

# Un outil d'aide à la conception d'un référentiel de compétences

BENOIT ESCRIG

ENSEEIH, 2 rue Camichel, 31000 Toulouse, [escrig@enseeiht.fr](mailto:escrig@enseeiht.fr)

## TYPE DE SOUMISSION

Analyse de dispositif

## RESUME

Dans la perspective de développer des outils destinés à faire coopérer pour faire apprendre, nous proposons, dans cet article, une méthode pour concevoir un référentiel de compétences. Cette méthode a été développée dans le cadre de la mise en œuvre d'une approche par compétences dans une école d'ingénieurs. Notre démarche s'inspire et mobilise des concepts de didactique professionnelle et propose de définir les objectifs finaux d'une formation à partir de l'analyse de l'activité des futurs diplômés. Dans ce contexte, nous nous intéressons particulièrement au concept de situation de travail ou situation professionnelle.

## SUMMARY

In this paper, we propose a method to determine the functional competencies of a competency framework. The framework was designed in a specific context : the implementation of a competency-based curriculum for an engineering institute. Our approach is based on concepts from professional education : we analyze the activity of professionals to design the final learning outcomes of the curriculum. In this context, we focus on the specific concept of professional situation.

## MOTS-CLES

Compétences, approche par compétences, référentiel de compétences, situations professionnelles

## KEY WORDS

Competency, competency-based approach, competency framework, professional situations

## 1. Contexte, problématique et démarche

### 1.1. Le contexte

Nous traitons ici de la conception de référentiels de compétences (RC) pour les formations des établissements d'enseignement supérieur français (universités, écoles). Dans le cadre de cet article, le RC est un « descriptif global des compétences attendues d'un étudiant à la fin d'une formation ou d'une partie de formation » (Postiaux, Bouillard et Romainville, 2010). Le RC

constitue ainsi un document rendant compte des objectifs finaux d'une formation en termes de compétences. Il est à la formation, ce que l'objectif d'apprentissage est au module d'enseignement. Par ailleurs, dans une perspective évaluative, le RC fixe les références auxquelles les performances et les productions des étudiants en fin de cursus seront comparées. Dans l'enseignement supérieur français, certains RC sont prescrits par le MESRI (Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation) ou par des instances déléguées. C'est le cas pour les RC des mentions de licence (MESRI, 2015) ou pour les RC des programmes pédagogiques nationaux (PPN) des IUT (Instituts Universitaires de Technologie) (MESRI, 2017). Dans d'autres contextes, la conception du RC est guidée par des recommandations d'un organisme d'accréditation. C'est le cas notamment de la CTI (Commission des Titres d'Ingénieurs), l'organisme d'accréditation des diplômes des écoles d'ingénieurs, qui fournit un « référentiel générique de formation d'ingénieurs » (CTI, 2016). Dans ce contexte, notre contribution consiste à proposer un outil d'aide à la conception d'un RC. Cette méthode a été développée dans le contexte particulier de la mise en œuvre d'une approche par compétences (APC) dans une école d'ingénieurs mais elle a été conçue de façon suffisamment générique pour être transférée dans d'autres contextes et inspirer d'autres établissements, d'autres instances nationales et d'autres organismes d'accréditation.

## **1.2. La problématique**

Pour concevoir un RC, il est tout d'abord nécessaire de se doter d'une définition de la compétence. Dans cet article, nous en mobilisons deux : celle de Jacques Tardif et celle de Jean-Claude Coulet. Selon Tardif (2006), la compétence est « un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations ». Pour Chauvigné et Coulet (2010), la compétence est une « organisation dynamique de l'activité, mobilisée et régulée par un sujet pour faire face à une tâche donnée, dans une situation déterminée ». Dans le cadre de la mise en œuvre d'une APC, ces définitions sont complétées par des éléments qui délimitent les contours de la compétence. Dans l'approche de Tardif, il y a les composantes essentielles, les jalons, les apprentissages critiques et les domaines de ressources. Chez Coulet, nous avons les anticipations, les règles d'action, les inférences, les invariants opératoires, les artéfacts et le feedback. Ces éléments guident et inspirent la conception du programme d'études, selon une approche cognitiviste avec Tardif ou selon une approche ergonomique avec Coulet.

