



Référentiel de compétences de la recherche scientifique

pour les étudiants de la 1^e année au doctorat
Université de Strasbourg

Pour citer ce document : Perret A. et Kennel S. (2025). *Référentiel de compétences de la recherche scientifique pour les étudiants de la 1^e année au doctorat*. Institut de développement et d'innovation pédagogiques (Idip). Université de Strasbourg.

Document élaboré dans le cadre du projet neXus, une action transversale du projet SFRI-STRAT'US (ANR-20-SFRI-0012).

Table des matières

Cadre réglementaire	4
Arrêté du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence	4
Arrêté du 6 décembre 2019 portant réforme de la licence professionnelle	4
Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master	4
Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat	4
Cadre d'élaboration de ce référentiel	5
Objectifs du référentiel	5
Méthodologie de construction	5
Clefs de lecture de ce référentiel	6
Définition de la compétence	6
Macro-compétences	6
Micro-compétences	6
Composantes essentielles	6
Le référentiel des compétences de recherche de l'Université de Strasbourg	7
Définition de la compétence de la recherche scientifique	7
Compétences de la recherche scientifique	7
Trajectoire de développement : niveaux	8
AGIR EN PROFESSIONNEL·LE RESPONSABLE	9
Respecter l'intégrité scientifique	9
Respecter l'éthique et la déontologie de la recherche	9
REALISER UNE VEILLE SCIENTIFIQUE A L'ECHELLE INTERNATIONALE	10
Rechercher l'information scientifique	10
Analyser et synthétiser l'information scientifique	10
Renforcer sa culture scientifique disciplinaire et interdisciplinaire dans une dimension internationale	10
ELABORER UNE DEMARCHE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE	12
Concevoir une démarche de recherche scientifique	12
Élaborer une méthodologie de recherche scientifique	12
Piloter ou contribuer à l'innovation	12
METTRE EN ŒUVRE UNE DEMARCHE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE	14
Mettre en œuvre les méthodes et outils de recherche	14
Traiter et analyser les données de recherche	14
Contrôler la fiabilité et l'accessibilité des données scientifiques	14
VALORISER, TRANSFERER ET DIFFUSER LES RESULTATS ET LA CULTURE SCIENTIFIQUES A L'ECHELLE INTERNATIONALE	16
Valoriser sa contribution à la recherche	16
Transférer les résultats de la recherche scientifique vers le milieu économique et social	16
Diffuser la culture scientifique	16
CONTRIBUER A OU PILOTER UN PROJET DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE	18
Élaborer un projet de recherche	18
Organiser et suivre la réalisation d'un projet de recherche	18
Travailler en équipe de recherche	18
Références bibliographiques	20

Cadre réglementaire

Arrêté du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence¹

- « La formation initie l'étudiant aux principaux enjeux de la recherche et aux méthodes scientifiques ».

Arrêté du 6 décembre 2019 portant réforme de la licence professionnelle²

- « Par son adossement à la recherche et ses interactions avec l'environnement socio-économique, la licence professionnelle conduit à l'acquisition de connaissances et l'obtention de compétences renforcées dans les secteurs concernés et ouvre à des disciplines complémentaires ou transversales ». « Les parcours de formation sont structurés en ensembles cohérents d'unités d'enseignement permettant l'acquisition de blocs de connaissances et de compétences ».

Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master³

- « Afin de valoriser le lien substantiel entre formation et recherche dans l'enseignement supérieur et de placer les étudiants au plus près des savoirs produits dans les domaines correspondant à leur formation, les enseignements leur permettent de bénéficier des résultats de la recherche et de participer aux activités scientifiques organisées au sein des unités de recherche lorsque cela apparaît possible en fonction du niveau d'études et des objectifs de la formation ».
- Pour le Master : « La formation comprend obligatoirement une initiation à la recherche et, notamment, la rédaction d'un mémoire ou d'autres travaux d'études personnels ». « La formation conduisant au diplôme national de master s'appuie sur une activité de recherche pouvant être présente sous plusieurs formes : unités de recherche labellisées, équipes émergentes, y compris de recherche technologique. Cette activité de recherche doit concerner directement l'établissement accrédité, seul ou en partenariat avec d'autres établissements de recherche ou d'enseignement supérieur ou avec les milieux économiques, culturels ou sociaux. Cet adossement à la recherche vaut pour toutes les formations même s'il peut prendre des formes différentes. Les parcours types visant une insertion professionnelle immédiate hors des études doctorales doivent joindre savoirs et pratiques, intégrant les compétences apportées par les établissements d'enseignement supérieur et par les milieux économiques et sociaux ». Les parcours types particulièrement orientés vers les métiers de la recherche, qui s'appuient davantage sur les activités scientifiques des enseignants-chercheurs et des enseignants des équipes participant à la formation, intègrent également les aspects socio-économiques liés à leurs thématiques, facilitant ainsi l'ouverture des études doctorales vers les mondes non académiques ».

Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat

et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle

Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. (2019, février) *Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle.*

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038200990/>

¹ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037291166/>

² <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000039481561/2022-07-25/>

³ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000028543525/>

Cadre d'élaboration de ce référentiel

Objectifs du référentiel

- **Identifier** les compétences de la recherche scientifique ainsi que les compétences nécessaires à l'activité de recherche scientifique à développer par les étudiants de la 1^{ère} année au doctorat afin de proposer un cadre de référence commun aux équipes pédagogiques de l'Université.
- **Accompagner** les enseignants et enseignants-chercheurs dans leurs pratiques (ingénierie de formation et pédagogique) afin que les compétences de la recherche scientifique soient progressivement intégrées dans les référentiels de formation de tous les diplômes (notamment ceux visant les métiers de la recherche) et dans la conception des programmes et des enseignements.
- **Structurer** un outil pédagogique déclinant les méthodes et activités pédagogiques favorisant le développement des compétences de la recherche scientifique, à destination des enseignants et enseignants-chercheurs afin de les accompagner dans le renforcement du lien formation-recherche (en cours d'élaboration).

Méthodologie de construction

- Le référentiel des compétences de la recherche scientifique de l'Université de Strasbourg a été **élaboré à partir des textes officiels, de publications scientifiques** ainsi qu'à partir de différents référentiels de compétences existants dont voici les principaux :
 - Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (2019). Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000038200990&categorieLien=id>
 - République Française et France Compétences (2025). Fiche RNCP du doctorat n°40525.
<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40525/>
 - Commission européenne (2025). *The European Competence Framework for Researchers*.
<https://opusproject.eu/openscience-news/the-european-competence-framework-for-researchers/>
 - Vitae (2010). *Researcher Development Framework*. <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf/view>
 - Idip (2017). *Référentiel des compétences transversales*. <https://idip.unistra.fr/developper-les-competences-transversales/>

La liste complète des références employées se trouve dans la rubrique « Références bibliographiques » de ce document.

- **La rédaction des compétences** s'appuie sur différents modèles théoriques et en particulier celui de Jacques Tardif tel qu'il est adapté à l'Université de Strasbourg :
 - « Macro » et « micro-compétences », pour la structuration.
 - « Verbe d'action + objet sur lequel porte l'action » comme technique de rédaction.
 - Usage
- Ce référentiel a été conçu pour un **usage transversal** à toutes les disciplines et à tous les niveaux de formations universitaires.

Clefs de lecture de ce référentiel

A l'Université de Strasbourg, la définition de la compétence de Tardif¹ a été adaptée et se traduit par l'emploi des termes macro et micro-compétences.² Ce référentiel étant rédigé en adéquation avec cette terminologie, nous précisons ici ce que recouvrent ces termes afin de vous en faciliter la lecture et l'appropriation.

Définition de la compétence

macro-compétence



« Une compétence c'est un **savoir-agir complexe** reposant sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de **ressources internes et externes** à l'intérieur d'une famille de situations. » (Tardif, 2006, p. 22)



micro-compétences

Macro-compétences

Les macro-compétences sont rédigées selon le modèle « verbe d'action + objet sur lequel porte l'action ». Notre référentiel se compose de 5 macro-compétences :

1. Réaliser une veille scientifique à l'échelle internationale
2. Élaborer une démarche de recherche scientifique
3. Mettre en œuvre une démarche de recherche scientifique
4. Valoriser, transférer et diffuser les résultats et la culture scientifiques à l'échelle internationale
5. Contribuer à ou piloter un projet de recherche scientifique

Micro-compétences

Chaque macro-compétence est constituée de micro-compétences qui précisent la compétence et définissent les ressources clés à mobiliser pour agir. Les listes de micro-compétences ne sont pas exhaustives. Les micro-compétences ne sont pas hiérarchisées entre elles.

