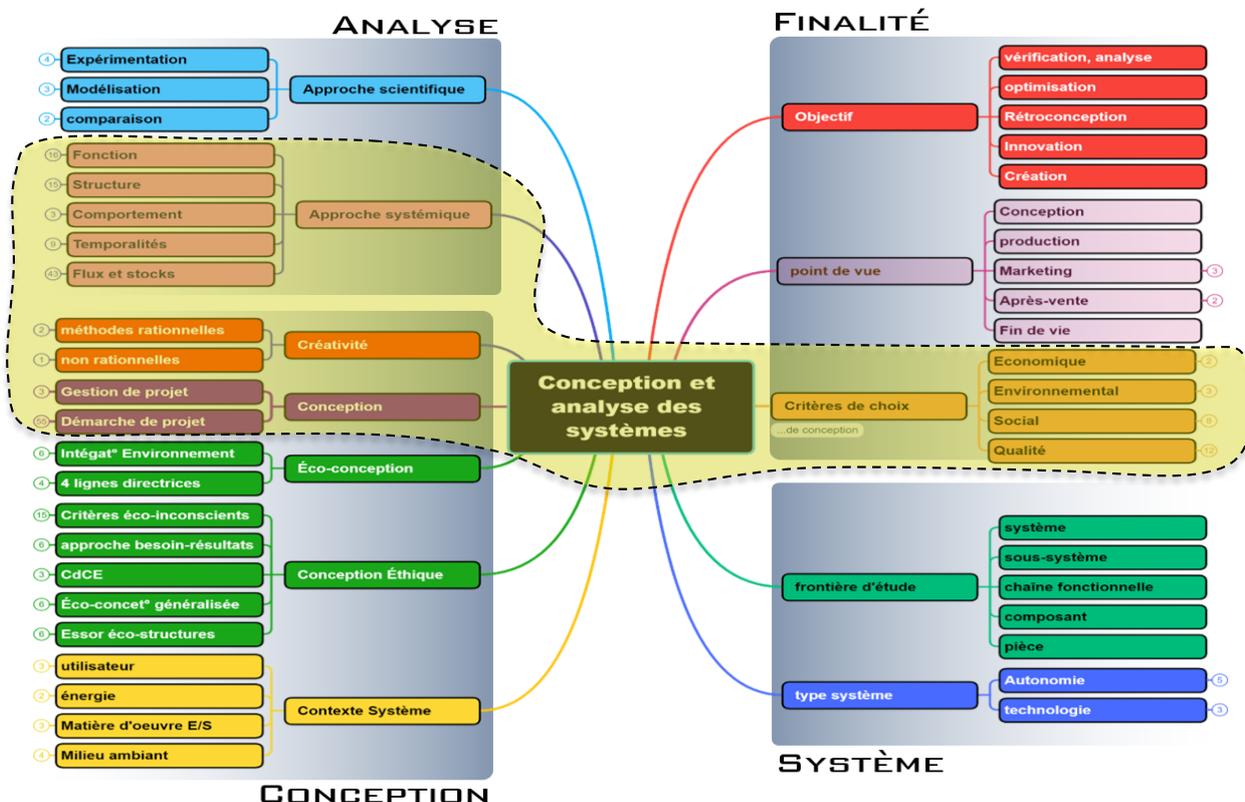


Le volume horaire et l'alternance (50 heures réparties sur 10 périodes de 2 à 3 semaines) imposent des choix en termes de savoirs et de compétences abordés, de niveaux taxonomiques et/ou d'autonomie visés, ainsi que de modes d'évaluation.

Savoirs abordés:

Les savoirs abordés sont dans l'ordre chronologique, l'Approche systémique, la Créativité, la démarche de conception et le prototypage. Le choix des critères d'analyse comme de conception sera omniprésent.



L'approche scientifique (expérimentation/simulation/comparaison) comme l'intégration de critères environnementaux dans la conception demeureront à la marge.

Compétences visées:

Compétences catégorisées de la L3 SPI

Gest RH	RH01	Dessiner l'organigramme de l'entreprise
	RH02	Mettre en place des procédures de travail
	RH03	Définir des fonctions, rédiger une fiche de poste ou de mission
	RH04	Établir un diagnostic SWOT d'un service, d'une fonction de l'entreprise
Communication	Com01	Utiliser des outils bureautiques
	Com02	Rédiger un dossier
	Com03	Argumenter un dossier, une proposition
	Com04	Présenter un point de vue à l'oral de manière efficace et convaincante
	Com05	Animer une réunion, en produire le compte-rendu
	Com06	Vérifier concordance et authenticité de sources documentaires
	Com07	Analyser et résumer un texte
	Com08	Identifier les niveaux de langage
	Com09	Négocier avec différents acteurs internes et externes à l'entreprise
	Com10	Élaborer des rapports d'avancement et des notes de synthèse
	Com11	Présenter et défendre des résultats
	Com12	Communiquer avec le client pour lui proposer de nouvelles solutions
Gest projet	GP01	Réaliser des calculs statistiques
	GP02	Vérifier la conformité et la légalité des procédures
	GP03	Analyser la chaîne de production, de logistique +RC/F d'une entité de l'entreprise
	GP04	Mettre en œuvre des méthodes d'analyse des risques
	GP05	Analyser l'appareil de production pour évaluer le coût de production
	GP06	Élaborer une proposition de démarche qualité
	GP07	Établir un devis
	GP08	Déterminer des durées de retour sur investissement
	GP09	Évaluer les résultats intermédiaires et finaux d'un projet
	GP10	Enrichir une base de données (retour d'expérience)
	GP11	Veiller au respect des règles de sécurité

Compétences catégorisées de la L3 SPI

Conception	Cc01	Étudier/proposer solut ^o d'un projet, inventer scénaris, préconiser choix techniques
	Cc02	Analyser la valeur d'un produit
	Cc03	Analyser les besoins de l'entreprise ou d'un client en relation à un projet identifié
	Cc04	Planifier les étapes d'un projet, dresser et suivre un planning de travail
	Cc05	Appliquer une méthode de résolution de problème, de créativité
	Cc06	Exploiter nomenclatures, références et normes techniques
	Cc07	Élaborer un schéma structurel justifiant les choix technologiques des composants
	Cc08	Réaliser des maquettes fonctionnelles
	Cc09	Participer aux choix techno. et aux relations service achat pour atteindre l'OPR
	Cc10	Utiliser un outil informatique de saisie de schémas et de simulation
	Cc11	Utiliser un système de développement pour réaliser une solution programmée
Prototypage	Pr01	Sous-traiter la réalisation de sous-ensembles d'un système
	Pr02	Élaborer des scénarios de test en vue intégration du produit définitif
	Pr03	Réaliser les tests et/ou mesures
	Pr04	Analyser des trames de données, interpréter un résultat de mesure
	Pr05	Mettre en œuvre un réseau de communication
	Pr06	Mettre en œuvre un automate programmable sur PC
	Pr07	Implanter un correcteur dans le cadre de contrôles automatisés
	Pr08	Proposer/effectuer modifications pour conformité produit /CdCF
	Pr09	Sélectionner les appareils de mesure et/ou capteurs adéquats
maintenance	Ma01	Utiliser des bus et réseaux de terrain pour maintenance de système
	Ma02	Établir des diagnostics de fonctionnement d'une installation
	Ma03	Réaliser des études de maintenance ou d'amélioration de système
	Ma04	Élaborer la notice de maintenance et d'intervention

Niveaux taxonomiques et modes d'évaluation

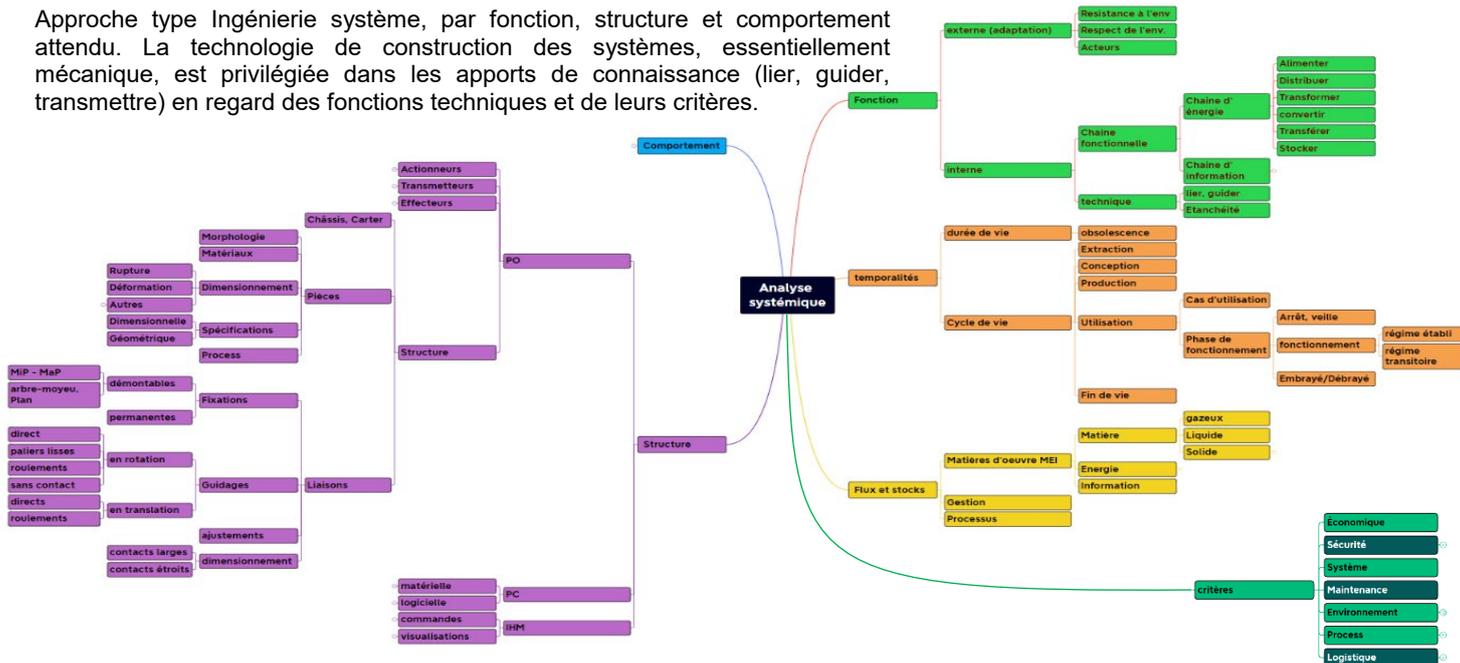
Les niveaux taxonomiques ainsi que les modes d'évaluation sont donnés à titre indicatif ci-après :

