



**HAL**  
open science

# LES COMPETENCES INFORMATIONNELLES : CONTRIBUTION A LA PLURIDISCIPLINARI TE

Nicole Devillard Goetgheluck, Catherine Loisy

► **To cite this version:**

Nicole Devillard Goetgheluck, Catherine Loisy. LES COMPETENCES INFORMATIONNELLES : CONTRIBUTION A LA PLURIDISCIPLINARI TE. 5e Colloque “ Pédagogie et Formation ”, Mar 2017, Lyon, France. hal-01746083

**HAL Id: hal-01746083**

**<https://hal.science/hal-01746083>**

Submitted on 29 Mar 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **LES COMPETENCES INFORMATIONNELLES : CONTRIBUTION A LA PLURIDISCIPLINARITE.**

Nicole Goetgheluck<sup>1</sup>, Catherine Loisy<sup>2</sup>

*1 S2HEP, Doc'INSA, Insa- Lyon ;*

*2. Institut français de l'éducation, ENS de Lyon*

### **Résumé**

Le travail de développement des compétences transversales particulières que sont les « compétences informationnelles » de l'ingénieur doit se nourrir et peut contribuer à la pluridisciplinarité de l'enseignement.

En 2014-2015 l'équipe pédagogique de la Bibliothèque Marie Curie <sup>1</sup>de l'INSA Lyon décide de refonder et rénover ses enseignements. Cette décision découle d'une part d'une injonction de la CTI concernant l'approche de l'enseignement par compétences, d'autre part, des critiques des étudiants ingénieurs quant à la forme des cours traditionnels de recherche documentaire. Elle se base aussi sur un recueil de propositions des ingénieurs adhérents à l'AIDIL (l'Association des Ingénieurs & Diplômés INSA Lyon) et des étudiants de l'INSA Lyon.

La clé de cette innovation sera la contextualisation de l'enseignement et la construction des compétences tout au long du cursus en adossant les interventions de l'équipe de la Bibliothèque à des situations d'apprentissage impliquant différentes disciplines ainsi que l'usage de pédagogies interactives. Les stratégies qui soutiennent cette innovation s'appuie sur les travaux portant sur l'approche-programme (Prégent, Bernard et Kozanitis, 2009) et l'alignement pédagogique (Biggs, 1996). Elle se construit et évolue grâce des évaluations régulières. Cette évolution continue permet de dépasser les frustrations dues aux difficultés de la mise en place de la pluridisciplinarité dans l'enseignement.

### **Mots-clés :**

Approche programme – Approche par compétences – Compétences informationnelles – Contextualisation de l'enseignement – Pluridisciplinarité. Objectif d'apprentissage.

## **I INTRODUCTION**

Cette communication propose de montrer comment le développement des compétences transversales particulières que sont les « compétences informationnelles » de l'ingénieur doit se nourrir et peut contribuer à la pluridisciplinarité de l'enseignement. Elle explique les constats et besoins ayant conduit à la mise en œuvre de l'innovation pédagogique que constitue la création d'un référentiel de formation. Elle développe les stratégies mises en place qui s'appuient sur les travaux portant sur l'approche-programme [Prégent, Bernard et Kozanitis, 2009] et l'alignement pédagogique [Biggs, 1996]. Elle propose enfin un point d'évaluation des résultats : les réussites, les difficultés, les frustrations et les travaux encore en cours.

## **II LES CONSTATS**

En 2014, les conclusions de la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur) imposent de définir l'enseignement selon des compétences et objectifs d'apprentissage. Par ailleurs cette même année les étudiants émettent des critiques au sujet de la pédagogie. Ces deux éléments amènent l'équipe de la Bibliothèque à s'engager dans des recueils de données, d'une part auprès des étudiants et d'autre part auprès des diplômés travaillant en entreprise, pour refonder et redéfinir son enseignement.

