

Table des matières

INTRODUCTION	10
CONTEXTES	12
ÉTAT DE L'ART	17
1. PROFESSION ARCHITECTE ET MÉTIERS DE L'ARCHITECTURE	18
2. LE MARCHÉ DE L'EMPLOI, SES ACTEURS	24
3. DES COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES	27
4. L'OUTIL RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES	32
CONCLUSION	36
PROBLÉMATIQUE	37
OBJECTIFS DE LA RECHERCHE.....	39
MÉTHODOLOGIE	40
ANALYSE DES RÉFÉRENTIELS DE COMPÉTENCES ARES ET ULIÈGE	43
RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES DE FACULTÉ D'ARCHITECTURE DE L'ULIÈGE	43
RÉFÉRENTIELS DE COMPÉTENCES INTERUNIVERSITAIRES (ARES).....	47
ANALYSE DES DONNÉES	48
QUESTIONNAIRE À DESTINATION DES ÉTUDIANTS DE BACHELIER	48
QUESTIONNAIRE À DESTINATION DES ARCHITECTES	55
ANALYSE DES OFFRES D'EMPLOI.....	65
ANALYSE CROISÉE DES RÉSULTATS OBTENUS DANS LES QUESTIONNAIRES ET L'ANALYSE D'OFFRES D'EMPLOI	72
PRODUIRE DES DOCUMENTS RELATIFS AUX PROJETS EN FONCTION DES NORMES ET PROCÉDURES	72
ASSURER UNE GESTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIÈRE DU BUREAU.....	73
COMMUNIQUER EFFICACEMENT AVEC DIFFÉRENTS INTERLOCUTEURS	74
POSSÉDER DES CONNAISSANCES TECHNIQUES	75
EFFECTUER UN SUIVI DE CHANTIER	76
QUALITÉS PERSONNELLES ET AUTRES SOFT SKILLS	76
MAITRISER L'OUTIL INFORMATIQUE	77
MAITRISER L'ASPECT BUDGÉTAIRE D'UN PROJET	78
CONCEVOIR, EXPLOITER UNE MÉTHODOLOGIE DE PROJET	78
PRENDRE CONSCIENCE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET	79
INTÉGRER UN PROJET DANS UN CONTEXTE	80
ACQUÉRIR DE L'EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE PAR LA PRATIQUE.....	80

FAIRE PREUVE DE CAPACITÉS DE SYNTHÈSE ET D'ANALYSE	81
EXPRIMER ET PRÉSENTER UNE DÉMARCHE ARCHITECTURALE	82
DÉVELOPPER UNE CULTURE ARCHITECTURALE ET GÉNÉRALE	82
EXPLOITER UNE DÉMARCHE ARTISTIQUE	83
TRAVAILLER EN ÉQUIPE	83
CONCLUSION	84
CROISEMENT DES ANALYSES AVEC LE RÉFÉRENTIEL ET PISTES DE RÉGULATION DES	
CONTENUS.....	85
PROPOSITION D'UNE 5 ^{ÈME} COMPÉTENCE	88
FAMILLES DE SITUATIONS.....	90
TRAJECTOIRES DE DÉVELOPPEMENT	91
COMPOSANTES ESSENTIELLES	92
PROPOSITION FINALE DE RÉGULATION DU RÉFÉRENTIEL	92
CONCLUSION.....	95
DISCUSSION	97
TABLE DES ILLUSTRATIONS	99
BIBLIOGRAPHIE.....	101
ANNEXES.....	105

Introduction

En tant qu'étudiant en fin de formation dans un domaine aussi spécifique que l'architecture et en ayant reçu des témoignages des jeunes diplômés mais aussi d'architectes plus expérimentés rencontrés tout au long du cursus, il semblait intéressant d'aborder en fin de cycle un questionnement sur cette formation initiale, et notamment celle fournie par l'Université de Liège.

Ce questionnement émane donc de ressentis d'architectes rencontrés qui déclarent souvent que seul le métier d'architecte dans le rôle de la maîtrise d'œuvre est un débouché à la formation et que l'insertion professionnelle dans ce métier est souvent difficile.

Suite à cela, en ressortent un bon nombre de questions concernant la formation que nous venons de suivre telles que : « La formation débouche-t-elle uniquement sur le métier de la maîtrise d'œuvre ? Si non, quelles autres opportunités s'offrent aux jeunes diplômés ? », « La difficulté d'insertion professionnelle dont témoignent les architectes est-elle liée à la formation initiale ? » ou encore « Les compétences nécessaires à la pratiques des métiers de l'architecture sont-elles amenées à être modifiées avec l'évolution des technologies telles que l'intelligence artificielle ? »

A partir de ces questions, et dans l'espoir de découvrir des pistes de facilitation à l'insertion professionnelle, il a semblé intéressant de se pencher sur les thèmes des compétences professionnelles mises en application dans l'exercice des métiers (la sociologie du travail) ainsi que sur l'apprentissage de ces compétences au sein de la formation (la pédagogie universitaire).

Il sera question dans ce travail de recherche de mettre en évidence les compétences professionnelles nécessaires aux pratiques des Métiers de l'architecture en Belgique en 2020. Le terme profession étant associé à la maîtrise d'œuvre, nous partirons du principe dans cette recherche de parler des Métiers de l'architecture considérant l'ensemble des pratiques que cela englobe.

Les compétences seront identifiées à partir des tâches que les architectes réalisent et donc prendre en compte l'ensemble des métiers de l'architecture permettra d'élargir le nombre de ces tâches et parallèlement des compétences qui leur sont liées.

En Fédération Wallonie-Bruxelles, il est nécessaire de réaliser un cursus de maîtrise universitaire de 5 années afin d'obtenir le titre d'architecte et ainsi pouvoir exercer un des métiers de l'architecture. La formation proposée à l'Université de Liège devrait s'articuler autour d'un référentiel de compétences validé par le Conseil de Faculté en 2013. Ce référentiel se veut piloter le développement des compétences au sein de la formation et permet d'orienter la formation vers la pratique professionnelle.

Dans le cadre de cette recherche, nous tenterons de mieux comprendre, dans un premier temps et selon les travaux de Champy en 2011, les notions de profession et métiers souvent sujettes à débats, et dans un second temps, la notion de compétences telle que Tardif la conçoit en 2006. L'approche de l'apprentissage universitaire à partir du référentiel de compétences sera également abordée. Le *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation (2014)* réalisé sous la direction d'Anne Jorro, sera également un ouvrage de référence majeur pour cette recherche car il permet de bien définir et saisir les différents concepts en lien avec la professionnalisation et donc cette recherche.

Cette étape de recherche et de découverte de connaissances mènera vers le développement d'une problématique concernant la correspondance du référentiel de compétences de la Faculté d'architecture de l'ULiège avec les compétences professionnelles déployées dans l'exercice des métiers de l'architecture. Celle-ci sera traitée au travers d'une méthodologie de questionnaires en ligne pour des étudiants et architectes mais aussi par les analyses de référentiels de compétences et d'offres d'emploi.

Une analyse croisée de tous les éléments du domaine des compétences et de la formation (initiale et continue) récoltés permettra une compréhension plus large des enjeux et conduira vers l'émergence de pistes de régulation et un affinage du référentiel de compétences de la Faculté et donc de la formation proposée.