Taxonomie et Modes d'évaluation

	Compétences	Taxo.	Modes d'évaluation						Critère d'évaluation							
			Ctrl conn.	Jury Oral	projet	TP éval	pairs	Auto-éval								
UE44 : Conception & Analyse	Comm															
	Com04	Présenter un point de vue à l'oral de manière efficace et convaincante	4													
	Com05	Animer une réunion, en produire le compte-rendu	5													
	Com9	Travailler en équipe	5													
	Com10	Elaborer des rapports d'avancement et des notes de synthèse	5													
	GP															
	GP11	Veiller au respect des règles de sécurité	4													
	Co68	Imaginer et proposer des solut ^{ts} tech. / CdCF	5													
	Co7	Intégrer l'éco-conception dans la conception d'un produit.	1													
	Co8	Réaliser des maquettes fonctionnelles	4													
Co13	Dimensionner tout ou partie du système	5														
Co14	Choix critérié Produit/procédé/Matériaux	5														
Pro9	Sélectionner les appareils de mesure et/ou capteurs adéquats	2														
Pro3	Réaliser les tests et/ou mesures	5														
Pro4	Interpréter un résultat de mesure	4														
Pro8	Proposer/effectuer modifications pour conformité produit/CdCF	2														
Maint																
Ma03	Réaliser des études de maintenance ou d'amélioration de système	5														

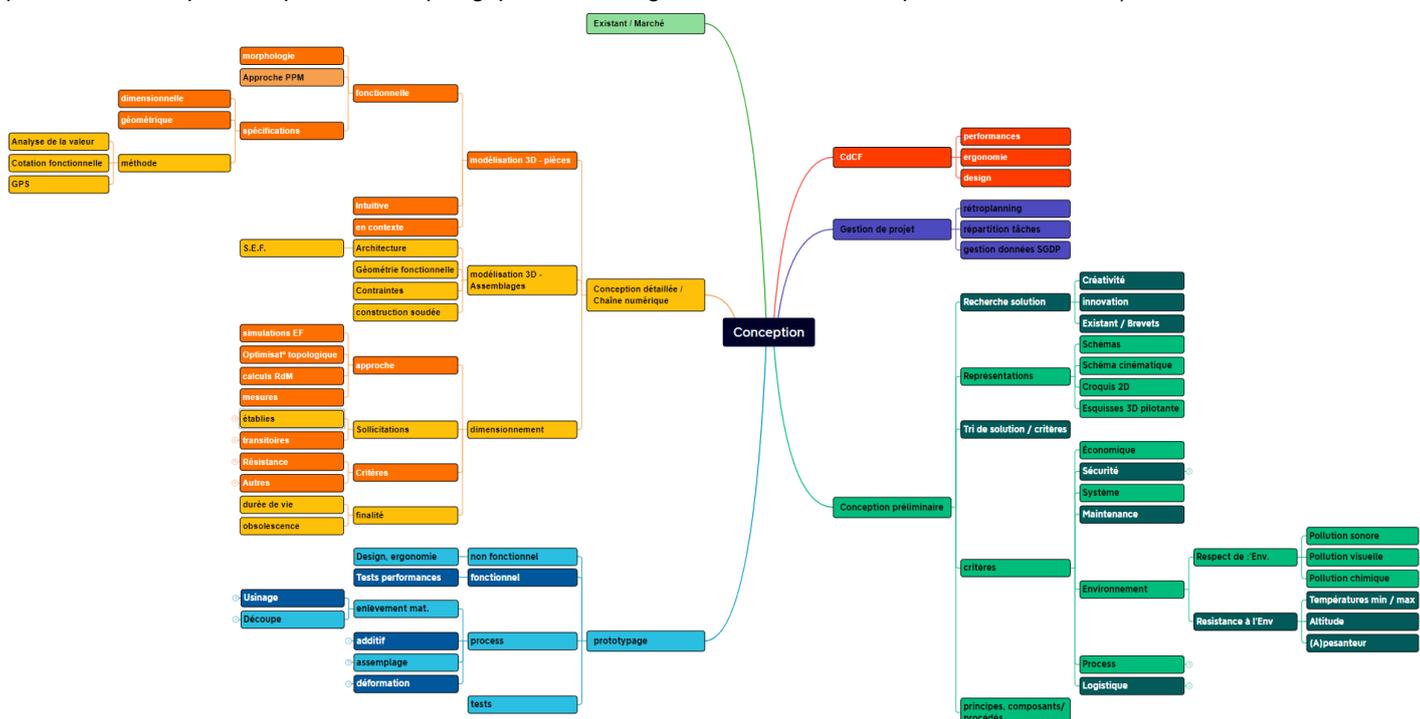
Détail des savoirs abordés en Analyse des systèmes (12h):