Composantes essentielles

Les composantes essentielles précisent les conditions à respecter pour que la compétence soit attestée (Poumay et al. (2017)³). Toutes les compétences de la recherche scientifique exigent par exemple d'agir de manière responsable, avec esprit critique, en respectant l'intégrité scientifique. Ces composantes essentielles sont précisées page 9.

¹ Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*. Chenelière Education.

² Institut de développement et d'innovation pédagogiques (2022). *Construire et déployer l'offre de formation 2024-2028 : pas à pas*. Université de Strasbourg.

³ Poumay, M., Tardif, J., & Georges, F. (2017). *Organiser la formation à partir des compétences. Un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur*. De Boeck Université.

Définition de la compétence de la recherche scientifique

Nous considérons que maîtriser la compétence de la recherche scientifique c'est être capable d' « élaborer, conduire, évaluer et partager une recherche scientifique, expérimentale ou non, dans le but de produire des connaissances sur un sujet, avec intégrité scientifique et esprit critique ».



Compétences de la recherche scientifique

Trajectoire de développement : niveaux

Niveaux*	Compétences				
Tous les niveaux	Agir en professionnel responsable				
Niveau 1	Réaliser une veille scientifique à l'échelle internationale		Mettre en œuvre une démarche de recherche scientifique	Valoriser, transférer et diffuser les résultats et la culture scientifiques à l'échelle internationale	Contribuer ou piloter un projet de recherche scientifique
Niveau 2					
Niveau 3		Élaborer une démarche de recherche scientifique			

*On peut envisager les niveaux selon le parcours curriculaire à l'Université : Niveau 1 en Licence/BUT, Niveau 2 en Master, niveau 3 en Doctorat.

AGIR EN PROFESSIONNEL • LE RESPONSABLE¹

Composantes essentielles*
Respecter l'intégrité scientifique
• Agir avec esprit critique et réflexivité (1) (5) (7) (14)
• Garantir la rigueur scientifique : méthodes, validation, reproductibilité (2) (5) (11)
• Assurer l'impartialité de ses recherches et l'objectivité de leurs résultats (2) (9) (11)
• Respecter la propriété intellectuelle (1) (2) (9) (11) (13) (14)
Respecter l'éthique et la déontologie de la recherche
• Protéger les données personnelles (2) (9) (11) (13) (14)
• Garantir la sécurité des êtres vivants et des biens (2) (9) (11) (13) (14)
• Prendre en compte l'impact des recherches sur la société, l'environnement et la santé (2) (9) (11) (13) (14)
• Respecter les lois, règlements et procédures institutionnelles (2) (11)

*S'appliquent à tous les niveaux de compétences

¹ Les micro compétences proposées ici sont issues de la documentation thématique et des référentiels suivants. Les intitulés ont été inspirés ou reformulés sur la base de ces ressources :

(1) ADBU (2024). *RECIF : Référentiel de compétences informationnelles*. <https://adbu.fr/referentiels/recif>

(2) ALLEA (2023) *The European Code of Conduct for Research Integrity – Revised Edition 2023 (French)*. Berlin. <https://allea.org/wp-content/uploads/2024/12/Code-de-conduite-europeen-pour-lintegrite-en-recherche.pdf>

(5) European Union (2022). *The European Competence Framework for Researchers*. <https://horizoneurope.md/en/news/researchcomp-european-competence-framework-researchers-tool-assess-and-develop-researchers>

(7) Idip (2017). *Référentiel des compétences transversales*. <https://idip.unistra.fr/developper-les-competences-transversales/>

(9) Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (2019). *Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038200990/>

(11) Office français de l'intégrité scientifique. (2024). *Qu'est-ce que l'intégrité scientifique ?* <https://www.ofis-france.fr/quest-ce-que-lintegrite-scientifique/>

(12) République Française et France Compétences (2020). *Certificat Pix*. <https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/6894/>

(13) République française (2020). *L'éthique de la recherche, Article L211-2, Code de la recherche*. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042753467

(14) Vitae (2010). *Researcher Development Framework*. Vitae Careers Research and Advisory Centre (CRAC). <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf/view>