Contextes

Dans un contexte global de plus en plus instable, de nouvelles formes d'emplois prolifèrent dans tous les domaines et secteurs d'activités (Le Forem, 2019), le devenir de la formation, des métiers et de l'emploi est au cœur des préoccupations des différents acteurs de la vie économique (Agoria, 2018).

Comme le montre le recueil prospectif « Métiers d'avenirs, états des lieux du secteur de la construction » du Forem en 2013, cette instabilité est aussi fortement présente dans le domaine de la construction. C'est un secteur en constante évolution pour laquelle de nombreux facteurs rentrent en compte. Les principaux facteurs de mutations influents dans le domaine étant notamment :

- Des facteurs technologiques
- Des facteurs économiques
- Des facteurs réglementaires
- Des facteurs sociétaux/démographiques/culturels

Et « *c'est bien entendu la combinaison de ces différents facteurs qui entraîne des changements dans les métiers de la construction.* » (Le Forem, 2013). Autant d'éléments qui sont responsables de la mutation de la nature du travail au sein des métiers de l'architecture et qui posent la question des modifications d'activités, de travail et d'emploi au sein de la société actuelle.

Parallèlement à la mutation du secteur, la qualification et la formation sont au centre de nombreuses études prévisionnelles (McKinsey Global Institute, 2017) et notamment la formation en architecture.

Dans le cas de la Belgique, c'est la formation en architecture et l'obtention du diplôme de maîtrise en Architecture dans un établissement agréé qui donne l'accès au titre d'architecte. Ce titre étant protégé par la *Loi du 20 février 1939 sur la protection du titre et de la profession d'architecte* qui définit que seule une personne détentrice du diplôme prouvant la réussite de ses études, peut porter le titre d'architecte. Cette loi amène également l'agrégation des certains établissements d'enseignement pour la

délivrance du titre et la mise en place d'une commission d'agrégation. (Ordre des Architectes)

La protection de l'accès à la profession est également gérée par l'Ordre des Architectes de Belgique depuis sa création en 1963 qui est une institution de droit public. Cette institution est divisée en plusieurs Conseils et fonctionne depuis 2008 de façon communautaire avec la création du Vlaamse Raad et du Conseil francophone et germanophone (CFGOA). De manière générale, les missions du Conseil National de l'Ordre sont :

- Représenter l'Ordre.
- Établir les règles de la déontologie de la profession d'architecte et établir le Règlement de stage.
- Veiller à l'application des règles de la déontologie et du stage.
- Proposer aux autorités publiques toute suggestion de mesures législatives ou réglementaires relatives à la profession et donner son avis sur toute question relative à l'exercice de celle-ci.
- Arrêter les Règlements d'ordre intérieur.
- Contrôler l'activité des Conseils provinciaux et colliger leurs sentences.
- Dans le cadre de la libre prestation de services, inscrire les architectes ressortissants d'un État membre de la Communauté européenne ou de l'espace économique européen dans le registre des prestataires de service.
- Prendre toute mesure nécessaire à la réalisation de l'objet de l'Ordre.
- Publier sur son site Internet la liste des architectes inscrits sur un des tableaux de l'Ordre et la liste des stagiaires, en ordre de cotisation et autorisés à exercer la profession d'architecte.
- Collaborer étroitement et échanger des informations avec, selon le cas, les autorités compétentes de l'État membre d'origine ou de l'État membre d'accueil selon les dispositions du titre V de la loi du 12 février 2008 instaurant un nouveau cadre général pour la reconnaissance des qualifications professionnelles CE.

(ordredesarchitectes.be)

Le modèle de la Belgique sera ensuite adopté au niveau Européen avec, en 1985, la directive européenne « Architectes » (85/384/CEE) : « *seuls les titres d'architectes et d'ingénieur civil architecte donnent dorénavant accès à la profession en Europe* »

L'Ordre des Architectes régit donc l'ensemble des architectes belges et étrangers exerçant en Belgique et est également dépendant de l'évolution des activités et des

pratiques liées aux métiers de l'architecture car « *les métiers de l'architecture d'hier ne sont plus les mêmes que ceux d'aujourd'hui et ils sont encore plus différents de ceux de demain et d'après.* (Digitalisation et marché du travail 2030, p. 5-10)

Ces mutations constantes des métiers de l'architecture entraînent avec elles des divisions au sein de cette même discipline et ces divisions peuvent avoir lieu de deux façons : morale ou technique. Si cette division est morale, elle va s'effectuer en fonction du côté agréable et bien perçu socialement des tâches. Si cette division est technique, elle va avoir lieu en fonction des compétences des différents acteurs. (Champy, 2011, p. 106-113)

Dans ce contexte de marché du travail en constante évolution, la formation en architecture en Belgique est également impactée. Depuis son premier traité de l'architecture, Vitruve (*De l'Architecture, Livre 1, -15*) définissait la pratique architecturale comme un mélange de pratique et de théorie ainsi que de littérature et de mathématique. Ces propos avaient été confortés en 1895 par la *Directive du Conseil du 10 juin 1985 visant à la reconnaissance mutuelle des diplômes, certificats et autres titres du domaine de l'architecture* et comportant des mesures destinées à faciliter l'exercice effectif du droit d'établissement et de libre prestation de services. En effet, la formation se devait d'instruire une formation tant théorique que pratique par l'apprentissage des notions de conception, d'art, de mathématiques, des sciences humaines et sociales, etc. La formation en architecture voulait tendre vers un enseignement pluridisciplinaire afin de correspondre à la pratique architecturale relevant de l'action sociale.

Et depuis 2009, suite au *Décret organisant le transfert de l'enseignement supérieur de l'architecture à l'université*, la formation en architecture se déroule uniquement dans un cadre universitaire et plus en supérieur en Fédération Wallonie-Bruxelles. Dans le cas de l'Université de Liège et suite à ce décret, la faculté d'architecture a été créée suite à la fusion des deux établissements d'enseignement supérieur en 2010.

L'enseignement de l'architecture étant héritier d'une longue tradition, comment les formations initiales en architecture tiennent-elles compte des évolutions des métiers de l'architecture actuelles ? Comment les facultés d'architecture peuvent-elles

participer à une meilleure définition des compétences des architectes au XXI^e siècle et ainsi élever le niveau de leurs enseignements ?

Comme le déclare Tardif en 1999, le transfert et la mobilisation des capacités et des connaissances ne sont pas donnés d'emblée, il faut les travailler, les entraîner. Ce travail impliquera du temps, des démarches didactiques et des situations appropriées (Tardif, 1999).

Dans les « études traditionnelles », le transfert et la mobilisation sont peu entraînés. Si bien que les étudiants apprennent à accumuler des savoirs, à passer des examens, mais ils ne parviennent pas nécessairement à mobiliser de manière adéquate ces acquis dans des situations de vie professionnelle ou autres (Paul & Suleman, 2005; Ramsden, 2003; Romainville, 2008). L'acquisition de ces capacités implique que l'enseignement tende vers la mise en relation la plus fidèle possible entre la pratique des métiers qui sont les débouchés des formations proposées et les compétences développées durant le cursus universitaire.

Afin de diriger la formation en Architecture, d'en fixer les objectifs et de mettre en évidence les compétences qui doivent y être développées, le dispositif du référentiel de compétences est mis en place à l'Université de Liège depuis septembre 2014, tout comme en Fédération Wallonie-Bruxelles. Ce référentiel facultaire se développe autour de 4 grandes compétences avaient été obtenues à partir de l'observation des différentes pratiques. Ces 4 compétences principales sont en lien direct avec des familles de situations et indiquent ensuite des trajectoires de développement ainsi que les niveaux relatifs à ces trajectoires.