Si ces définitions sont opérationnelles pour évaluer l'énoncé d'une compétence, elles ne disent pas comment identifier, choisir et formuler une compétence dans le contexte de la conception

d'un RC ; et pour être tout à fait explicites, il n'existe pas, à l'heure actuelle et à notre connaissance, de méthodes pour concevoir un RC (Heinen et Lemenu, 2015 ; Le Boterf, 2015 ; Prégent, Bernard et Kozanitis, 2009 ; Tardif, 2006).

Nous proposons donc un outil d'aide à la formulation des compétences dans le contexte de la conception d'un RC.

### **1.3. La démarche**

Notre approche est fondée sur la didactique professionnelle (Pastré, Mayen et Vergnaud, 2006) : « la didactique professionnelle a pour but d'analyser le travail en vue de la formation des compétences professionnelles ». Notre démarche pour concevoir un RC se fonde sur l'analyse des situations professionnelles que les enseignants jugent légitimes pour inspirer leur formation car ces situations sont « ce avec quoi les professionnels ou futurs professionnels ont affaire » (Mayen, 2012). Ce travail d'analyse nous permet d'identifier un point central des situations professionnelles : la tâche (Mayen, 2012 ; Tourmen, 2007). La tâche est centrale dans une situation professionnelle car elle représente ce qu'il y a à faire. En regroupant ainsi les situations professionnelles en fonction de leur tâche respective, nous arrivons à identifier des tâches récurrentes, typiques. Ces tâches typiques constituent les compétences qui sont à la base du RC. Tout l'environnement de la situation professionnelle est ensuite explicité dans ce que nous appelons les éléments de prescription : les conditions de réalisation de la tâche, les règles, normes et usages à respecter, les instruments à utiliser, les acteurs participant à la tâche (Mayen, 2012). C'est ce qui correspond aux composantes essentielles dans les APC selon le modèle de Tardif. Toujours selon ce modèle, nous allons ici jusqu'à expliciter les trajectoires de développement pour chacune des compétences (Tardif, 2006).

## **2. Conception d'un référentiel de compétences**

La démarche que nous proposons comporte quatre phases :

1. Définir une liste de situations professionnelles
2. Définir de cinq à neuf compétences
3. Définir les éléments de prescription
4. Définir les trajectoires de développement

Dans un premier temps, des situations professionnelles sont recensées. Elles sont ensuite présentées et formulées de manière homogène pour en faciliter le traitement. Dans un deuxième temps, les situations professionnelles sont regroupées selon leur tâche typique correspondante. A chaque famille de situations est associée une tâche typique qui constitue finalement la

compétence. Dans une troisième phase et pour chaque compétence, les éléments de prescription sont décrits. Dans la quatrième phase, les jalons de la compétence sont définis. Ils permettent de définir une trajectoire de développement pour chaque compétence. Un jalon est défini pour chaque année d'étude ou pour chaque semestre.

Dans la suite du document, les différentes phases seront illustrées par un exemple fil rouge, celui de la conception du RC de l'école d'ingénieurs agronomes de Toulouse, l'ENSAT (Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de Toulouse). Cette école a entrepris un projet d'APC en juillet 2017 et ouvrira sa nouvelle offre de formation en septembre 2019. Le projet est piloté par la directrice adjointe de l'école, une ingénieure pédagogique et un conseiller pédagogique extérieur à l'école, faisant office de consultant. A ce trinôme, se rajoute un groupe de dix enseignants de l'école qui constitue le groupe de travail « compétences ». Des réunions mensuelles et des conseils des enseignants tous les trois mois ont jalonné la conception du programme.