---

<sup>1</sup> Dans le texte, appelée 'Bibliothèque'

## II.1 Evaluation des étudiants et focus groupe

Lors de l'évaluation annuelle des formations en 2013-2014, les étudiants ont formulé diverses critiques quant aux cours de recherche documentaire ; pour préciser ces critiques et entendre les propositions des étudiants, des focus groupes sont animés au printemps 2015 par Marie Latour, (stagiaire, élève Conservateur de Bibliothèque). Il en ressort que les formations ne sont pas assez personnalisées alors que les étudiants de premier cycle arrivent avec des connaissances et des pratiques hétérogènes en terme d'usage de ressources documentaires. Les visites de bibliothèque et cours magistraux ennuiement les étudiants. Seul l'enseignement dans les projets pluridisciplinaires trouve grâce : dans ce cadre, l'enseignement dispensé contribue à un objectif identifié utile aux matières qui sont le cœur de métier de l'ingénieur. Les formations pour les étudiants chercheurs (doctorants) sont jugées trop denses, ne laissant pas de place à l'assimilation des différents savoir-faire.

## II.2 Les diplômés de l'INSA Lyon et leurs compétences informationnelles<sup>2</sup>

Environ 10 000 diplômés des 10 années récentes ont été enquêtés avec l'appui de l'AIDIL (l'Association des Ingénieurs & Diplômés INSA Lyon); 576 réponses ont été enregistrées dont 438 réponses complètes. Parmi les répondants 80% déclarent travailler dans une entreprise et 4% dans une institution publique.

Ces diplômés de l'INSA Lyon font un retour intéressant sur leurs pratiques de recherche et gestion de l'information et des problèmes qu'ils rencontrent ; ils évaluent le cursus suivi à l'INSA Lyon avec la volonté d'être force de proposition pour le faire évoluer à la lumière de leur pratique professionnelle.

Ils déclarent savoir chercher et trouver l'information et annoncent cependant des difficultés lorsque nous précisons nos questions. Parmi les 1175 réponses (3 en moyenne par répondants) positionnées dans la liste proposée, on observe que les répondants rencontrent des difficultés pour connaître ou accéder aux ressources d'information (40% et 30%), pour faire face à la quantité de résultats (39%), pour s'assurer de l'exhaustivité des résultats (34%) et pour capitaliser et mémoriser les résultats de leur recherche d'information (34%). Une étude plus poussée indique que les difficultés exprimées diffèrent selon le métier exercé.

Concernant la formation, **88% des répondants pensent qu'il est utile de développer les compétences informationnelles de l'élève ingénieur** et 56% des répondants disent avoir été formés. Parmi ces derniers, la moitié seulement pense que la formation est adaptée et 37% qu'elle est insuffisante ou inappropriée.

Dans une question ouverte, ils sont 42% à formuler 620 propositions qui permettent d'identifier des Connaissances et capacités documentaires. Ils **ont aussi des idées pour améliorer les méthodes pédagogiques**: mentorat, cours en ligne, ateliers courts, jeux, en lien étroit avec les départements. Ne pourrait-on pas évaluer les compétences et travailler en temps imposé pour mieux se préparer à la vie active ? Réaliser des recherches conséquentes et nombreuses, dans les projets, sur des sujets totalement inconnus proposés par l'industrie ?

## III OBJECTIFS

A partir des apports des ingénieurs et étudiants, des travaux nationaux [ADBU 2012] sur les compétences informationnelles nécessaires dans l'enseignement universitaire et également des réflexions internes à l'INSA Lyon associant le centre des Humanités, le centre du Sport et la Bibliothèque en 2014 2015 [INSA-2015], l'équipe enseignante de la Bibliothèque a pu redéfinir les compétences informationnelles, le cadre et les méthodes de l'enseignement avec les objectifs listés ci-dessous :

- Contextualiser l'enseignement, en lien avec les préoccupations des étudiants ;
- Définir les compétences en tenant compte de ce que les ingénieurs, sur le terrain, ont pu mettre en avant

---

<sup>2</sup> Cette enquête a fait l'objet d'un mémoire de stage à l'INSA Lyon, encadré par Nicole Goetgheluck (INSA Lyon) et Sylvie Lainé-Cruzet (Lyon III) : Marine PAU Enquête sur les compétences informationnelles chez les ingénieurs. Master 2 Information et Documentation Lyon III 2016 92p.

- Donner ainsi du sens aux activités d'enseignement de la bibliothèque dans le cadre de l'approche par compétences promue par la direction de l'INSA Lyon et la CTI ;
- Définir des objectifs pédagogiques ciblés, visant la construction de compétences par étapes, en évitant les redondances au long du parcours de formation ;
- Faire évoluer les méthodes pédagogiques, avec plus d'interactivité et développer les formats de type TD/TP

A ces objectifs pédagogiques, nous pouvons ajouter un objectif de management de l'équipe : l'équipe pédagogique doit être élargie aux bibliothécaires pour faire face aux nombreux groupes d'étudiants en format TD/TP. La rénovation doit donc être également attractive pour le personnel dont les compétences vont devoir évoluer.