De plus, la faculté d'architecture de l'Université de Liège, vient d'opérer en 2020, une réforme de tout son cycle de Master et envisage une réforme pour le cycle de Bachelier suite au rapport de l'Agence pour l'Évaluation de la Qualité de l'Enseignement Supérieur en 2019 qui mettait en avant les aspects négatifs de l'enseignement en architecture actuel au sein de l'université. Ce rapport préconisait de placer l'étudiant au centre de la formation, de rendre plus pertinentes les modalités pédagogiques, de déployer une politique de recherche scientifique, d'ouvrir les facultés sur l'extérieur et qu'elles mettent en place une synergie entre les disciplines

dans l'optique d'aligner les besoins de demain avec les réalités d'aujourd'hui. (AEQUES, 2019) Et cela dans l'optique de questionner la formation et de l'adapter aux mutations actuelles et futures dans le domaine de la construction.

On peut conclure que, dans une société en mouvement constant, où le marché du travail change et où les métiers se transforment, la protection du titre d'architecte assurée par l'Ordre est une force et l'enseignement en architecture se doit d'évoluer avec son temps et proposer aux étudiants une formation menant à ce titre en relation avec cette époque aux caractéristiques instables et évolutives mais également en lien avec les activités réelles des architectes.

Ce travail de fin d'études est réalisé en vue de l'obtention du diplôme de Master en Architecture et dans un contexte plus large qui est celui du laboratoire de recherche PAPier (Pédagogie Architecture, Paysage et Patrimoine) au sein de l'Université de Liège (reseaupapier.org). Ce laboratoire établit un dialogue entre les disciplines de l'architecture et des sciences de l'éducation. « *Les recherches s'appuient sur l'histoire de l'enseignement en architecture, sur l'observation de l'évolution des pratiques professionnelles et sur les travaux de recherche sur la sociologie des professions. Trois axes prioritaires :*

- Mécanismes (meta)cognitifs de développement des compétences;
- Observatoire des pratiques professionnelles (FC, FP, ST);
- Stratégies d'enseignement, technologies et espaces d'enseignement. »

(archi.uliege.be, la recherche en architecture)

Ce laboratoire, par l'intermédiaire de Madame Patricia Scheffers dans le rôle de promotrice de TFE, a commencé à encadrer la recherche de 3 étudiants en architecture en 2020 pour la production de leurs travaux de fin d'études. En plus du présent travail, deux autres recherches ont été menées. La première portant sur la construction identitaire professionnelle des architectes en formation initiale menée par Marie Moreau et la seconde sur l'évolution du marché du travail dans le domaine de l'architecture (métiers anciens, établis, émergents et nouveaux) menée par Etienne Pisson. Certaines étapes de recherche telles que la rédaction des questionnaires et l'analyse des offres d'emploi ont donc pu être réalisées conjointement avec ces deux autres chercheurs dans le cadre de recherches dont les sujets sont en lien.



État de l'art

Dans un contexte maintenant mieux connu suite à l'exploration de la situation de l'enseignement de l'architecture en Fédération Wallonie-Bruxelles et pour lequel nous avons pris meilleure connaissance des thématiques en jeu ; notamment les compétences professionnelles déployées dans les métiers de l'architecture ainsi que dans la formation initiale au travers du référentiel de compétences. L'établissement d'un état de l'art permettra de mieux comprendre, de clarifier et de définir les notions et concepts qui seront exploités tout au long de ce travail de recherche.

Dans un premier temps, ce seront les notions de profession et de métier qui seront explorées. Suite à cela, une démarche de recherche sera effectuée concernant le marché du travail, son intermédiation, ainsi que les acteurs jouant un rôle dans ce marché.

L'insertion au sein de ce marché de l'emploi étant facilité par un bon développement de compétences par les étudiants au sein de la formation, la notion de compétence professionnelle sera ensuite développée pour finir par la compréhension de la mise en place de ces compétences dans le cursus par l'intermédiaire du référentiel de compétence et sur la structure d'un tel dispositif.

1. Profession architecte et Métiers de l'architecture

Afin de débiter cette recherche, il semble nécessaire tout d'abord de dégager des définitions des notions de métier et de profession. En effet, relativement à la Loi du 20 février 1939, c'est bien le titre et la profession d'architecte qui sont protégés tandis que, comme précisé dans les chapitres précédents, cette recherche portera bien sur les compétences mise en application dans l'exercice des métiers de l'architecture. Quand convient-il donc d'utiliser les termes de profession et de métier ?

La notion de métier ne date pas d'aujourd'hui, au XIIIème siècle, les métiers sont des communautés organisées dans lesquelles on distingue différents statuts, ce sont des corporations ouvrières regroupées par secteur d'activité.

Après la Révolution française, toute personne devint libre de « faire tel négoce ou d'exercer telle profession, art ou métier qu'elle trouve bon » et les organisations ouvrières et professionnelles furent proscrites.

Plus tard, la révolution industrielle accentuera ce mouvement de déstabilisation professionnel avec l'automatisation et l'informatisation de la production. (De Lescure, 2013)

Pour Descolongs en 1996, « l'essentiel d'un métier est l'exercice d'un art ». Un métier ne se réduit pas à un emploi, à un travail, à un statut économique et juridique, même si ceux-ci font partie du métier, parce que le métier s'enracine dans l'exercice d'un art. L'invention technique (l'œuvre) est le fil directeur des métiers, elle s'inscrit dans l'histoire des arts, des sciences et des techniques. Grâce à cela, le monde des métiers se perpétue, bien qu'il soit altéré lorsque la technique est fétichisée, ou que l'économie prend le dessus. (Descolongs, 1996)

Plus tard, en 2002, Piotet définira la notion de métier comme « *une notion polysémique qui oscille entre les deux acceptions principales, l'une liée à l'idée de corps professionnel et l'autre liée à l'activité.* » et sera complétée par Tourmen en 2007 qui déclare que l'on peut parler de métier « *à partir du moment où des acteurs occupant certains postes se regroupent pour définir et défendre leurs rôles, débattent et tentent de stabiliser des savoir-faire spécifiques, encadrent ou cherchent à encadrer l'accès*

au marché du travail et revendiquent une identité spécifique, se la reconnaissent entre eux ou cherchent à se la faire reconnaître »

Concernant la notion de profession, sa définition suscite des débats. En effet, deux courants se confrontent.

D'une part, le courant fonctionnaliste, défendu notamment par Parsons en 1951 qui définit les professions comme des institutions clairement définies et qui apportent une contribution majeure au bon fonctionnement de la société. Ce courant est défendu par Parsons car pour lui, les professions se distinguent des autres métiers par un haut niveau de compétences et l'« orientation vers la collectivité » de l'activité. Dans le cas de l'architecture, l'application des savoirs nécessaires à la construction et une réponse à la nécessité de l'homme de se protéger, d'habiter.