REALISER UNE VEILLE SCIENTIFIQUE A L'ECHELLE INTERNATIONALE¹

Micro-compétences	Nv
Rechercher l'information scientifique	
• Définir son besoin d'information, le périmètre de sa recherche (1) (7) (10)	1
• Formuler les équations de recherche à l'aide des mots clés, des techniques de recherche d'information et de l'utilisation des outils adéquats (dont l'IA) (1) (6) (7) (10)	1
• Identifier les outils et les sources d'information (institutions, personnes, bases de données, réseaux sociaux, etc.) diversifiés, fiables et pertinents pour son objet de recherche (1) (3) (5) (7) (12) (14)	1
Analyser et synthétiser l'information scientifique	
• Analyser et sélectionner avec esprit critique les informations les plus pertinentes pour son objet de recherche (1) (5) (6) (7) (9) (10) (14)	1
• Stocker, organiser et référencer les documents sélectionnés en utilisant les outils adaptés (1) (7) (10) (12)	1
• Synthétiser et exploiter les informations recueillies sous une forme adaptée et accessible (état de l'art ou revue de littérature, normes bibliographiques) (1) (6) (7) (9)	2
Renforcer sa culture scientifique disciplinaire et interdisciplinaire dans une dimension internationale	
• Croiser les informations de son champ disciplinaire avec d'autres champs de la connaissance (5) (9) (14)	2
• Mettre en œuvre une démarche évolutive et itérative dans la veille d'information : détection des innovations, tendances émergentes, etc. (3) (5) (9)	2
• Développer des réseaux de partage de connaissances (1) (6)	2

¹ Les micro compétences proposées ici sont issues de la documentation thématique et des référentiels suivants. Les intitulés ont été inspirés ou reformulés sur la base de ces ressources :

(1) ADBU (2024). *RECIF : Référentiel de compétences informationnelles*. <https://adbu.fr/referentiels/recif>

(3) Boisvert, J. (2002). *Pensée critique et sciences humaines : Étude sur l'évolution de la pensée critique des élèves du programme de sciences humaines au collégial. Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu*. https://eduq.info/xmlui/bitstream/handle/11515/895/728319_boisvert_PAREA_2002.pdf?sequence=1

(5) European Union (2022). *The European Competence Framework for Researchers*. <https://horizoneurope.md/en/news/research-comp-european-competence-framework-researchers-tool-assess-and-develop-researchers>

(6) GT-PDCI (2016). *Référentiel de compétences informationnelles en enseignement supérieur*. Université du Québec. <https://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/standards/framework-french.pdf>

(7) Idip (2017). *Référentiel des compétences transversales*. <https://idip.unistra.fr/developper-les-competences-transversales/>

(9) Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (2019). *Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038200990/>

(10) Nassif-Gouin, C., Picard, G., Page, V., et Favennec, V. (2019). *Référentiel de compétences du métier d'étudiant.e de 1er cycle universitaire*. Faculté de l'éducation permanente, Université de Montréal. https://www.researchgate.net/publication/350291835_Referentiel_de_compétences_du_métier_d%27étudiant_e_de_1er_cycle_universitaire

(12) République Française et France Compétences (2020). *Certificat Pix*. <https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/6894/>

(14) Vitae (2010). *Researcher Development Framework*. Vitae Careers Research and Advisory Centre (CRAC). <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf/view>

Présentation des compétences par niveaux

	Rechercher l'information scientifique	Analyser et synthétiser l'information scientifique	Renforcer sa culture scientifique disciplinaire et interdisciplinaire dans une dimension internationale
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> - Définir son besoin d'information, le périmètre de sa recherche - Formuler les équations de recherche à l'aide des mots clés, des techniques de recherche d'information et de l'utilisation des outils adéquats (dont l'IA) - Identifier les outils et les sources d'information (institutions, personnes, bases de données, réseaux sociaux, etc) diversifiés, fiables et pertinents pour son projet de recherche 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser et sélectionner avec esprit critique les informations les plus pertinentes pour son objet de recherche - Stocker, organiser et référencer les documents sélectionnés en utilisant les outils adaptés 	
Niveau 2		<ul style="list-style-type: none"> - Synthétiser et exploiter les informations recueillies sous une forme adaptée et accessible (état de l'art ou revue de littérature, normes bibliographiques) 	<ul style="list-style-type: none"> - Développer des réseaux de partage de connaissances - Croiser les informations de son champ disciplinaire avec d'autres champs de la connaissance - Mettre en œuvre une démarche évolutive et itérative dans la veille d'information : détection des innovations, tendances émergentes, etc.
Niveau 3			