## **2.1. Définir une liste de situations professionnelles**

Pour définir une liste de situations professionnelles, nous proposons trois étapes :

- Sélectionner plusieurs sources d'informations pertinentes et légitimes pour inspirer la conception du RC. Nous donnons ici une liste non exhaustive de sources possibles :
  - Fiches ROME (Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois), offres d'emploi ;
  - Enseignants, étudiants, conseil de perfectionnement, association d'anciens étudiants ;
  - Sujets de stages ;
  - Dossiers de VAE (Validation des Acquis de l'Expérience) ;
- Constituer la liste de situations professionnelles ;
- Reformuler les situations professionnelles sous la forme de tâches et d'éléments de contexte.
  - Identifier les tâches qui sont réalisées au cours des situations professionnelles ;
  - Exprimer les tâches sous la forme d'un verbe d'action et d'un complément d'objet direct. Les tâches doivent rendre compte d'une production.

A la fin de cette première phase, nous obtenons une liste de situations professionnelles décomposées selon trois éléments : un verbe d'action, un complément et des éléments de contexte.

Dans notre exemple de l'ENSAT, onze fiches ROME ont inspiré la conception du RC. Parmi elles, les fiches des métiers suivants : « ingénierie et conseil en agriculture », « ingénierie en environnement naturel », « management et ingénierie études ». Pour chaque fiche, les situations professionnelles ont été recensées. Dans le tableau suivant, sont présentés trois exemples de situations professionnelles pour le métier « ingénierie et conseil en agriculture ».

**Tableau 1**

Trois exemples de situations professionnelles du métier « ingénierie et conseil en agriculture »
Identifier les thèmes de projet/recherche en fonction des évolutions du secteur, en évaluer la faisabilité et définir l'avant-projet
Planifier les étapes du projet, de l'étude, déterminer les protocoles des expérimentations et mener leur réalisation
Apporter un appui technique (développement de production, rendement d'élevage, ...) aux collectivités et industriels, à l'Office National des Forêts

Le dernier tableau présente, lui, le travail de reformulation qui a été réalisé sur la première ligne du tableau précédent afin d'obtenir une formulation homogène des situations et en mettant en exergue les tâches réalisées dans ces situations.

**Tableau 2**

Verbe d'action	Complément d'objet direct	Éléments de description
Identifier	les thèmes de projet/recherche	en fonction des évolutions du secteur
Évaluer	la faisabilité	des projets/recherches
Définir	un avant-projet	

## 2.2. Définir de cinq à neuf compétences

A l'issue de la première phase, nous disposons d'une liste de situations professionnelles décrites de façon homogène. Les tâches sont décrites sous la forme d'un verbe d'action et d'un complément d'objet direct. Pour définir les compétences, nous procédons en trois étapes :

- Trier les tâches pour constituer de cinq à neuf familles.
  - Constituer des familles en regroupant, décomposant ou en écartant des tâches. Certaines tâches comme, par exemple, la réalisation d'études de faisabilité, peuvent être subordonnées à d'autres tâches comme des tâches de diagnostic ou de conception.
- Donner un nom aux familles de tâches constituées : ce sont les compétences de la formation.

- Trouver une formulation synthétique pour toutes les tâches d'une même famille afin de dégager une tâche typique associée à la compétence.
  - Formuler les tâches de façon à rendre compte d'une production : production d'un objet physique (un appareil) ou symbolique (un conseil). Cela permet de nous placer d'ores et déjà au niveau taxonomique le plus haut chez Bloom et de penser l'évaluation des compétences en imaginant la production correspondante de l'étudiant.

A la fin de cette phase, nous disposons, pour chaque compétence, d'un nom et d'une description sous la forme d'une tâche typique réalisée à l'intérieur d'une famille de situations. Ce sont pour ces tâches typiques que les futurs diplômés doivent « savoir-agir » (Tardif, 2006).

Dans notre exemple fil rouge de l'ENSAT, sept familles de situations professionnelles ont été identifiées. Nous donnons, dans le tableau suivant, trois exemples de situations professionnelles appartenant à une seule et même famille.