Et d'autre part, le courant interactionniste dont Hughes, Strauss, Becker et Freidson en sont les pères à partir des années 50 et qui émet des critiques sur la théorie fonctionnaliste. Selon Hughes et Becker, la théorie fonctionnaliste crée des groupes dominants dans la société qui ne sont pas fondés car il n'existe pas de différence substantielle de contenu de travail ou de compétences entre les professions et les autres métiers. Pour Hughes (1996), la différence est de degré et non de nature dans les savoirs mis en œuvre par les membres des métiers modestes, d'une part, et des professions, d'autre part. Les interactionnistes s'opposent aux fonctionnaliste aussi sur la question du statut des professions et de leurs protections qui ne peut s'expliquer par une différence entre le travail de ces professions et celui des autres métiers . (Champy, 2011)

Champy, en 2011, proposera une voie médiane à ces oppositions dans le sens où dans un premier temps, il va mettre en évidence la compatibilité d'une diversité des activités avec une unité d'ensemble. Pour lui, « l'unité ainsi mise en évidence éclaire d'un jour nouveau la diversité des pratiques » (Champy, 2011). Dans un second temps, concernant la spécificité des professions pour laquelle les deux courants se contredisent totalement, il propose d'utiliser la notion de profession à pratique prudentielle. Cela permet de mettre en exergue les contraintes sous lesquelles les professionnels exercent et en quoi elles influencent leurs choix. L'utilisation de cette notion est caractérisée par la mobilisation de savoirs dans des situations d'incertitude

et permet ainsi de défendre leur autonomie. Dans un troisième temps et concernant la nécessité de statut, il s'appuiera sur les théories d'Abbott, Larson et Paradeise pour montrer que les différents types de professions sont protégées pour des raisons différentes.

Dans son article *Activité, tâche, poste, métier, profession : quelques pistes de clarification et de réflexion* paru en 2007, Caire Tourmen propose de distinguer la profession selon certains critères ; Le contrôle et la structuration forte de l'accès au marché du travail par les membres, la revendication d'une identité reconnue socialement et l'identification de savoir-faire bien spécifiques.

Champy ajoutera également que cette unité et cette identité professionnelle entre les membres d'une profession sont permises grâce au partage de trois notions ; *les savoirs, les savoir-faire et les valeurs épistémico-déontiques avec lesquels les membres d'une profession travaillent.*

Les savoirs sont une somme de règles écrites qui ne sont pas stables et en évolution constante (connaissances techniques ou de matériaux de construction par exemple) tandis que les savoir-faire sont implicites (conception ou dessin par exemple). Champy identifie également 10 valeurs épistémico-déontiques qui sont des « *exigences à la fois morales et cognitives de prendre en compte dans la pratique de conception ce qui fait globalement la valeur ou la grandeur d'un bâtiment* », elles sont stables, acceptées et suivies par le collectif. (Champy, 2011)

Ces 10 valeurs épistémico-déontiques identifiées par Champy sont constituantes du socle de la formation en architecture et sont divisées en 4 pôles qui créent des double-tensions (voir Figure 1). La première tension oppose le pôle de l'harmonie avec le pôle de la construction. Une opposition entre le rapport à la construction, fonction principale de l'architecture, et le rapport à l'harmonie mise en place par l'architecture qui tend le bâtiment à devenir une expérience esthétique. La seconde tension met en lien l'équilibre entre le bâtiment considéré comme un tout et son intégration comme un élément du contexte. Ces 4 pôles peuvent être tant complémentaires et solidaires dans certains cas que sources de conflits et de concurrences dans d'autres cas. (Champy, 2011)

Les dix valeurs épistéco-déontiques du système contemporain d'évaluation des projets d'architecture

	Valeur du bâtiment comme tout	Valeur du bâtiment comme élément du site
Pôle de l'harmonie	Exigence de justification (ou valeur de nécessité)	
	Unité Différenciation des parties Différenciation externe Lisibilité	Intégration harmonieuse
Pôle de la construction	Solidité Économie Usage	Intégration fonctionnelle

Figure 1 - Tableau des 10 valeurs épistéco-déontiques du système contemporain d'évaluation des projets d'architecture, *Nouvelles théorie sociologique des professions*, p.63, Champy, 2011

Les 4 premières valeurs épistéco-déontiques découlent du pôle de la construction :

1. *L'intégration fonctionnelle* du bâtiment dans son site, la pertinence de son accès, son positionnement dans un contexte.
2. *La valeur d'usage* d'un bâtiment, liée à l'activité qui y est exercée, à la fonction que le bâtiment devra servir.
3. *La constructibilité et la solidité*, l'impact du choix des formes et des matériaux dans la conception d'un bâtiment à l'épreuve du temps et des éléments.
4. *La performance économique*, par la densité du projet, son emprise et sa faisabilité sur le site d'un point de vue financier.

Parallèlement à ces exigences constructives, une attention portée au pôle de l'harmonie est également nécessaire pour constituer l' « œuvre architecturale ». Champy distingue 6 valeurs qui y sont relatives :

5. *La valeur de nécessité des choix (ou exigence de justification)* ; tous les choix et toutes les décisions prises lors de la conception doivent être justifiés de manière satisfaisante. Cette exigence de la justification sert l'harmonie de l'œuvre architecturale en tant que fin en soi et non pas en tant que choix arbitraire qui ne serait pas au service d'une esthétique. « *C'est pourquoi le respect des exigences de la construction peut contribuer à alimenter l'expérience esthétique, faisant ressortir le rapport de solidarité qui lie parfois les exigences du pôle de la construction et la recherche de l'harmonie* »

6. *L'harmonie externe ou intégration harmonieuse du bâtiment dans son site* ; le bâtiment doit faire partie de son contexte, il ne doit pas être un élément posé à un endroit comme il pourrait l'être dans n'importe quel autre.
7. *La différenciation externe* ; en plus d'une intégration cohérente au contexte, le bâtiment conçu doit également revendiquer une identité forte, un élément qui se distingue des éléments du paysage, qui propose un singularité.
8. *L'unité du bâtiment* ; malgré les nombreux obstacles fonctionnels, contextuels ou autres, le bâtiment doit constituer une unité, un tout cohérent, plus qu'une addition de parties.
9. *La différenciation interne* ; l'unité du bâtiment doit quand même permettre la différenciation des parties intérieures relatives à leurs fonctions par la formation de différentes qualités d'espaces.
10. *La lisibilité des choix* ; l'apparence du bâtiment doit induire sa fonction à l'utilisateur, ne pas le tromper ou le perdre. L'architecte doit offrir à l'utilisateur la possibilité de comprendre ses choix. (Champy, 2011)

Ces notions de savoirs, savoir-faire et les valeurs identifiées par Champy que nous venons de définir constituent donc la culture professionnelle, et l'identification des membres à cette culture professionnelle vient renforcer la notion de profession.

Dans le domaine de l'architecture, la définition de profession telle que définie ici correspond souvent uniquement à l'architecte exerçant dans la maîtrise d'œuvre. Cependant, l'évolution de la société ces dernières années a engendré avec elle l'émergence de nouveaux métiers dans le domaine de la construction suite à la combinaison de nombreux facteurs technologiques, économiques, réglementaires, sociétaux, démographiques et culturels (Le Forem, 2013).

La définition du métier énoncée ci-avant permet donc, par ailleurs, de pouvoir considérer l'ensemble des Métiers de l'architecture et ne se limite pas uniquement à la maîtrise d'œuvre.

