

Document d'accompagnement thématique



Inspection de l'Enseignement Agricole

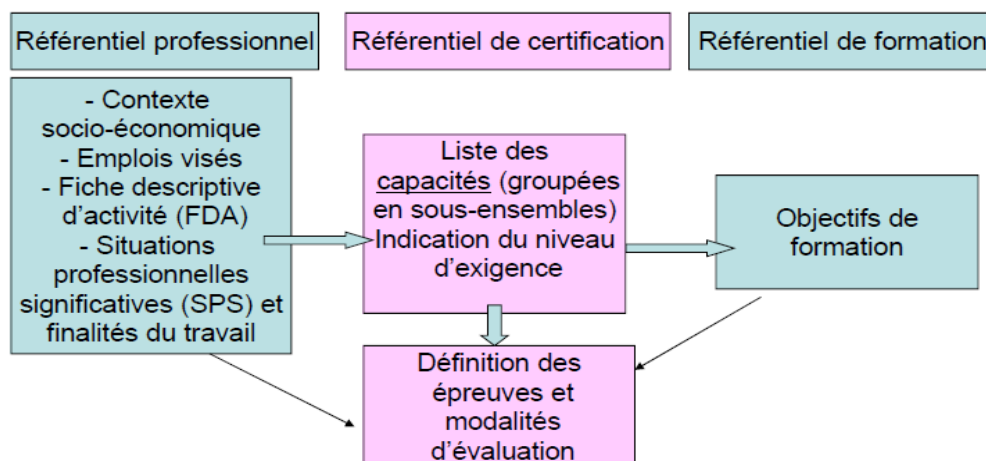
**Diplôme: Baccalauréat Professionnel Laboratoire
Contrôle Qualité**

Thème : Enseignement et certification par capacités

Commentaires,
recommandations pédagogiques,

Préambule :

La rénovation des diplômes de la voie professionnelle a amené une nouvelle organisation des référentiels de diplômes. Ceux-ci sont dorénavant constitués de trois parties : le référentiel professionnel, le référentiel de certification et le référentiel de formation. L'élément central de ce triptyque est le référentiel de certification. Il présente la liste des capacités attestées par le diplôme et leurs modalités d'évaluation.



Le référentiel professionnel, à travers les fiches descriptives d'activités (FDA) et la présentation des situations professionnelles significatives (SPS), décrit les **compétences** que devra posséder le titulaire du diplôme lorsqu'il sera en situation d'emploi. Une compétence pouvant être définie comme étant : *Une aptitude reconnue et validée à mobiliser et à combiner des ressources (savoirs, savoir-faire, comportements) pour répondre de façon pertinente à une situation professionnelle. Elle est le processus par lequel une personne produit régulièrement une performance adaptée au contexte.*

Le référentiel de certification, lui, va lister les **capacités**, générales et professionnelles, que l'apprenant devra acquérir au cours de son cursus de formation. Une capacité représente *le potentiel d'un individu, dans le cadre de la formation, en termes de connaissances, de savoir-faire et d'aptitudes dans la réalisation d'une action donnée.*

Les capacités apparaissent ainsi comme étant les précurseurs des compétences.

Dans le cadre de l'enseignement, le rôle des équipes pédagogiques, dans leur mission de formation de futurs professionnels, est donc de permettre aux apprenants d'acquérir et de valider les capacités, générales et professionnelles, du référentiel de certification. Pour ce faire, les objectifs de formation doivent être abordés dans une logique **inter-modulaire** en vue d'atteindre les capacités visées et de les certifier à travers les CCF et les épreuves terminales.

Dans ce document, on s'attachera à développer une méthodologie permettant de mettre en œuvre une pratique pédagogique au service de l'acquisition et de l'évaluation de capacités. Cette méthodologie est applicable aux capacités générales comme professionnelles, cependant, dans la suite du document, les exemples porteront uniquement sur les capacités professionnelles spécifiques au Bac pro LCQ.

La méthodologie proposée consiste, dans un premier temps, en la mise en place d'une **organisation pédagogique** propre à l'acquisition de chacune des capacités du référentiel de certification. Cette organisation repose sur l'identification, dans les différents modules de formation, des objectifs pédagogiques permettant l'acquisition de chaque capacité. Cette organisation permet ensuite de construire, par capacité, une **progression pédagogique contextualisée**, basée sur le traitement d'une ou plusieurs **problématiques**. Ces problématiques étant abordées en mettant en œuvre des **approches pédagogiques** variées.