ELABORER UNE DEMARCHE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE¹

Micro-compétences	Nv
Concevoir une démarche de recherche scientifique	
• Identifier les problèmes complexes à résoudre, les questions scientifiques émergentes en adoptant une vision globale, systémique et pluridisciplinaire (9)	3
• Définir le sujet de son étude à partir des savoirs scientifiques existants et du contexte (4) (9) (14)	3
• Formuler une question de recherche, une problématique, des hypothèses, en s'appuyant sur un cadre théorique (4) (8)	3
Élaborer une méthodologie de recherche scientifique	
• Élaborer la ou les méthodologies rigoureuses, réalisables et reproductibles, en s'appuyant sur des méthodologies éprouvées ou en faisant preuve d'innovation ou d'adaptation (4) (7) (8) (9) (14)	3
• Sélectionner ou élaborer des outils de collecte des données rigoureux et accessibles (4) (8) (9) (14)	3
• Identifier les acteurs et les terrains d'étude et de collaboration (5) (9)	3
Piloter ou contribuer à l'innovation	
• Faire preuve d'esprit d'investigation et d'innovation (curiosité, doute, remise en question, créativité) (5) (7) (9) (14)	3
• Inscrire sa recherche dans une démarche d'apport de nouveaux savoirs scientifiques (4) (5) (9)	3

¹ Les micro compétences proposées ici sont issues de la documentation thématique et des référentiels suivants. Les intitulés ont été inspirés ou reformulés sur la base de ces ressources :

(4) Depelteau, F. (2010). *La démarche d'une recherche en sciences humaines*. (2^e éd.) De Boeck.

(5) European Union (2022). *The European Competence Framework for Researchers*. <https://horizoneurope.md/en/news/researchcomp-european-competence-framework-researchers-tool-assess-and-develop-researchers>

(7) Idip (2017). Référentiel des compétences transversales. <https://idip.unistra.fr/developper-les-competences-transversales/>

(8) Lavarde, A.-M. (2008). *Guide méthodologique de la recherche en psychologie*. De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.lavar.2008.01.0027>

(9) Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (2019). *Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038200990/>

(14) Vitae (2010). *Researcher Development Framework*. Vitae Careers Research and Advisory Centre (CRAC). <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf/view>

Présentation des compétences par niveaux

	Concevoir une démarche de recherche	Élaborer une méthodologie de recherche	Piloter ou contribuer à l'innovation
Niveau 1			
Niveau 2			
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les problèmes complexes à résoudre, les questions scientifiques émergentes en adoptant une vision globale, systémique et pluridisciplinaire - Définir le sujet de son étude à partir des savoirs scientifiques existants et du contexte - Formuler une question de recherche, une problématique, des hypothèses, en s'appuyant sur un cadre théorique 	<ul style="list-style-type: none"> - Élaborer la ou les méthodologies rigoureuses, réalisables et reproductibles, en s'appuyant sur des méthodologies éprouvées ou en faisant preuve d'innovation ou d'adaptation - Sélectionner ou élaborer des outils de collecte des données rigoureux et accessibles - Identifier les acteurs et les terrains d'étude et de collaboration 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire preuve d'esprit d'investigation et d'innovation (curiosité, doute, remise en question, créativité) - Inscrire sa recherche dans une démarche d'apport de nouveaux savoirs scientifiques

METTRE EN ŒUVRE UNE DEMARCHE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE¹

Micro-compétences	Nv
Mettre en œuvre les méthodes et outils de recherche	
• Utiliser rigoureusement les méthodes et protocoles de recherche (4) (5) (8)	1
• Utiliser les outils, en particulier numériques, adaptés (4) (5) (8) (9) (14)	1
• Respecter les délais et budgets pour l'étude (4) (5) (7) (14)	1
Traiter et analyser les données de recherche	
• Traiter les données recueillies à l'aide des méthodes adaptées (4) (5) (7) (12) (14)	1
• Analyser et interpréter les données recueillies afin de répondre à la problématique, hypothèses, questions de recherche (4) (5) (14)	2
• Mettre en perspective et en lien les résultats obtenus avec la recherche existante (8)	2
Contrôler la fiabilité et l'accessibilité des données scientifiques	
• Contrôler la fiabilité, conformité et qualité scientifique des informations (5) (9) (10)	2
• Compléter un journal de recherche, un cahier de laboratoire, des rapports de recherche, etc. (8) (9)	1
• Mettre en œuvre et gérer la conservation des données dans le respect des normes en vigueur (9) (12) (14)	1

¹ Les micro compétences proposées ici sont issues de la documentation thématique et des référentiels suivants. Les intitulés ont été inspirés ou reformulés sur la base de ces ressources :

(4) Depelteau, F. (2010). *La démarche d'une recherche en sciences humaines*. (2^e éd.) De Boeck.