Le schéma suivant nous permettra de synthétiser cette première partie sur les métiers et les professions :

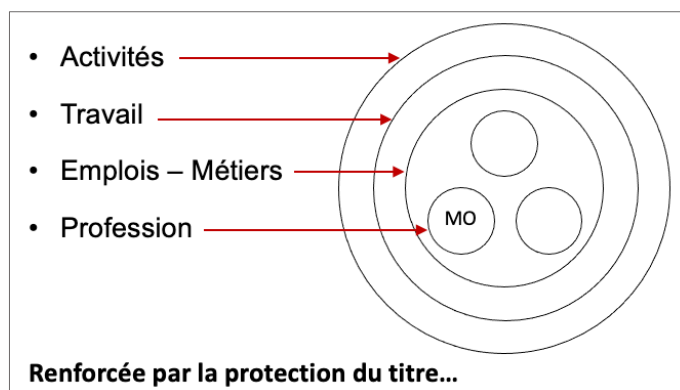


Figure 2 - Schéma Observatoire des METiers de l'Architecture (META), « 5 années d'études en Faculté d'Architecture So what? », p.5, Patricia Scheffers, 2021

Le premier cercle, qui regroupe tout, correspond aux **Activités**, c'est-à-dire l'ensemble des choses que l'on fait, ce sont des actions libres qui peuvent être réalisées sans contrainte, obligation ou rémunération.

Au sein de ces activités, on retrouve la notion de **Travail**, qui sont les activités réalisées par obligations ou hiérarchie, qu'elles soient familiales, de société, etc. Lorsque ce travail est réalisé et rémunéré, on parlera d'**Emplois** ou de **Métiers**, il s'agit d'un travail individualisable, c'est-à-dire que ce que la personne fait est identifié (tâches) et cette personne est rémunérée en fonction de ces tâches réalisées.

La notion de profession correspond, quant à elle, à une partie des métiers pour laquelle la loi définit une segmentation, pour laquelle l'accès au titre est protégé et à laquelle ses membres peuvent s'identifier à une identité et des savoir-faire spécifiques. (Tourmen, 2007) La profession constitue un groupe parmi l'ensemble des métiers.

Dans le cadre de cette recherche, le choix d'élargir le panel des métiers et ainsi la diversité du travail rencontré par les professionnels actifs dans le domaine a été posé. Il sera donc bien question de parler des métiers de l'architecture dans leur ensemble et non de se limiter à la profession de la maîtrise d'œuvre.

2. Le marché de l'emploi, ses acteurs

La tendance à la spécialisation dans tous les domaines et la diversification des métiers dans le domaine de l'architecture impliquent également des changements sur le marché du travail ainsi que sur les méthodes de recrutement.

Nous assistons depuis quelques années à une reconfiguration des marchés de l'emploi, tant dans les pays du Nord que du Sud. Signalons d'abord l'avènement d'une économie du savoir, dans laquelle les compétences techniques, organisationnelles et scientifiques prennent l'ascendant sur le travail physique. La créativité et la capacité à réagir rapidement aux changements conditionnent de plus en plus la croissance économique. (Voirol-Rubido & Hanhart, 2015)

Comme le montre le recueil prospectif « Métiers d'avenirs, états des lieux du secteur de la construction » du Forem en 2013, cette instabilité est aussi fortement présente dans le domaine de la construction. Plusieurs facteurs jouent un rôle dans les mutations relatives au secteur. On remarque notamment ;

- Des facteurs technologiques tels que l'évolution des matériaux, l'augmentation des performances en isolation, les nouvelles techniques en HVAC (heating, ventilation and air-conditioning, en français : chauffage, ventilation et climatisation), l'automatisation de nombreux procédés par la robotique mais aussi l'intelligence artificielle,
- Des facteurs économiques comme les besoins sociétaux, les incitants fiscaux, les aides financières, la concurrence, la sous-traitance et la spécialisation d'entreprises,
- Des facteurs réglementaires c'est-à-dire les changements dans les législations Européennes et Belges comme la mise en œuvre de la réglementation sur les performances énergétiques qui a créé avec elle le responsable PEB,
- Des facteurs sociétaux/démographiques/culturels comme le vieillissement de la population et les familles monoparentales qui peuvent accentuer les besoins en crèches, logements, sociaux, maisons de repos et en résidences services

C'est évident la combinaison de ces différents facteurs qui entraîne des modifications dans le secteur de la construction. (Le Forem, 2013).

Parallèlement à la mutation du secteur, la qualification et la formation sont au centre de nombreuses études prévisionnelles (McKinsey Global Institute, 2017) et notamment la formation en architecture.

Le vieillissement de la population dans les pays du Nord conduira probablement à un allongement de la durée de la vie active; il en découlera des besoins accrus de renouvellement des connaissances ; dès lors, les politiques de formation devront être repensées dans une perspective d'apprentissage tout au long de la vie. (Gautié, 2006) Cet allongement de la vie pose aussi la question de l'insertion professionnelle des jeunes aujourd'hui. On constate, en effet, un phénomène de sur-réaction des jeunes à la conjoncture économique sur le marché de l'emploi (Fondeur, 2006). L'ancienneté sur le marché de l'emploi et le niveau de diplôme sont des variables influençant l'accès au marché (Fondeur, 2006, p.13). Les jeunes sortis tôt du système scolaire n'ayant pas d'expérience professionnelle sont donc pénalisés, et ceci vaut aussi pour les diplômés d'un cursus de formation long. Quant à ceux qui ont intégré le marché de l'emploi tôt, ils sont pénalisés par un bas niveau de qualification. L'insertion professionnelle des jeunes s'avère souvent délicate pour plusieurs raisons : ils sont surreprésentés parmi les demandeurs d'emploi ; ils ne peuvent se prévaloir que d'une faible ancienneté dans l'emploi et ils occupent massivement des emplois à durée limitée (segmentation du marché de l'emploi) (Fondeur, 2006, p. 16 et 18).

Malgré cette difficulté d'insertion professionnelle chez les jeunes diplômés qui est impactée par les mutations sociétales, le centre d'expertise Agoria, dans son étude sur le marché du travail publiée en 2020, déclare que « *pour chaque emploi qui disparaîtra d'ici 2030, 2,8 nouvelles demandes d'emploi apparaîtront* ». Ce message positif nous incite donc à continuer notre recherche sur le marché du travail en tentant de déceler quels sont les acteurs de ce marché.

Les premiers acteurs du marché du travail sont les individus à la recherche d'un emploi. Ils proposent l'offre de travail. Les seconds acteurs du marché sont les employeurs, les pourvoyeurs d'emploi, ceux-ci expriment une demande de travail et sont à la recherche d'une personne proposant sa force de travail. (CNRS, 2008)

C'est deux premiers acteurs peuvent entrer en contact ensemble directement, par exemple, par l'envoi de candidatures spontanées par le demandeur d'emploi ou via

son réseau de connaissances, ses relations. Cependant, il existe également une troisième catégorie d'acteurs du marché de l'emploi, les intermédiaires. Dans son étude et ses recherches sur la diversité et les dynamiques des intermédiaires du marché du travail, le Pôle Emploi définira les intermédiaires du marché du travail comme des « *acteurs, privés ou publics, opérant sur différentes échelles géographiques et dont l'activité participe directement ou indirectement à rapprocher « l'offre » et la « demande » de travail* », que ce soit en faisant de la mise en relation, du placement, du conseil en recrutement, de l'accompagnement, de l'orientation, de la formation, etc.

Quel que soit le segment sur lequel s'est forgée leur identité professionnelle, tous participent, à plus ou moins brève échéance, à la mission de retour à l'emploi des demandeurs d'emploi et à leur rapprochement avec des entreprises en quête de candidats à l'emploi (Pôle emploi, 2006). Pour aborder une vision d'ensemble, on parlera de l'intermédiation sur le marché du travail.

