



Référentiel de la filière Mathématiques Appliquées et Modélisation

Compétences globales	Composantes
Comprendre et mobiliser un large champ de sciences et techniques	Mobiliser et combiner un socle de connaissances scientifiques et techniques
	S'approprier et mobiliser de nouveaux savoirs et savoir-faire
	Mener une veille scientifique et technologique
Piloter un projet	Piloter une équipe
	Mettre en place une méthodologie de projet
	Gérer les risques, les incertitudes et les contraintes réglementaires
	Mener une démarche d'amélioration continue
Identifier et analyser un besoin client	Recueillir des informations
	Analyser une situation complexe
	Échanger régulièrement avec le client
	Concevoir un cahier des charges
	Appréhender l'environnement informatique (matériel, logiciel et système d'information) ainsi que les besoins métiers du client
Proposer une solution adaptée, dans le domaine des Mathématiques Appliquées, en prenant en compte les contraintes environnementales	Définir un à plusieurs types de modélisation / discrétisation / implémentation à différents niveaux de finesse en réponse au cahier des charges
	Modéliser mathématiquement un problème en s'appuyant sur une démarche scientifique dans le domaine d'application du client
	Concevoir une méthode de résolution et un algorithme associé en réponse à un problème en prenant en compte les contraintes opérationnelles
	Modéliser la structuration des données caractérisant un problème complexe
	Proposer un protocole de simulation / plan d'expérience
	Définir et interpréter des éléments de performance pour proposer une solution optimale
	Produire / Mettre en oeuvre la solution choisie dans l'environnement client
Intégrer la logique entrepreneuriale environnementale et technique de l'innovation	Transposer/adapter une solution dans un autre domaine
	Réunir autour d'un projet innovant des compétences et techniques diverses et adaptées
	Avoir un comportement entrepreneurial
	Développer une invention en modèle d'affaires
	Protéger son idée, notamment à travers un dépôt de brevet



	Capitaliser les expériences de l'entreprise
Communiquer à l'oral et à l'écrit en français et dans d'autres langues dont l'anglais, en présentiel et à distance	Pratiquer une communication interpersonnelle adaptée à chaque contexte professionnel
	Interagir dans un groupe
	Pratiquer une communication scientifique et technique adaptée au public concerné
	Utiliser les types de discours oraux et écrits spécifiques aux communications scientifiques et professionnelles
Faire preuve de réflexivité et d'ouverture pour optimiser son insertion professionnelle et gérer son évolution professionnelle	Autoévaluer ses compétences
	Gérer son insertion professionnelle
Interagir avec son environnement de façon professionnelle et citoyenne	S'intégrer dans une organisation en prenant en compte les valeurs, les enjeux, la mission et les outils de l'entreprise
	Rendre compte de son travail
	Prendre en compte les aspects relatifs à la propriété intellectuelle
	Établir et développer son réseau d'acteurs
	S'adapter aux différents interlocuteurs en prenant en compte la dimension internationale et interculturelle
	Rechercher et exploiter des ressources disponibles dans son environnement
	Faire preuve d'esprit critique
	Prendre en compte les enjeux environnementaux
	Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société