(5) European Union (2022). *The European Competence Framework for Researchers*. <https://horizoneurope.md/en/news/researchcomp-european-competence-framework-researchers-tool-assess-and-develop-researchers>

(7) Idip (2017). Référentiel des compétences transversales. <https://idip.unistra.fr/developper-les-competences-transversales/>

(8) Lavarde, A.-M. (2008). *Guide méthodologique de la recherche en psychologie*. De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.lavar.2008.01.0027>

(9) Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (2019). *Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038200990/>

(10) Nassif-Gouin, C., Picard, G., Page, V., et Favennec, V. (2019). *Référentiel de compétences du métier d'étudiant.e de 1er cycle universitaire*. Faculté de l'éducation permanente, Université de Montréal. https://www.researchgate.net/publication/350291835_Referentiel_de_compétences_du_métier_d'étudiant_e_de_1er_cycle_universitaire

(12) République Française et France Compétences (2020). Certificat Pix. <https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/6894/>

(14) Vitae (2010). *Researcher Development Framework*. Vitae Careers Research and Advisory Centre (CRAC).

<https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf/view>

Présentation des compétences par niveaux

	Mettre en œuvre les méthodes et outils de recherche	Traiter et analyser les données de recherche	Contrôler la fiabilité et l'accessibilité des données scientifiques
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser rigoureusement les méthodes, protocoles, et outils élaborés - Utiliser les outils, en particulier numériques, adaptés - Respecter les délais et budgets pour l'étude 	<ul style="list-style-type: none"> - Traiter les données recueillies à l'aide des méthodes adaptées 	<ul style="list-style-type: none"> - Compléter un journal de recherche, un cahier de laboratoire, des rapports de recherche, etc. - Mettre en œuvre et gérer la conservation des données acquises pendant le projet dans le respect des normes en vigueur
Niveau 2		<ul style="list-style-type: none"> - Analyser et interpréter les données recueillies afin de répondre à la problématique, hypothèses, questions de recherche - Mettre en perspective et en lien les résultats obtenus avec la recherche existante 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôler la fiabilité, conformité et qualité scientifique des informations
Niveau 3			

VALORISER, TRANSFERER ET DIFFUSER LES RESULTATS ET LA CULTURE SCIENTIFIQUES A L'ECHELLE INTERNATIONALE¹

Micro-compétences	Nv
Valoriser sa contribution à la recherche	
• Utiliser les espaces, les vecteurs et les outils adaptés à la communication scientifique et à la valorisation de sa contribution à la recherche (1) (5) (7) (10)	3
• Communiquer à l'écrit et à l'oral sur des questions scientifiques (1) (5) (7) (10)	1
• Contribuer à la science ouverte en partageant les données de sa recherche (5) (9) (14)	2
• Communiquer en langue étrangère (7) (9) (14)	2
• Développer une stratégie d'insertion et d'évolution professionnelle valorisant les compétences de recherche scientifique (5) (7) (14)	3
Transférer les résultats de la recherche scientifique vers le milieu économique et social	
• Identifier le potentiel de transfert des résultats de recherche scientifique vers le milieu économique et social (5) (9) (14)	3
• Collaborer avec le milieu économique pour le transfert des produits de la recherche scientifique (5) (9) (14)	3
• Apporter son expertise dans l'évaluation de la recherche (5)	3
• Réaliser les démarches pour protéger la propriété intellectuelle de ses travaux (5) (9) (14)	3
Diffuser la culture scientifique	
• Adapter le message et les informations à différents types de public (5) (7) (9) (14)	1
• Enseigner et former les différents publics aux enjeux, méthodes et savoirs scientifiques (5) (9) (14)	3
• Créer des espaces et moments de médiation scientifique (5) (9) (14)	3
• Apporter son expertise au traitement des enjeux de société (5) (9) (14)	3

¹ Les micro compétences proposées ici sont issues de la documentation thématique et des référentiels suivants. Les intitulés ont été inspirés ou reformulés sur la base de ces ressources :

(1) ADBU (2024). *RECIF : Référentiel de compétences informationnelles*. <https://adbu.fr/referentiels/recif>