C'est cette intermédiation qui nous permettra d'accéder à une vision globale sur les offres d'emploi et sur les données présentes dans celles-ci.

Face aux mutations des marchés de l'emploi, un individu tendra à acquérir le diplôme qui signalera le mieux son aptitude à s'adapter, dans le but de décrocher un emploi de qualité. (Voirol-Rubido & Hanhart, 2015) Ce diplôme acquis par la formation témoignera des compétences professionnelles que l'individu pourra déployer dans le cadre de son travail.

3. Des compétences professionnelles

La mutation du secteur, la difficulté d'insertion professionnelle et l'extension des systèmes éducatifs depuis plus d'un demi-siècle posent aussi la question de l'adéquation entre les compétences acquises en formation et celles requises sur le marché du travail. Il convient de s'interroger sur la manière de remédier au décalage entre les compétences requises et celles offertes sur le marché du travail. (Voirol-Rubido & Hanhart, 2015)

Pour tenter de comprendre comment arriver à une meilleure adéquation entre ces compétences acquises en formation et requises sur le marché du travail, le concept de compétence se doit d'être exploré.

Pour Lefeuvre (2013), dans son chapitre sur les compétences professionnelles dans le dictionnaire des concepts de la professionnalisation, il ne pas simple de définir le concept de compétence. Cependant, il est impossible de s'en passer dans le monde du travail et de la formation. La mutations du travail entraînant avec elle, l'évolution du concept de compétence et son application dans les domaines de l'enseignement et de la formation

Dans un premier temps, Perrenoud en 1995, définit les compétences comme « *des savoir-faire de haut niveau, qui exigent l'intégration de multiples ressources cognitives dans le traitement de situations complexes* ». C'est-à-dire comme la capacité de traitement d'une classe de problèmes, d'un ensemble de situations de même structure appelant des décisions et des actions de même type au prix d'accommodations mineures pour faire face à une variété de situations semblables.

La compétence mobilise de multiples ressources cognitives d'ordres différents : schèmes de perception, de pensée, d'action, intuitions, suppositions, opinion, valeurs, représentations construites du réel, savoirs, le tout se combinant dans une stratégie de résolution de problème au prix d'un *raisonnement*, d'inférences, d'anticipations, d'estimation des probabilités respectives de divers événements, de diagnostic à partir d'un ensemble d'indices, etc. (Perrenoud, 1995)

Tardif, en 2006, constatera ensuite qu'il se dégage « un certain consensus sur l'idée qu'une compétence est de l'ordre de l'action, que sa mise en œuvre repose sur la combinaison de plusieurs ressources, et que son périmètre est judicieusement circonscrit à l'aune d'un ensemble de situations ».

Il définira la compétence comme un : *“savoir-agir complexe qui prend appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations”*. C'est cette définition qui servira de référence pour toute la réalisation de ce travail.

Il parlera de savoir-agir, un « savoir mis en action » plutôt que de savoir-faire dans le sens où le savoir-agir n'est pas un ensemble ou une suite d'actions finies ou une démarche algorithmique comme le serait un savoir-faire . Le savoir-agir se veut plus heuristique, il est impossible à automatiser, il relève un certain degré de complexité et s'exerce dans un contexte. Les savoir-faire, eux, seront plutôt mobilisés au moment de la mise en œuvre de la compétence. (Tardif et al., 2006) La personne met en œuvre ses savoirs, elle ne se contente pas de les connaître.

Il ajoute « complexe » à la notion de savoir-agir ; la combinaison originale de ressources pour s'adapter à des situations inédites et nouvelles. La personne compétente ne se contente pas d'appliquer des « ressources » apprises hors contexte, mais elle choisit et combine celles qu'elle juge pertinentes pour s'adapter à une situation donnée. Autrement dit, la compétence ne s'automatise pas. (Georges & Poumay, 2020)

Tout comme Perrenoud, Tardif (2006) ne parle pas de connaissances mais bien de ressources. En effet, cette notion de ressources évite de limiter ce qui est mobilisé par une compétence au domaine cognitif et permet d'englober beaucoup de composantes qu'elles soient cognitives, affectives, sociales, sensorielles, expérientielles, etc. En plus de ces composantes internes, l'idée des ressources permet également de faire en sorte que tout ce qui est extérieur à l'individu puisse être considéré.

Les ressources externes se distinguent clairement des ressources internes et peuvent se révéler aussi décisives que les ressources internes dans la mise en place d'une compétence. (G Le Boterf, 2002)

L'utilisation de la notion de « familles de situations » permet quant à elle de ne pas se restreindre à une tâche particulière et d'instaurer une variabilité.

Une compétence comme savoir-agir complexe répond donc à une série de critères qui sont ;

Premièrement, un caractère intégrateur, c'est-à-dire la capacité de faire appel à une multitude de ressources de natures variées (internes et externes). Deuxièmement, un caractère combinatoire, c'est-à-dire la capacité d'orchestrer et de combiner de manière cohérente ces différentes ressources. Troisièmement, un caractère développemental, c'est à dire une continuité de développement de ces compétences tout au long de la vie. Ensuite, un caractère contextuel, la mise en œuvre de la compétence s'effectue dans un contexte qui oriente l'action et qui est nécessaire au déroulement de celle-ci. Et enfin, un caractère évolutif ; il doit rester possible d'intégrer de nouvelles ressources et de nouvelles situations à une compétence sans que sa nature soit compromise car elles permettront d'appliquer les compétences de manière encore plus judicieuse (Tardif et al., 2006)

Au sein de ces compétences définies précédemment, il règne un débat sur la distinction entre les compétences disciplinaires et transversales. Certains sociologues du travail comme Tardif n'admettent pas cette distinction. Cependant, on retrouve souvent, notamment chez les employeurs, la distinction entre les notions de « hard skills » et de « soft skills ». Sur la plateforme Indeed.be, qui est le « *1^{er} site d'emploi mondial enregistrant plus de 250 millions de visiteurs uniques chaque mois* » (<https://emplois.be.indeed.com/about>), la distinction est bien présente tout comme sur le portail éducatif de la communauté germanophone de Belgique (<https://www.ostbelgienbildung.be/>).

Ces deux sources identifient les deux types de compétences comme ceci :

- Les compétences disciplinaires ou « Hard Skills »

Selon le portail éducatif de la communauté germanophone de Belgique (2008), les compétences disciplinaires impliquent l'acquisition de connaissances spécifiques au domaine (faits, règles, lois, notions, définitions, etc.) et peuvent être mises en œuvre pour réaliser des tâches complexes qui leurs sont liées.

Les Hard skills sont souvent acquis lors de la formation académique ou professionnelle, donc souvent certifiables (Indeed, 2021) et résultent de la reconnaissance de relations, la compréhension d'arguments et d'explications, la formulation d'hypothèses, l'évaluation de thèses et de théories. (Portail éducatif de la communauté germanophone de Belgique, 2008)

- Les compétences transversales ou « Soft Skills »

Ce sont des compétences qui englobent plusieurs disciplines au sein de la formation et qui s'exercent tout au long de la vie. Elles sont importantes pour le développement de l'individu et facilitent également le développement des compétences disciplinaires. Ces compétences sont toutes liées entre elles. (Portail éducatif de la communauté germanophone de Belgique, 2008)

En effet, la notion de compétence transversale indique « des compétences qui peuvent être opérantes dans divers contextes et situations à distance de ceux dans lesquels elles ont été initialement élaborées. » Les compétences transversales permettent de dépasser des frontières disciplinaires, de favoriser la mobilité des parcours professionnels et d'autoriser une approche plus individualisée des parcours de formation (Boancă & Starck, 2019)

Pour l'acquisition des compétences transversales, ce sont surtout des tâches ouvertes et complexes ainsi qu'une attitude pédagogique adaptée des enseignants qui s'avèrent importantes. (Portail éducatif de la communauté germanophone de Belgique, 2008)

Boancă & Starck (2019) déclarent également que ces compétences transversales sont non-techniques, c'est-à-dire pas liées à des tâches ou des contextes précis, que leur acquisition est supposée informelle et qu'elles sont liées aux dimensions personnelles des individus.