Dans un deuxième temps, on s'intéressera à l'**évaluation** de l'acquisition des capacités et aux outils à mettre en place dans ce cadre.

La mise en œuvre de cette méthodologie passe obligatoirement par un **travail d'équipe pluridisciplinaire et interdisciplinaire**. Elle nécessite également une implication des équipes de direction, notamment pour l'adaptation des emplois du temps aux progressions pédagogiques qui en découlent.

La démarche méthodologique peut être représentée par l'illustration donnée ci-dessous.

Référentiel de formation
-
Modules

ORGANISATION PEDAGOGIQUE

Référentiel de certification
-
Capacités
Cx
Cy
Cz

Capacité	CCF	Sous-capacités	Objectifs
Cx	Ea	Cx.1	Yellow
		Cx.2	Green
		Cx.3	Blue

Capacité	CCF	Sous-capacités	Objectifs
Cy	Eb	Cy.1	Green
		Cy.2	Yellow
		Cy.3	Green
		Cy.4	Blue

Ma

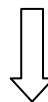
Yellow
Green
Blue

Mb

Yellow
Green
Blue

Mc

Yellow
Green
Blue



PROGRESSION PEDAGOGIQUE

Capacité	Contexte	Problématiques	Séquences	Moyens	Disciplines	Horaires



GRILLE D'EVALUATION

Eléments contractuels		Eléments opérationnels			
Capacités	Critères (et attendus)	Indicateurs	Niveau		Note
			--	-	

1- Organisation pédagogique :

La formation doit permettre l'acquisition progressive des capacités du référentiel de certification. Pour satisfaire à l'esprit du référentiel, l'organisation pédagogique à mettre en place doit être construite autour de l'acquisition des capacités et de l'évaluation de celles-ci.

Une approche purement modulaire et disciplinaire n'est pas adaptée aux attentes de la formation. La construction de l'organisation pédagogique doit être abordée dans une logique inter-modulaire et pluridisciplinaire en vue d'atteindre chaque capacité et de la certifier à travers un CCF ou une épreuve terminale. Cette construction repose sur l'identification, dans les différents modules de formation, des objectifs pédagogiques permettant l'acquisition de chaque capacité.

Pour chaque capacité, l'organisation pédagogique peut être présentée sous la forme d'un tableau (ou grille de capacité) mettant en relation la capacité (et les sous-capacités), le type d'évaluation et les objectifs pédagogiques permettant l'acquisition de cette capacité. Ces objectifs sont issus d'un ou de plusieurs modules du référentiel de formation.

Un exemple d'organisation pédagogique pour la capacité C8 est présenté ci-dessous.

Capacités	Evaluation	Sous-capacités	Objectifs	Module
C8- Situer les activités d'analyse et de contrôle dans leur contexte	EPT (avec C9)	C8.1- Décrire les secteurs et les filières associées	1.1 - Présenter les différents secteurs professionnels	MP3
		C8.2- Présenter les activités techniques des différents secteurs	1.3 - Présenter leurs objectifs respectifs	MP3
		C8.3- Identifier les besoins de contrôle	1.2 - Identifier leur réglementation propre	MP3
			2.1 - Identifier le contexte du contrôle et de l'analyse.	

La construction de ce type de tableau doit être le fruit d'un **travail d'équipe pluridisciplinaire** avec l'ensemble des enseignants concernés par l'acquisition de la capacité visée. Un groupe de travail pluridisciplinaire est donc constitué pour chacune des capacités du référentiel de certification. A l'issue des travaux de chaque groupe, il est nécessaire de réaliser une synthèse avec l'ensemble de l'équipe pédagogique afin de s'assurer que tous les objectifs pédagogiques des différents modules ont été pris en compte. S'agissant des capacités professionnelles, leur acquisition peut mobiliser des objectifs pédagogiques issus d'autres modules que ceux du domaine professionnel. Ce peut par exemple être le cas du module MG4.

Une fois l'organisation validée par l'équipe, celle-ci doit poursuivre son travail par la construction des progressions pédagogiques à mettre en œuvre pour chacune des capacités.

2- Progression pédagogique

2.1 – Contextualisation :

La méthode consistant à apporter en amont à l'apprenant une grande quantité de connaissances théoriques décontextualisées, dont on peut penser qu'une partie seulement lui sera utile dans sa future activité professionnelle, n'est plus adaptée. L'approche capacitaire demande d'adopter une méthode où les connaissances sont apportées, ou co-construites avec les apprenants sous le contrôle des enseignants ou formateurs (recherches, analyses de documents, synthèses argumentées ...), au fur et à mesure des besoins. Ceci dans le cadre de séances d'enseignement et de travail personnel organisées autour de l'atteinte d'objectifs déterminés. Ces besoins peuvent être identifiés en cours de séquence et lors de périodes de formation en entreprise.