(5) European Union (2022). *The European Competence Framework for Researchers*. <https://horizoneurope.md/en/news/researchcomp-european-competence-framework-researchers-tool-assess-and-develop-researchers>

(7) Idip (2017). Référentiel des compétences transversales. <https://idip.unistra.fr/developper-les-competences-transversales/>

(9) Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (2019). *Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038200990/>

(10) Nassif-Gouin, C., Picard, G., Page, V., et Favennec, V. (2019). *Référentiel de compétences du métier d'étudiant.e de 1er cycle universitaire*. Faculté de l'éducation permanente, Université de Montréal. https://www.researchgate.net/publication/350291835_Referentiel_de_compétences_du_métier_d'étudiant_e_de_1er_cycle_universitaire

(14) Vitae (2010). *Researcher Development Framework*. Vitae Careers Research and Advisory Centre (CRAC). <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf/view>

Présentation des compétences par niveaux

	Valoriser sa contribution à la recherche	Transférer les résultats de la recherche scientifique vers le milieu économique et social	Diffuser la culture scientifique
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> - Communiquer à l'écrit et à l'oral sur des questions scientifiques 		<ul style="list-style-type: none"> - Adapter le message et les informations à différents types de public
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> - Communiquer en langue étrangère - Contribuer à la science ouverte en partageant les données de sa recherche et en suivant des circuits de communication éthiques 		
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les espaces, les vecteurs et les outils adaptés à la communication scientifique et à la valorisation de sa contribution à la recherche - Développer une stratégie d'insertion et d'évolution professionnelle valorisant les compétences de recherche scientifique 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier le potentiel de transfert des résultats de recherche scientifique vers le milieu économique et social - Collaborer avec le milieu économique pour le transfert des produits de la recherche scientifique - Réaliser les démarches pour protéger la propriété intellectuelle de ses travaux - Apporter son expertise dans l'évaluation de la recherche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enseigner et former les différents publics aux enjeux, méthodes et savoirs scientifiques - Créer des espaces et moments de médiation scientifique - Apporter son expertise au traitement des enjeux de société

CONTRIBUER A OU PILOTER UN PROJET DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE¹

Micro-compétences	Nv
Élaborer un projet de recherche	
• Faire preuve d'esprit d'initiative et d'entrepreneuriat (7) (9) (14)	2
• Définir les objectifs, les livrables et les critères de réussite du projet (7) (14)	3
• Rédiger une réponse à des appels à projets (5) (14)	3
• Définir les étapes du projet et fixer les échéances pour atteindre les objectifs visés (5) (7) (14)	3
• Utiliser les méthodes de résolution de problèmes complexes (5) (14)	3
• Évaluer les risques du projet afin d'anticiper les solutions (5) (7) (14)	3
Organiser et suivre la réalisation d'un projet de recherche	
• Utiliser les outils de conduite de projet et de gestion de l'activité adaptés (5) (7) (14)	3
• Établir et gérer un budget de recherche (5) (7) (8) (14)	2
• Évaluer et documenter le projet et partager son avancée (5) (7)	2
• Sélectionner et utiliser les outils numériques et les techniques adaptés (1) (5) (7) (12) (14)	2
Travailler en équipe de recherche	
• Constituer une équipe de recherche (14)	3
• Contribuer au travail collectif (5) (7) (14)	1
• Mettre en place une organisation favorisant l'intelligence collective et la collaboration (7) (14)	3

¹ Les micro-compétences proposées ici sont issues de la documentation thématique et des référentiels suivants. Les intitulés ont été inspirés ou reformulés sur la base de ces ressources :

(1) ADBU (2024). *RECIF : Référentiel de compétences informationnelles*. <https://adbu.fr/referentiels/recif>

(5) European Union (2022). *The European Competence Framework for Researchers*. <https://horizoneurope.md/en/news/researchcomp-european-competence-framework-researchers-tool-assess-and-develop-researchers>

(6) GT-PDCI (2016). *Référentiel de compétences informationnelles en enseignement supérieur*. Université du Québec. <https://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/standards/framework-french.pdf>

(7) Idip (2017). *Référentiel des compétences transversales*. <https://idip.unistra.fr/developper-les-competences-transversales/>

(9) Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (2019). *Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038200990/>

(10) Nassif-Gouin, C., Picard, G., Page, V., et Favennec, V. (2019). *Référentiel de compétences du métier d'étudiant.e de 1er cycle universitaire*. Faculté de l'éducation permanente, Université de Montréal. https://www.researchgate.net/publication/350291835_Referentiel_de_compétences_du_métier_d%27étudiante_de_1er_cycle_universitaire