#### **IV QUELLES STRATÉGIES ?**

Pour innover dans l'enseignement, il a été décidé de faire construire, par l'équipe des bibliothécaires et enseignantes en documentation, une vision partagée du projet de formation : nous avons élaboré et formalisé le « profil de sortie » de l'étudiant, puis, nous avons engagé l'équipe dans une réflexion sur les objectifs d'apprentissage et les évaluations nécessaires pour valider l'atteinte de ces objectifs, avec à l'horizon, la formalisation d'un référentiel de formation.

Cette stratégie se fonde sur les recherches concernant l'alignement pédagogique des objectifs d'apprentissage, des situations et des évaluations. Ces travaux montrent que l'alignement est rendu possible lorsque la réflexion sur les évaluations vient **avant** la réflexion qui concerne les situations pédagogiques (Biggs, 1996). Elle se fonde également sur les travaux conduits dans le cadre de l'approche-programme (Prégent et al, 2009).

Le profil de sortie de l'étudiant définit les compétences qu'il doit atteindre en fin de formation et intègre les valeurs visées par le projet de formation. Dans une vision holistique du profil de sortie (Barrie, 2004), au-delà des indications sur la façon dont les étudiants abordent les connaissances qui doivent leur permettre d'agir en situation, le profil de sortie a deux caractéristiques. D'une part, il montre la façon dont on anticipe que les étudiants vont contribuer à la société : *à l'INSA on peut parler d'une approche pratique des savoirs et anticiper des fonctions d'identification de problèmes et de recherche de solutions innovantes où la recherche d'information tient une place importante* ; d'autre part, il donne des indications sur leur attitude vis-à-vis d'eux-mêmes, notamment concernant l'engagement dans un processus d'apprentissage tout au long de la vie, *dans lequel les compétences en recherche documentaire sont un atout.*

L'approche-programme repose également sur l'idée que l'élaboration du programme n'est plus du fait du seul responsable de formation, mais d'une équipe pédagogique qui s'engage conjointement. Ceci représente le plus souvent un changement car le travail collectif est encore peu développé en France pour ce qui concerne les questions d'enseignement dans le supérieur (Berthiaume et Rege Colet, 2013).

Les enjeux en termes d'innovation ont donc trois facettes :

- faire travailler conjointement l'équipe élargie;
- engager une réflexion sur le profil de sortie puis sur l'évaluation, avant de concevoir les nouveaux enseignements ;
- contextualiser l'enseignement pour mobiliser les étudiants.

#### **V RÉSULTATS ET EVALUATION**

Les choix ont été fait d'aborder différemment la formation en première année et dans les années suivantes.

La première année, nous mettons l'accent sur le contexte de l'accueil des étudiants. L'objectif d'apprentissage peut-être formulé ainsi : *connaître et savoir utiliser des ressources utiles pour les études* ; en terme de pédagogie nous proposons un parcours en autonomie dans la bibliothèque ; il commence par des jeux pour communiquer et

constituer des groupes. Il s'agit d'avoir du plaisir à utiliser le lieu et ses ressources, pour y revenir au long de l'année. Un second TD permet d'approfondir la connaissance des ressources.

En seconde année, nous participons aux *Parcours Pluridisciplinaires d'initiation à l'Ingénierie* et mettons l'accent sur un objectif de *validation de l'information*. Les documents recherchés participent à l'élaboration d'articles et d'exposés. Un travail pointu est demandé sur l'identification des documents scientifiques et sur leur degré de fiabilité et pertinence. Nous co-construisons une grille de fiabilité avec les étudiants. Ils sont ensuite évalués individuellement sur l'analyse de documents.

Dans les départements (année 3, 4, ou 5), les enseignements sont dispensés dans le cadre de projets menés en groupe, pour élaborer des états de l'art ou répondre à des demandes des industriels ou des chercheurs. Nous focalisons alors nos objectifs d'apprentissage et nos évaluations *sur la gestion de l'information* : création de cartes conceptuelles et gestion de bibliographies pour le projet. D'un point de vue pédagogique nous cherchons à favoriser l'interaction et l'évaluation par les pairs.