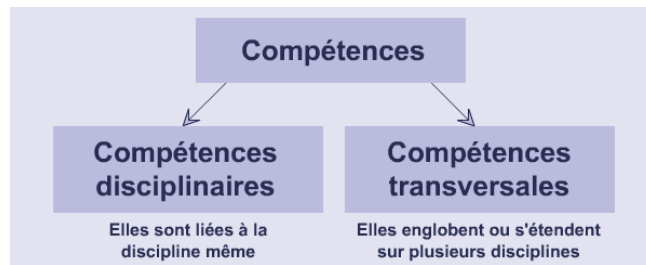


Figure 3 - Schéma de la division en deux catégories des compétences, dans "Une approche des compétences" Bureau Pédagogique Province du Hainaut, 2009

Le terme de compétence a donc été défini comme la mobilisation complexe d'un ensemble intégré de ressources (internes et externes) pour résoudre une situation problème et en mutation avec le contexte évolutif du travail (Perrenoud, 1995 ; Le Boterf, 2002 ; Tardif, 2006 ; Lefeuvre, 2013 ; Georges & Poumay, 2020) dont on peut distinguer au sein de celles-ci, les compétences disciplinaires et transversales (Boancă & Starck, 2019).

Il s'agit maintenant d'aborder comment le développement de ces compétences est traité et comment celles-ci sont transférées dans la formation. Dans le cas qui nous intéresse ici, à savoir la faculté d'architecture de l'Université de Liège, le référentiel de compétences est l'outil qui est utilisé pour guider la formation.

4. L'outil référentiel de compétences

En ce qui concerne la formation en architecture à l'Université de Liège, un référentiel de compétences a été mis en place afin de donner une ligne directrice globale et cohérente pour l'ensemble des cours et afin d'axer correctement le développement de l'étudiant. (Tardif et al., 2006) Il semble donc important de comprendre en quoi consiste ce dispositif, comment il fonctionne. Sa pertinence est confortée quand on sait que l'absence de référentiel favorise une hypertrophie des connaissances disciplinaires au détriment du développement des compétences (Tardif, 1996)

Un référentiel entendu comme système de référence peut tout d'abord être compris comme étant fixé une fois pour toute, prescriptif, généralisable et normatif ou comme étant un repère au sens large, un cadre sur lequel il est possible ou non de se baser. (Figari, 1994) C'est plutôt dans ce deuxième sens que le référentiel de compétences au sein de l'université sera entendu.

Perrenoud, en 1998, définira le référentiel de compétences comme « la clé de voute d'une bonne organisation curriculaire fondée sur la description précise des pratiques professionnelles de référence comme base de leur transposition didactique en un plan de formation ». Pour Rey, en 2010, il s'agit du « cahier des charges de la formation ».

Cette approche sera complétée par Postiaux en 2014, dans le *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation*, qui indique que le référentiel de compétences est un descriptif plus ou moins précis des compétences attendues d'un étudiant à la fin d'une formation ou d'une partie de formation. Il vise à décrire le profil d'un étudiant à la sortie d'une formation.

Pour Tardif en 2017, tout référentiel de compétences doit développer la détermination de la trajectoire de développement de chaque compétence ainsi que la délimitation des apprentissages critiques, souvent nommés « incontournables », celle-ci assurant que la boulimie des connaissances sur laquelle insiste Perrenoud (2001) ou les listes kilométriques de connaissances soient remplacées par des choix réfléchis à partir d'un examen attentif de ce qui est requis par la mise en œuvre judicieuse et éthique des compétences. (Poumay et al., 2017)

Selon Colaux (2020), lors de la conception d'un référentiel de compétences, il faut au préalable fixer les objectifs de la formation professionnelle en questionnant les professionnels du milieu auquel on souhaite former les étudiants, en analysant les nouveaux besoins sociétaux et en imaginant les compétences des personnes qui vont devoir les résoudre, en identifiant les professions que l'on souhaite viser par la formation et idéalement comme le dit Perrenoud en 2001, en analysant le métier auquel on prétend préparer et en identifiant, à partir des pratiques, les compétences, les savoirs, les savoir-faire et les attitudes nécessaires.

Ce référentiel de compétences devra : couvrir toutes les responsabilités que doivent assumer les professionnels qui exercent ce métier en début de carrière, exprimer le haut degré de complexité de leurs actions, considérer le présent mais aussi le futur de la profession et intégrer la réflexivité et l'autorégulation inhérentes au professionnalisme de ses membres (Colaux, 2020)

Le référentiel de compétences est donc un dispositif pertinent pour le pilotage au sens large d'une formation. La notion de pilotage étant entendu comme « l'action de guider l'organisation de manière à ce qu'elle remplisse efficacement sa mission, servant les objectifs de ceux qui la contrôlent ou qui ont du pouvoir sur elles ». (Garant & Bonami, 1996) Il convient alors d'explorer comment ce référentiel peut être rédigé.

Pour Tardif (2017), la forme utilisée pour présenter le référentiel de compétence est libre. Elle doit tout de même reposer sur un choix prenant en compte la nature et les caractéristiques de la professionnalisation ou de l'information dont il est question. Il indique cependant que, relativement à la définition de compétence qu'il énonce, le référentiel devra présenter les familles de situations et les apprentissages critiques en plus des compétences.

Et puisque ce référentiel oriente une formation, Tardif privilégie une codification qui doit intégrer des niveaux et des trajectoires de développement des compétences.

Dans leur *Guide d'accompagnement à la rédaction du référentiel de compétences du Bachelor Universitaire de Technologie*. ADIUT, Georges F. et Poumay M. établissent 5 étapes nécessaires à la rédaction d'un référentiel de compétences qui oriente le programme de formation et guide sa mise en œuvre. Voici ces étapes :

1. Définir les compétences, le savoir-agir à développer par les étudiants au fil du programme ;
2. Définir les composantes essentielles à l'action, qui rendent compte de la complexité de la compétence, informent sur sa qualité et facilitent son évaluation ;
3. Définir les familles de situations (souvent des types de contextes professionnels) qui rendent compte de l'étendue de la compétence ;
4. Définir les niveaux de développement de la compétence visés au terme de périodes données d'apprentissage ;
5. Définir les apprentissages critiques à maîtriser pour atteindre un niveau donné de développement de cette compétence.

(Georges & Poumay, 2020)

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Ils traduisent également ces étapes sous forme de schéma :



Figure 4 - Schéma des étapes de rédaction d'un référentiel de compétences, Georges, F. et Poumay, M. (2020). Rédiger le référentiel de compétences du Bachelor Universitaire de Technologie. ADIUT.