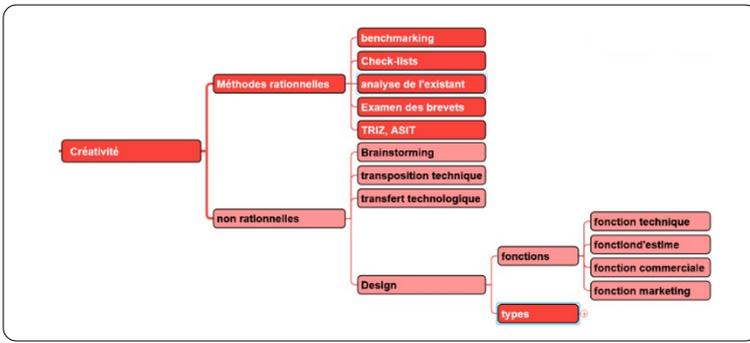
Approche type Ingénierie système, par fonction, structure et comportement attendu. La technologie de construction des systèmes, essentiellement mécanique, est privilégiée dans les apports de connaissance (lier, guider, transmettre) en regard des fonctions techniques et de leurs critères.



Détail des savoirs abordés en Conception des systèmes (38h):

Les solutions technologiques des fonctions techniques courantes et leur critères associés, les modèles structurels utiles sont rappelés ; modèles de représentation en phase de conception préliminaire (exigences, recherche/tri de solutions, cinématique, esquisse 3D pilotante/robustesse), notion de chaîne numérique illustrée par étape en cours/TD et appliquée en projet (esquisse 2D/3D, modèle 3D pièce, famille de pièces, optimisation topologique, assemblage fonctionnel, mise en plan, simulations EF).

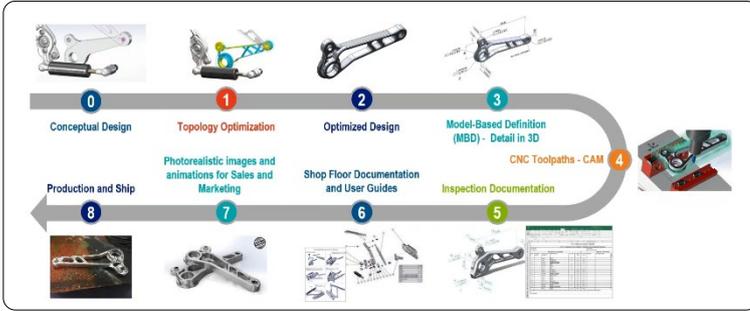




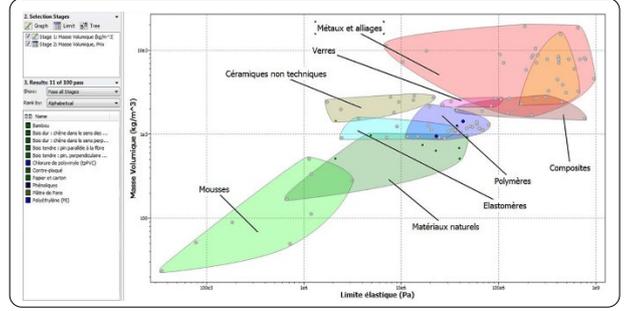
Recherche de solution



Chaîne numérique



Optimisation topologique



Optimisation produit-process-matériaux

Progression :