Dans un premier temps il est nécessaire de situer les apprenants dans un **contexte** dans lequel ils peuvent se projeter, c'est-à-dire un contexte qu'ils connaissent. S'ils ne le connaissent pas, il va falloir le décrire de façon très précise. Ce contexte doit être le plus proche possible du contexte professionnel. Ainsi, il est préférable que l'apprenant puisse être directement confronté à ce contexte (laboratoire de l'établissement, exploitation agricole, laboratoire d'analyse...)

Une fois le contexte déterminé et précisément décrit, il s'agira de poser une **problématique** à partir de laquelle sera élaborée la progression pédagogique. Cette problématique doit avoir du sens par rapport au contexte proposé et montrer une bonne cohérence professionnelle. Pour couvrir l'ensemble des notions concernées par certaines capacités, il peut être nécessaire d'utiliser plusieurs problématiques. Pour cela il est obligatoire que les enseignants puissent continuer à se former en interne ou en externe pour être le plus en phase possible avec le milieu professionnel et ses attentes.

Exemple :

Pour la capacité C9 (Raisonnement le choix des méthodes et des appareillages), le contexte peut être une PME agroalimentaire (à définir) dans laquelle l'apprenant est situé comme nouvel embauché dans le cadre de la création d'un laboratoire de contrôle qualité. La problématique peut, par exemple, concerner la mise en place des analyses nécessaires à la vérification de la conformité des matières premières au cahier des charges de l'entreprise.

Ce contexte nécessite alors d'être précisé sur les plans technique et économique (types de produits fabriqués, matières premières utilisées, diagrammes de fabrication, quantités transformées,...)

2.2 – Approches pédagogiques :

Pour construire la progression pédagogique, il faut déterminer comment aborder la (ou les) problématique(s). Plusieurs approches sont possibles:

- **L'approche systémique** concrète, ou globale, dans laquelle l'observation et l'analyse d'un système permettent d'aboutir à sa description et de développer les objectifs choisis.

Exemple : l'analyse d'un atelier de fabrication pourra permettre de traiter des analyses mises en œuvre dans le cadre du contrôle qualité, mais également de celles permettant les contrôles d'hygiène, ou du respect des critères de protection de l'environnement.

- **L'approche par résolution de problème**, pour laquelle le sujet est abordé en termes de problème(s) à résoudre ou de question(s) posée(s). La déclinaison du contenu se fera alors grâce à une méthode de résolution de problème faisant apparaître et développant progressivement les points importants.
- **L'approche historique** est très riche, le contexte étant alors défini dans l'espace et dans le temps. Après avoir défini un thème particulier, on remonte le temps jusqu'à une époque où ce thème a pris une importance cruciale et on évolue ensuite jusqu'à l'époque actuelle. Lorsqu'on remonte le temps, il peut être intéressant de travailler avec les enseignants d'histoire et d'ESC de l'établissement pour décrire la société, ses besoins et l'état d'avancement des sciences de l'époque concernée.
- **L'approche expérimentale**, dans laquelle un ou plusieurs protocoles sont décrits précisément en y ajoutant les résultats obtenus à analyser.

NB : L'approche théorique ou classique, où les contenus sont apportés de façon plus ou moins magistrale, est maintenant obsolète et doit être absolument évitée.

Quelle que soit l'approche, l'apport des savoirs est nécessaires, mais plutôt que de les fournir comme bases, sans objectifs déterminés, il est recommandé de les présenter comme des ressources qui sont à introduire soit de façon très ponctuelle (comme le principe du réfractomètre par exemple) ou bien de façon plus approfondie sous forme d'un chapitre (par exemple principe des méthodes immunologiques) mais toujours dans le cadre d'un contexte et de problématiques choisis pour l'acquisition d'une ou plusieurs capacités.

Il est possible d'utiliser plusieurs approches successives pour traiter d'une même problématique.

2.3 – Elaboration des progressions pédagogiques :

Une fois le contexte déterminé, la (les) problématique(s) identifiée(s) et le choix de l'approche (des approches) effectué, le groupe de travail pluridisciplinaire peut élaborer la progression pédagogique. Pour ce faire, il est possible d'utiliser un tableau du type de celui présenté ci-dessous.