En année 5 nous envisageons des formations à la carte avant les PFE (Projets de Fin d'Etudes) ; pour les futurs chercheurs, les formations sont encore à élaborer.

Tout au long du cursus nous cherchons à valoriser le travail en autonomie encadrée, la co-construction d'outils en groupe, les évaluations formatives avec des QCM avec les boitiers de vote, les feedback, et les debriefing avec les étudiants.

Les évaluations de notre travail reposent sur les questionnaires en fin de TD complétées par des debriefing en équipe à la bibliothèque, puis avec les enseignants et les étudiants dans les projets. Nous pouvons citer quelques éléments d'amélioration continue de nos cours.

- Les TD de 1<sup>ère</sup> année ont été bien accueillis par les étudiants ; notre propre debriefing a permis d'en améliorer certains détails.
- En département, ce sont les retours du projet collectif de 4<sup>ème</sup> année du département SGM (Sciences et Génie des Matériaux) qui nous ont amenés à introduire les cartes conceptuelles et logiciels de gestion de bibliographie et donc à redéfinir nos objectifs d'apprentissage en terme de gestion de l'information.
- Dans les P2I, notre propre débriefing en équipe a révélé une erreur dans l'alignement pédagogique : nous avons travaillé les recherches en TD et évalué la fiabilité en contrôle.

L'équipe, très mobilisée pour la définition du profil de sortie des étudiants, continue son travail pour affiner le référentiel de formation tout en assurant les cours. Elle se forme à l'usage de la plateforme moodle utilisée par les autres enseignants et aux outils de type turning-point.

Concernant notre présence dans les projets pour contextualiser les enseignements, elle n'est pas toujours prévue et comprise. Les enseignants restent parfois sur des idées reçues concernant les cours de recherche documentaire ; les « illusions de compétences » en recherche documentaire dues aux performances des moteurs de recherche actuels freinent également l'introduction des formations aux compétences informationnelles dans les projets.

## VI CONCLUSION

Notre expérience et l'évaluation continue de nos interventions nous permet d'évoluer. L'approche programme et la notion d'alignement pédagogique nous semblent des outils efficaces pour éviter de nombreux écueils lors de la formation d'étudiants adultes. Les difficultés aujourd'hui sont à deux niveaux : le risque de baisse de motivation de l'équipe du fait des emplois du temps très chargés d'une part, et d'autre part la frustration de ne pouvoir trouver plus de temps pour travailler avec les autres équipes pédagogiques et développer la pluridisciplinarité. Pourtant, au sein des projets tels que les P2I par exemple, chaque équipe (en sciences, en humanités, en documentation), lors des bilans conjoints, fait évoluer son approche : tout ceci contribue à donner plus de crédibilité et de vérité aux travaux demandés aux élèves ingénieurs.

*Afin de vous permettre d'évaluer vous-mêmes nos progrès en pédagogie et de d'auto-évaluer vos compétences informationnelles nous vous invitons, en guise de conclusion, à participer à un atelier jeu sur les compétences informationnelles.*

## **RÉFÉRENCES**

### **Références**

ADBU-2012 : Référentiel de compétences informationnelles – Pour réussir son parcours de formation dans les établissements d'enseignement supérieur. ADBU. Décembre 2012. Consulté le 14 février 2017 à l'adresse <http://adbu.fr/wp-content/uploads/2013/02/R%C3%A9f%C3%A9rentiel-ADBU-2012-165X235cm-3.pdf>

Barrie, S.C. (2004). A research-based approach to generic graduate attributes policy. *Higher Education*, 23(3), 261-275.

Berthiaume, D. et Rege Colet, N. (2013). *La pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques*. Berne : Peter Lang.

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364.

INSA-2015 : Note de cadrage de la politique de formation en Humanités, Documentation et Education Physique et Sportive. INSA Lyon. Voté au CA du 25 juin 2015. Consulté le 14 février 2017 à l'adresse [http://intranet.insa-lyon.fr/sites/intranet.insa-lyon.fr/files/annexes\\_ca\\_25\\_06\\_15.pdf](http://intranet.insa-lyon.fr/sites/intranet.insa-lyon.fr/files/annexes_ca_25_06_15.pdf)

Prégent, R., Bernard H. et Kozanitis, A. (2009). *Enseigner à l'université dans une approche-programme - un défi à relever*. Montréal, Qc : Presses internationales Polytechniques.