(12) République Française et France Compétences (2020). *Certificat Pix*. <https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/6894/>

(14) Vitae (2010). *Researcher Development Framework*. Vitae Careers Research and Advisory Centre (CRAC). <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf/view>

Présentation des compétences par niveaux

	Élaborer un projet de recherche	Organiser et suivre la réalisation d'un projet de recherche	Travailler en équipe de recherche
Niveau 1			- Contribuer au travail collectif
Niveau 2	- Faire preuve d'esprit d'initiative et d'entrepreneuriat	- Établir et gérer un budget de recherche - Évaluer et documenter le projet et partager son avancée - Sélectionner et utiliser les outils numériques et les techniques adaptés	
Niveau 3	- Définir les objectifs, les livrables et les critères de réussite du projet - Rédiger une réponse à des appels à projets - Définir les étapes du projet et fixer les échéances pour atteindre les objectifs visés - Utiliser les méthodes de résolution de problèmes complexes - Évaluer les risques du projet afin d'anticiper les solutions	- Utiliser les outils de conduite de projet et de gestion de l'activité adaptés	- Constituer une équipe de recherche - Mettre en place une organisation favorisant l'intelligence collective et la collaboration

Références bibliographiques

Sur la notion de compétences

- Coulet, J.-C. (2011). La notion de compétence : Un modèle pour décrire, évaluer et développer les compétences. *Le travail humain*, 74(1), 1-30. <https://doi.org/10.3917/th.741.0001>
- Institut de développement et d'innovation pédagogiques, (2022). *Construire et déployer l'offre de formation 2024-2028 : pas à pas*. Université de Strasbourg.
- Poumay, M., Tardif, J., & Georges, F. (2017). *Organiser la formation à partir des compétences. Un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur*. De Boeck Université.
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*. Chenelière Education.

Référentiels de compétences

- (1) ADBU (2024). *RECIF : Référentiel de compétences informationnelles*. <https://adbu.fr/referentiels/recif>
- (2) ALLEA (2023) *The European Code of Conduct for Research Integrity – Revised Edition 2023 (French)*. Berlin. <https://allea.org/wp-content/uploads/2024/12/Code-de-conduite-europeen-pour-lintegrite-en-recherche.pdf>
- (3) Boisvert, J. (2002). *Pensée critique et sciences humaines : Étude sur l'évolution de la pensée critique des élèves du programme de sciences humaines au collégial. Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu*. https://eduq.info/xmlui/bitstream/handle/11515/895/728319_boisvert_PAREA_2002.pdf?sequence=1
- (4) Depelteau, F. (2010). *La démarche d'une recherche en sciences humaines*. (2^e éd.) De Boeck.
- (5) European Union (2022). *The European Competence Framework for Researchers*. <https://horizoneurope.md/en/news/researchcomp-european-competence-framework-researchers-tool-assess-and-develop-researchers>
- (6) GT-PDCI (2016). *Référentiel de compétences informationnelles en enseignement supérieur*. Université du Québec. <https://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/framework-french.pdf>
- (7) Idip (2017). *Référentiel des compétences transversales*. <https://idip.unistra.fr/developper-les-competences-transversales/>
- (8) Lavarde, A.-M. (2008). *Guide méthodologique de la recherche en psychologie*. De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.lavar.2008.01.0027>
- (9) Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (2019). *Arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle*. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038200990/>
- (10) Nassif-Gouin, C., Picard, G., Page, V., et Favennec, V. (2019). *Référentiel de compétences du métier d'étudiant.e de 1er cycle universitaire*. Faculté de l'éducation permanente, Université de Montréal. https://www.researchgate.net/publication/350291835_Referentiel_de_compétences_du_métier_d%27etu_diante_de_1er_cycle_universitaire
- (11) Office français de l'intégrité scientifique. (2024). *Qu'est-ce que l'intégrité scientifique ?* <https://www.ofis-france.fr/quest-ce-que-lintegrite-scientifique/>
- (12) République Française et France Compétences (2020). *Certificat Pix*. <https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/6894/>
- (13) République française (2020). *L'éthique de la recherche, Article L211-2, Code de la recherche*. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042753467
- (14) Vitae (2010). *Researcher Development Framework*. Vitae Careers Research and Advisory Centre (CRAC). <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf/view>