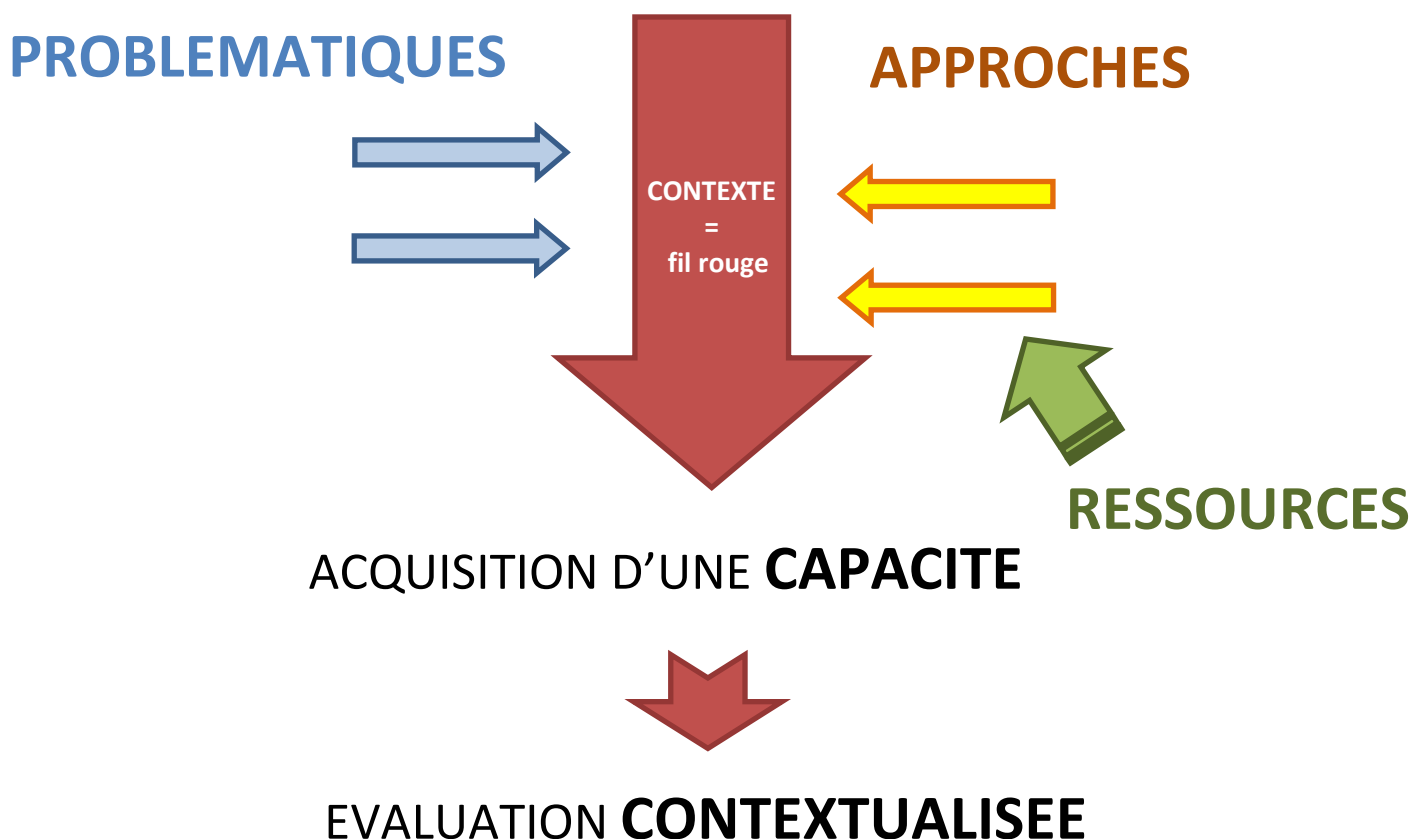
Dans la colonne "Séquences" on indique la chronologie des séquences d'enseignement nécessaires à l'acquisition de la capacité concernée. Dans la colonne "Moyens" sont indiqués les moyens pédagogiques utilisés (cours, TD, TP, visites, conférences,...). Les deux dernières colonnes "Disciplines" et "Horaires" permettent de faire le lien avec la grille horaire du diplôme et ainsi de répartir les volumes horaires affectés par discipline entre les progressions pédagogiques des différentes capacités.