**Tableau 3**

Verbe d'action	Complément d'objet direct	Éléments de description
Identifier	les actions envisageables	à partir des dossiers techniques, des évolutions technologiques ou réglementaires
Identifier	les thèmes de projet/recherche	en fonction des évolutions du secteur
Analyser	les besoins du client, du prospect	en termes de faisabilité et de rentabilité

Toutes ces situations sont associées à la compétence « diagnostiquer, de la réalité au problème ». Au final, sept tâches typiques ont été identifiées. Elles s'articulent autour des verbes d'action suivants : diagnostiquer, concevoir, produire, valider, gérer, communiquer, conseiller.

Pour illustrer la formulation synthétique des compétences, nous présentons la formulation de la compétence « diagnostiquer » : faire un état des lieux en vue de produire des documents d'aide à la décision pour agir, pour concevoir. Notons que cette formulation insiste sur la production qui sera réalisée par les étudiants au cours de leur formation et qui servira de support à l'évaluation de la compétence.

### **2.3. Définir des éléments de prescription**

A ce stade, nous disposons de cinq à neuf compétences, chacune d'elle étant caractérisée par une tâche typique et étant associée à une famille de situations. Chaque famille est constituée d'une liste de tâches.

Nous proposons, à présent, une méthode pour classer les éléments de contexte. L'objectif est ici de préciser ce que Tardif nomme les composantes principales. Nous parlerons ici d'éléments de prescription. En analyse de l'activité, la tâche, ce qu'il y a à faire, est prescrite (Leplat et Hoc, 1983 ; Le Boterf, 2015) et tout ce qui entoure cette tâche va constituer pour nous les éléments de prescription. Pour décrire et préciser ces éléments, nous mobilisons le cadre d'explicitation des situations professionnelles proposé par Mayen (2012). Ce cadre n'est ni unique, ni exhaustif mais il fournit néanmoins une grille d'analyse qui permet de trier les éléments de contexte des tâches pour en dégager les éléments les plus pertinents.

Premièrement, les tâches sont réalisées « dans des conditions déterminées : des espaces matériels et institutionnels, des conditions physiques, des phénomènes temporels, des conditions techniques et sociales, organisationnelles » (Mayen, 2012). Par exemple, la taille de l'entreprise va avoir un impact sur le type de tâches que peut avoir un futur salarié.

Deuxièmement, les tâches sont à réaliser dans des contextes organisés par « des règles explicites, à caractère réglementaire ou non et par des règles plus implicites » (Mayen, 2012). Il s'agit ici de respecter des standards de qualité, des règles de sécurité, des normes européennes, mais aussi des « façons de faire » propres à la profession, au secteur d'activité ou à l'entreprise. Troisièmement, le professionnel intervient sur sa tâche par le biais d'instruments. Cela comprend les instruments matériels comme les outils informatiques mais aussi les outils symboliques comme le langage ou le comportement.

Enfin, les situations professionnelles « mettent en présence d'autres personnes, qui occupent des statuts et des positions, ont des fonctions à assurer, des tâches à réaliser, des motifs personnels, des types et niveaux de compétences propres » (Mayen, 2012). Dans son expression la plus simple, la situation professionnelle implique un prescripteur et un acteur.

Cette phase se décompose en quatre étapes, pour chaque compétence :

- Sélectionner, parmi la liste des situations, les trois situations les plus typiques et les plus pertinentes. Le chiffre trois est ici arbitraire et a été choisi pour simplifier le travail d'explicitation.
- Décrire ces situations professionnelles selon les éléments de description suivants : conditions de réalisation de la tâche, règles, normes et usages à respecter, instruments pour intervenir, acteurs à considérer.
- Sélectionner les éléments les plus typiques et les plus pertinents.

QPES – (Faire) coopérer pour (faire) apprendre

- Formuler ces éléments sous forme synthétique. Ils forment les éléments de prescription, c'est-à-dire les dimensions des situations qui ont de la valeur pour l'établissement et sur lesquels l'établissement s'engage à former ses étudiants.

