

## AAP « Transformation de la formation par la recherche » - ANNEXE 2

### Annexe relative aux compétences recherche

Concerne le socle commun et les paliers 1 et 2 du renfort recherche

PHASE	COMPETENCE	NIVEAU ATTENDU	SITUATIONS D'APPRENTISSAGE CLES POSSIBLES
<b>SOCLE COMMUN</b>	1 – Conception et élaboration d'une démarche de recherche et de développement	S'initier à la conception et élaboration d'une démarche de recherche et développement tout en se familiarisant avec les notions de veille scientifique et technologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser les connaissances et les expertises scientifiques tant générale que spécifique d'un domaine de recherche déterminé.</li> <li>• Identifier des problèmes liés à sa discipline, en mobilisant les connaissances et les savoir-faire de la discipline.</li> <li>• Pouvoir identifier les sources bibliographiques nécessaires à la conception et la réalisation de son travail.</li> <li>• Synthétiser et analyser les données et informations scientifiques et technologiques liées à sa discipline.</li> <li>• Identifier le travail à réaliser en autonomie.</li> <li>• Pouvoir interroger les bases de données bibliographiques de son domaine.</li> </ul>
	2 – Mise en œuvre d'une démarche de recherche et de développement de manière individuelle ou au sein d'une équipe	Réalisation d'un protocole ou d'une démarche de recherche de manière autonome, déontologique et rigoureuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre de manière autonome un protocole ou une démarche de recherche tout en respectant les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.</li> <li>• Analyser, interpréter et comparer les résultats expérimentaux ou d'enquêtes afin d'en faire la synthèse et de pouvoir dresser des conclusions.</li> <li>• Travailler en équipe en collaborant avec des collègues et partenaires tout en s'adaptant aux rythmes imposés par l'environnement professionnel.</li> <li>• Faire preuve de rigueur et d'intégrité scientifique pour assurer la traçabilité et la validité des résultats.</li> </ul>
	3 – Formation et diffusion de la connaissance scientifique	Communiquer, sous différentes formes, des travaux de recherche ou technologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédiger ou contribuer à rédiger un compte rendu ou une synthèse de travaux de recherche dans plusieurs langues.</li> <li>• Pouvoir effectuer une communication scientifique orale, en utilisant les moyens audiovisuels appropriés.</li> </ul>

PHASE	COMPETENCE	NIVEAU ATTENDU	SITUATIONS D'APPRENTISSAGE CLES POSSIBLES
<b>PALIER 1</b>	1 – Conception et élaboration d'une démarche de recherche et de développement	Synthétiser et diffuser des travaux de veille scientifique et technique pour orienter la conception d'une démarche de recherche et développement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir les expérimentations, observations, simulations, entretiens, démonstrations, etc. en faisant preuve de rigueur et d'intégrité scientifique et en garantissant des méthodes reproductibles, en assurer la traçabilité et la validité des résultats.</li> <li>• Identifier les informations importantes parmi l'ensemble des informations disponibles.</li> <li>• Savoir effectuer un état des lieux en synthétisant différentes sources de sa discipline, identifier les limites de la connaissance, et les pistes d'exploration possibles.</li> <li>• Interpréter et exploiter des informations scientifiques avec recul et un regard critique.</li> <li>• Synthétiser et diffuser des informations scientifiques et techniques stratégiques auprès de ses collaborateurs.</li> </ul>
	2 – Mise en œuvre d'une démarche de recherche et de développement de manière individuelle ou au sein d'une équipe	Réalisation avancé d'un protocole ou d'une démarche de recherche de manière critique en maîtrisant les outils de sa discipline et le travail en équipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser une démarche de recherche en autonomie en faisant preuve d'esprit d'initiative en établissant un bilan objectif et critique de l'avancée de ses travaux.</li> <li>• Avoir un regard critique tant sur les approches proposées pour résoudre des problèmes que sur ses propres solutions.</li> <li>• Pouvoir utiliser les appareillages ou les méthodes les plus avancées liés à sa discipline.</li> <li>• Pouvoir, au niveau d'une équipe, situer son rôle et son implication dans la réalisation du projet.</li> <li>• Evaluer et optimiser le temps et les moyens nécessaires pour la réalisation d'une ou plusieurs différentes étapes d'un projet.</li> </ul>
	3 – Formation et diffusion de la connaissance scientifique	Communiquer et former en science dans différentes langues (2 a minima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir présenter, discuter des résultats scientifiques en rapport avec l'état de l'art et les intégrer dans un mémoire, un rapport ou un article dans différentes langues.</li> <li>• Rédiger un rapport, un mémoire selon les règles scientifiques de son domaine.</li> <li>• Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances des concepts, outils et méthodes avancés.</li> </ul>

PHASE	COMPETENCE	NIVEAU ATTENDU	SITUATIONS D'APPRENTISSAGE CLES POSSIBLES
<b>PALIER 2</b>	1 – Conception et élaboration d'une démarche de recherche et de développement	Concevoir et élaborer une démarche de recherche et développement de façon avancée en anticipant les évolutions techniques ou scientifiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Être capable de conceptualiser, transposer un phénomène ou une situation complexe et la problématiser.</li> <li>• Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines.</li> <li>• Identifier les évolutions scientifiques dans son domaine.</li> <li>• Enrichir la conception d'un projet en proposant de nouveaux développements ou d'orientations.</li> </ul>
	2 – Mise en œuvre d'une démarche de recherche et de développement de manière individuelle ou au sein d'une équipe	Mettre en œuvre une démarche de recherche en se familiarisant avec les notions de conceptions et pilotages de projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouvoir conceptualiser, transposer un phénomène ou une situation complexe et la problématiser.</li> <li>• Repérer les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une démarche de recherche ou à la réalisation d'un projet.</li> <li>• Pouvoir mobiliser et coordonner d'autres collègues ou partenaires qui participent aux travaux du projet ou de l'activité de recherche.</li> <li>• Définir et évaluer les jalons permettant de mesurer les avancées d'un axe d'un projet ou d'une partie d'une activité de recherche.</li> </ul>
	3 – Formation et diffusion de la connaissance scientifique	Communiquer et diffuser des travaux de recherche auprès de professionnels de la recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoriser et diffuser les résultats (rapports techniques, scientifiques) auprès de la communauté scientifique, d'institutionnels ou d'entreprises.</li> <li>• Participer à l'organisation d'un colloque, webinaire dans sa discipline en définissant une thématique scientifique et en sollicitant la participation de chercheurs du domaine</li> <li>• Présenter ses travaux de recherche devant une communauté de scientifiques lors de séminaires ou d'écoles thématiques.</li> </ul>