	Contexte	Problématiques	Séquences	Moyens	Disciplines	Horaires	
Capacité							

Lors de la construction de la progression pédagogique et plus particulièrement lors de l'identification des séquences d'enseignement, le groupe de travail met en évidence les connaissances et savoirs requis pour l'acquisition de la capacité concernée. Ces connaissances et savoirs que l'on nommera "**Ressources**", si elles n'ont pas été acquises précédemment, sont

apportées au cours des séances d'enseignement au moment où leur acquisition est nécessaire au traitement de la problématique. Ces ressources peuvent être listées en insérant une colonne supplémentaire dans le tableau ci-dessus entre les colonnes "Séquences" et "Moyens" par exemple.

La méthodologie d'élaboration des progressions pédagogiques pour chacune des capacités peut être résumée par le schéma ci-dessous. Ce schéma rappelle également que les progressions pédagogiques doivent permettre l'acquisition des capacités et que cette acquisition fera l'objet d'une évaluation qui, pour être pertinente, doit être contextualisée également.



Pour garder toute sa pertinence, la mise en œuvre des progressions pédagogiques nécessite de faire preuve d'une certaine souplesse dans la gestion des emplois du temps. Il faut également prendre en compte et anticiper les besoins d'utilisation des laboratoires.

3- Evaluation

3.1 – Les grilles d'évaluation

Le but de l'évaluation est de vérifier que le candidat a acquis la(les) capacité(s) visée(s) au moyen de l'épreuve proposée et pas de s'en tenir à la vérification d'une acquisition encyclopédique de connaissances et de procédures. Il s'agit d'évaluer le résultat d'une action, mais aussi et surtout la démarche employée pour la mettre en œuvre.

L'évaluation sera basée sur une appréciation de qualités professionnelles formalisées par des **critères**¹ représentatifs de la capacité visée. Ces critères, qui ont un caractère général et qualitatif, permettent d'apprécier l'atteinte de la capacité visée. Les objectifs de formation, dans le

¹ On appelle critères les qualités attendues en lien avec les capacités évaluées. Les critères sont qualitatifs, généraux et en nombre limité

sens où ils visent l'atteinte des capacités du référentiel de certification, peuvent être utilisés comme critères. Le lien entre capacité, sous-capacités et critères sera matérialisé sous la forme d'une grille d'évaluation. Cette grille, élaborée par le groupe de travail pluridisciplinaire, constitue un outil de contractualisation entre les évaluateurs et les apprenants. Elle doit ainsi être communicable et communiquée aux apprenants. Pour une meilleure compréhension de ces derniers, les critères peuvent être, si nécessaire, déclinés en "attendus" qui illustrent et précisent les qualités professionnelles recherchées.

Exemple de grille d'évaluation² de la capacité C8 du Bac pro LCQ "Situer les activités d'analyse et de contrôle dans leur contexte"

Capacités	Critères	Attendus
C8.1- Décrire les secteurs et les filières associées	Identification et brève description du secteur d'activité (et éventuellement de la filière associée)	
C8.2- Présenter les activités techniques des différents secteurs	Repérage et caractérisation des principales étapes techniques spécifiques permettant l'analyse de l'objet à étudier	Identification des étapes clés justifiant des contrôles
C8.3- Identifier les besoins de contrôle	Identification de la réglementation propre au secteur concerné	Adaptation du niveau de contrôle à la qualité recherchée
	Identification du contexte du contrôle et de l'analyse.	Respect de la réglementation Contrôle qualité

Lors des épreuves orales, la grille est complétée par des **indicateurs³** qui marquent le niveau de maîtrise des critères. En ce qui concerne les sujets écrits, on peut opérationnaliser ces grilles en produisant des **grilles de correction**, à l'usage exclusif des évaluateurs, dont le fil conducteur est généralement l'ordre des questions, et qui reprennent les critères de la grille d'évaluation. Les indicateurs présents dans ces grilles de correction sont une adaptation au sujet des attendus de la grille d'évaluation ; ils ont pour caractéristiques d'être observables et mesurables ; ils doivent être cohérents avec le sujet. Chaque sujet donne donc lieu à l'élaboration d'une grille de correction adaptée, qui peut se présenter ainsi :

Capacités	Critères	Indicateurs	Niveau				Note
			--	-	+	++	
A atteindre (référentiel)	Qualités attendues Qualitatifs et généraux ;	Ce qui doit être regardé pour évaluer la maîtrise du critère					
Exprimées avec un verbe d'action	Exprimés avec un substantif ; En nombre limité	Contextualisés ; Concrets ; Observables					

² Cette grille reprend en partie la grille figurant dans la note de service : DGER/SDPOFE/N2010-2134 du 28 septembre 2010

³ Les indicateurs constituent ce qui doit être regardé pour évaluer le niveau de maîtrise du critère ; indicatifs, contextualisés, concrets, ils sont observables ou mesurables.