A la fin de cette phase, nous disposons, pour chaque compétence, d'un nom, d'une description et d'éléments de prescription qui serviront de support à la formation et à l'évaluation des compétences.

Dans notre exemple de l'ENSAT, trois situations professionnelles ont été retenues pour illustrer la compétence « diagnostiquer » :

- Faire une étude d'impact d'une activité sur un milieu,
- Faire le diagnostic d'un système de production agricole ou agro-alimentaire,
- Auditer une organisation (entreprise, filière, groupe d'acteurs, ...).

L'étude de ces situations a permis de formuler les éléments de prescription suivants pour la compétence « diagnostiquer » : en tenant compte des données internes (collectées) et externes à la situation, en portant un regard critique sur l'origine et la fiabilité des données collectées, en tenant compte des dimensions impactant la situation (technique, économique, sociétale, environnementale, réglementaire), en adoptant une approche systémique.

## **2.4. Définir les trajectoires de développement**

A ce stade, de cinq à neuf compétences ont été identifiées. Elles sont complétées d'éléments de prescription qui en délimitent les contours. Dans cette étape, nous présentons comment jalonner la montée en compétence tout au long de la formation.

Chaque jalon correspond à une tâche moins complexe que celle qui doit être traitée en fin de formation. Pour définir les jalons, il est nécessaire de choisir un axe sur lequel augmenter la complexité de la tâche. Cela peut être l'ampleur, l'envergure de la tâche (rédiger un rapport de 5 ou de 500 pages). Cela peut concerner la prise en compte totale ou partielle des dimensions de la tâche (résoudre un problème technique, puis en considérant des contraintes financières, réglementaires, économiques ou environnementales). Le pavage peut également se faire suivant le niveau du processus cognitif engagé. Par exemple, en début de formation, la tâche est réalisée en suivant un protocole, puis, en fin de formation, il est demandé aux étudiants de développer leur propre protocole.

Nous recommandons de prévoir un jalon par semestre ou par année.

A la fin de cette phase, nous avons, pour chaque compétence, un nom, une description, des éléments de prescription et des jalons.



Dans notre exemple de l'ENSAT, il y a trois jalons, soit un jalon par année. La compétence « diagnostiquer » a été jalonnée de la sorte :

- Produire un rapport d'analyse de l'existant selon une démarche définie
- Produire un rapport d'opportunités de développement selon une démarche définie
- Produire un rapport d'opportunités de développement en proposant une démarche

## **2.5. Pour aller plus loin**

Pour poursuivre l'effort d'explicitation, il est possible d'emprunter deux chemins. Le premier suit la définition de Tardif et explicite chaque jalon par des apprentissages critiques. Le second suit la définition de Coulet et explicite chaque jalon par une grille d'analyse de l'activité.

## **3. Analyse du dispositif**

Cette aide à la conception d'un RC a été mise en œuvre dans trois contextes. Dans un premier contexte, des ateliers pour concevoir un RC ont été animés en suivant cette démarche. Dans un deuxième contexte, un document de synthèse sur cette démarche a été distribué à une équipe enseignante et des réunions de travail ont suivi pour finaliser la conception du RC. Dans un troisième contexte, des formations sur cette démarche ont été données à des responsables de formation dont le projet est de concevoir leur RC en vue de prochaines accréditations. De nombreux concepts abordés durant les ateliers, comme celui de tâche prescrite, nécessitent un certain temps d'apprentissage dont il faut tenir compte dans une perspective d'accompagnement. A l'issue des interventions, la plupart des acteurs adhèrent au principe d'APC, adhèrent à la démarche et envisagent plus facilement de se placer dans une logique à long terme s'agissant de réformes curriculaires. L'APC n'est plus considérée comme une réforme à la mode qui sert à concevoir un programme valide pour vingt ans mais comme un outil permettant une réflexion continue sur le parcours des étudiants. Notre aide à la conception d'un RC contribue à ce changement de perspective.