Exemple de grille de correction :

Extrait du sujet de l'épreuve E5 "Techniques professionnelles" du bac pro LCQ session 2015.

L'entreprise Pastagousto est spécialisée dans la fabrication de plats cuisinés industriels :

- *Une gamme de produits frais : salades fraîcheurs, snacks...*
- *Une gamme de plats cuisinés à base de viande en barquettes operculées : des raviolis.*

Le diagramme de fabrication des raviolis frais est présenté dans le document 1.

Suite à une crise alimentaire mettant en cause les produits à base de viande, le directeur constate une baisse des ventes de l'entreprise sur la gamme de plats cuisinés à base de viande, en particulier, les raviolis.

Pour regagner la confiance des consommateurs, il souhaite mettre en place une nouvelle politique qualité.

Celle-ci s'oriente selon trois axes principaux :

- *La garantie de l'origine exclusivement bovine de la viande.*
- *L'absence de risques microbiologiques.*
- *La mesure et l'affichage du taux de collagène.*

1) Contexte des activités de l'entreprise Pastagousto (4 points)

1.1) Nommer le secteur d'activité de l'entreprise Pastagousto.

1.2) Préciser la filière plus particulièrement concernée par cette crise.

1.3) Présenter les grandes lignes de la contrainte réglementaire à laquelle sont soumises les filières de ce secteur.

Grille de correction :

Questions	Capacités	Critères	Indicateurs	Niveau				Note
				--	-	+	++	
1.1 – 1.2- 1.3	C8.1- Décrire les secteurs et les filières associées	Identification et brève description du secteur d'activité et de la filière associée	Secteur agro-alimentaire Produits carnés et plats cuisinés					/4
	C8.3- Identifier les besoins de contrôle	Identification de la réglementation propre au secteur concerné Identification du contexte du contrôle et de l'analyse.	Paquet hygiène - règlements et organisation des contrôles officiels - principes généraux de la législation alimentaires (obligations des professionnels) - hygiène des denrées alimentaires - textes spécifiques pour les denrées animales - textes spécifiques pour l'alimentation animale					

3.2 – Mise en œuvre de l'évaluation

S'agissant d'évaluer des capacités, l'évaluation doit, comme l'acquisition de celles-ci, être contextualisée et reposer sur l'étude d'une (ou plusieurs) problématique(s). Ces problématiques doivent avoir du sens par rapport au contexte proposé et montrer une bonne cohérence professionnelle. Le candidat doit pouvoir se situer dans le contexte proposé.

Ainsi, l'évaluation consistera à vérifier que l'apprenant sait mobiliser des ressources (connaissances, méthodes, règlements, documents...) dans une situation donnée, pour résoudre un problème ou répondre à une problématique.

La construction des sujets de CCF constituera, avant la correction, la dernière étape du travail de l'équipe pluridisciplinaire concernée par l'acquisition de la capacité visée.

Conclusion :

Le professionnel, dans son quotidien, exerce ses compétences en mobilisant simultanément des connaissances dans des domaines variés qui vont de la microbiologie à la biochimie en passant par l'économie et les sciences physiques. Il fait également appel à sa connaissance des matériels et des techniques analytiques et bien d'autres choses encore, telles que des savoir-faire et une étude réflexive de son action.

Ces compétences du professionnel, enrichies avec l'expérience, sont l'expression des capacités acquises par l'apprenant dans le cadre de sa formation, en termes de connaissances, de savoir-faire et d'aptitudes dans la réalisation d'une action donnée. La formation à l'acquisition de ces capacités doit donc être conduite de façon conjointe par les enseignants des disciplines concernées. La construction et la mise en œuvre de l'organisation pédagogique nécessaire à l'acquisition des différentes capacités seront donc obligatoirement le fruit d'un travail d'équipes pluridisciplinaires.

Enfin, il revient à la direction de l'établissement, dans le respect des attendus du référentiel, d'encourager et piloter la mise en place et le travail de ces équipes. La mise en œuvre des organisations pédagogiques proposées pour l'acquisition des différentes capacités requiert également l'accompagnement par la direction.