## **4. Conclusion**

Nous avons proposé ici un outil d'aide à la conception d'un RC. Cette méthode est née d'un besoin de formalisation de concepts, comme celui de composantes essentielles dans les APC inspirées de Tardif. La conception d'un RC peut constituer la première étape de la mise en œuvre d'une APC et c'est dans ce contexte que cette méthode a été utilisée pour la première

fois, lors de la mise en œuvre d'une APC dans une école d'ingénieurs agronomes. Nous pensons que cette méthode peut être transférée à d'autres contextes : universités, IUT, écoles de commerce ou de management, etc. Nous sommes conscients que la référence aux situations professionnelles peut questionner certains acteurs de l'enseignement supérieur, soit parce qu'ils ne les connaissent pas, soit parce qu'ils ne veulent pas les reconnaître comme étant des éléments légitimes de structuration d'une formation. Nous suggérons, dans ce cas, de passer du concept de situation professionnelle au concept de situation tout court. Le travail d'explicitation risque alors d'être plus compliqué car moins balisé.

Cet outil a répondu à un besoin d'aller plus loin dans un effort de modélisation des situations professionnelles pour pouvoir en extraire les compétences auxquelles les étudiants seront formés. Nous nous inscrivons dans un processus à long terme, nous ne considérons pas que le travail est ici terminé. De la même façon que le besoin de préciser le concept de famille de situations a motivé l'élaboration de cette méthode, certains points de méthode mériteraient d'être davantage explicités. Cela fera l'objet de publications futures.

## Références bibliographiques

- Chauvigné, C. et Coulet, J. C. (2010). L'approche par compétences : un nouveau paradigme pour la pédagogie universitaire ?. *Revue française de pédagogie*, 172, 15-28.
- Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI). (2016). Références et orientations. Repéré à <https://www.cti-commission.fr/fonds-documentaire/document/15>
- Heinen, E. et Lemenu, D. (2015). *Comment passer des compétences à l'évaluation des acquis des étudiants ?*, Bruxelles, Belgique : De Boeck Supérieur.
- Le Boterf, G. (2015). *Construire les compétences individuelles et collectives*, Paris, France : Eyrolles.
- Leplat, J. et Hoc, J. M. (1983). Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 3(1), 49-64.
- Mayen, P. (2012). Les situations professionnelles : un point de vue de didactique professionnelle. *Phronesis*, 1(1), p. 59-67.
- Mayen, P., Métral, J. F. et Tourmen, C. (2010). Les situations de travail, *Recherche et formation*, 64, 31-46.
- Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI). (2015). Les référentiels de compétences des mentions de licence. Repéré à <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid61532/les-referentiels-de-competences-en-licence.html>
- Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI). (2017). Programmes pédagogiques nationaux du D.U.T. Repéré à [www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid53575/programmes-pedagogiques-nationaux-d.u.t.html](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid53575/programmes-pedagogiques-nationaux-d.u.t.html)
- Pastré, P., Mayen, P. et Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle, *Revue française de pédagogie*, 154, 145-198.
- Postiaux, N., Bouillard, P. et Romainville, M. (2010). Référentiels de compétences à l'université: Usages, rôles et limites. *Recherche & formation*, 64(2), 15-30.
- Prégent, R., Bernard, H. et Kozanitis, A. (2009). *Enseigner à l'université dans une approche-programme*, Montréal, Québec : Presses Internationales Polytechnique.

- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences : documenter le parcours de développement*, Montréal, Québec : Chenelière Education.
- Tourmen, C. (2007). Activité, tâche, poste, métier, profession : quelques pistes de clarification et de réflexion. *Santé Publique, 19 (hs)*, 15-20.
- Université de Liège. (2015). Référentiel de compétences du logopède. Repéré à [http://www.fapse.uliege.be/upload/docs/application/pdf/2014-04/referentiel-logopedie-ulg\\_sep2013.pdf](http://www.fapse.uliege.be/upload/docs/application/pdf/2014-04/referentiel-logopedie-ulg_sep2013.pdf)