Pour conclure ce chapitre sur les référentiels de compétences, il est intéressant de notifier que Tardif a révélé le caractère évolutif de la notion de compétence et que parallèlement à ce caractère, l'utilisation d'un référentiel de compétence possède lui aussi une caractéristique évolutive. En effet, une fois la première version d'un référentiel mis en place comme colonne vertébrale de la formation, celui-ci devra être « éprouvé sur le terrain ». (Georges & Poumay, 2020) Cette première mise en pratique du référentiel au sein de la faculté permettra d'y apporter les ajustements nécessaires. Ce dispositif étant considéré comme un outil évolutif (comme les compétences), « vivant », cela conforte les objectifs de régulation du référentiel de compétences de la faculté d'architecture de l'Université de Liège dans le cadre de cette recherche.

Conclusion

L'établissement de cet état de l'art nous a tout d'abord permis de mieux comprendre les nuances qui existaient entre les notions de travail, de métier et de profession. La notion de profession défendue, dont l'accès est protégé et contrôlé et à laquelle s'identifie les architectes correspond donc la partie relative à la pratique de la maîtrise d'œuvre. Ce premier chapitre aura permis d'établir le cadrage de ce travail de recherche sur l'ensemble des métiers de l'architecture, ce tout comprenant la maîtrise d'œuvre ainsi que tous les autres domaines d'activités relatifs à l'architecture, afin de couvrir un éventail plus larges d'activités, de tâches et donc, de compétences.

L'exploration du marché du travail ainsi que l'influence de ses acteurs a ensuite permis d'identifier les différents facteurs qui, par leur combinaison, sont sources de mutations du secteur de la construction et les causes de son évolution. L'identification des intermédiaires intervenant dans le recrutement d'un individu par un employeur a également permis de cibler une partie des offres d'emploi qui seront analysées plus tard. Les recrutements de demandeurs d'emplois via les candidatures spontanées et les réseaux étant trop complexe à identifier et analyser dans le cadre de ce travail.

L'insertion au sein de ce marché de l'emploi étant favorisée par la certification des compétences par le diplôme et celui-ci étant le seul moyen d'accès au titre d'architecte, la notion de compétence a ensuite été explorée pour en arriver à une définition d'un *savoir-agir complexe qui prend appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations* déclarée par Tardif en 2006. Malgré le fait que la division en deux catégories de compétences ne fasse pas l'unanimité au sein des sociologues, les notions de compétences disciplinaires et transversales telles qu'on peut les retrouver dans le domaine du recrutement notamment ont été explicitées.

Pour terminer, la mise en place de ces compétences professionnelles à partir de l'outil du référentiel de compétences au sein de la formation initiale a été abordée. L'élaboration de ce dispositif a également été précisée ainsi que le caractère évolutif et « vivant » qu'un référentiel de compétences se doit de permettre.



Problématique

Dans un contexte global de plus en plus instable où de nouvelles formes d'emplois prolifèrent dans tous les domaines et secteurs d'activités (Le Forem, 2019), le devenir de la formation, des métiers et de l'emploi est au cœur des préoccupations des différents acteurs de la vie économique (Agoria, 2018).

Dans un cas comme celui de la Belgique, où toute personne ayant réussi ses 5 années d'études universitaires au sein d'une faculté peut porter le titre d'architecte (*Loi du 10 février 1939 sur la protection du titre et de la profession d'architecte*) et où les débouchés à la formation ne sont plus uniquement dédiés à la maîtrise d'œuvre mais où il existe une réelle diversité des métiers de l'architecture, les compétences des architectes sont également amenées à grandement évoluer.

Ces « *savoir-agir complexes qui prennent appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations* » (Tardif et al., 2006) étant acquis par la transmission et l'expérimentation au sein de la formation, la volonté d'établir des référentiels de compétences a été mise en place dans les facultés universitaires belges, ces référentiels étant des *documents cadres reprenant sous une forme intégrée l'ensemble des compétences attendues à l'issue d'un programme de formation ou d'une partie de cette formation*. (Postiaux, 2010).

Selon Perrenoud, *le référentiel est la clé de voûte d'une bonne architecture curriculaire, fondée sur la description précise des pratiques professionnelles de référence comme base de leur transposition didactique en un plan de formation*. (Perrenoud, 1998). Celui de la Faculté d'architecture de l'Université de Liège a été développé en 2013 par un collectif de professeurs de la Faculté d'Architecture de l'Université de Liège puis adopté en 2014, ce référentiel « *se décline en quatre compétences mises en lien avec des situations professionnelles, elles-mêmes déclinées en trajectoires de développement* » (Faculté d'architecture, 2013).

Ce référentiel est donc mis en place depuis 7 ans et a aussi guidé la réforme des master de l'université qui a été opérée pour l'année 2020-2021. Depuis ces 7 années

et comme expliqué auparavant, les compétences nécessaires aux architectes ont encore évoluées mais le référentiel, lui est resté inchangé.

Le caractère évolutif du référentiel de compétences et sa nécessité d'être *éprouvé sur le terrain* énoncée par Georges et Poumay en 2020 pour permettre un affinage et des ajustements nous ont menés à l'établissement de la question de recherche suivante : « En 2021, en Fédération Wallonie-Bruxelles, quelles sont les nuances à apporter au référentiel de compétences validé par le Conseil de Faculté en 2013 et autour duquel devrait s'articuler la formation en Architecture à l'Université de Liège pour que celui-ci s'affine et s'accorde avec les compétences professionnelles qui sont nécessaires dans l'exercice des métiers de l'Architecture aujourd'hui ? »

Objectifs de la recherche

Dans un monde en perpétuelle évolution entraînant sans cesse des changements de pratiques, la mutation des techniques et des connaissances, le domaine de l'architecture et même de la construction en général subit également de nombreuses mutations pour lesquelles une constante adaptation des activités doit être mise en place. Dans ce cadre, la formation se doit de disposer d'une capacité d'adaptation telle qu'elle souhaite la transmettre aux étudiants. Cette capacité peut être permise grâce au référentiel de compétences mis en place depuis 2014 au sein de la faculté de l'Université de Liège et qui se veut être un outil « vivant » et sensible à des ajustements suite à sa mise en place (Georges & Poumay, 2020).

La démarche de recherche de ce travail recouvre plusieurs objectifs. Le principal étant de croiser compétences professionnelles identifiées et formation (initiale/continue) au travers du référentiel de compétences de la faculté d'architecture de l'Université de Liège afin de révéler les nuances à apporter à celui-ci ainsi que d'en affiner les contenus.

Deux objectifs secondaires découlent de ce premier ; tout d'abord, la mise en évidence des compétences (Tardif, 2006) communes et spécifiques à chacun des métiers de l'architecture résultant d'une formation initiale en architecture. Et ensuite, la proposition de pistes de régulation des contenus de ce référentiel à partir du croisement effectué.

Méthodologie

Afin de parvenir aux objectifs de mise en évidence des compétences professionnelles communes et spécifiques aux métiers de l'architecture, de réajustement du référentiel de compétences de la faculté d'architecture de l'Université de Liège et de l'élaboration de pistes de régulation pour ce référentiel, une méthodologie de recherche spécifique a été mise en place pour ce travail.

Il s'agira dans ce cas-ci d'une recherche de type inductive c'est-à-dire un méthode qui se base sur l'examen de faits concrets pour en générer des hypothèses. Cette méthode nécessite au préalable une recherche sur l'ensemble du domaine exploré pour en faire un tour d'horizon et permettre d'apporter un contenu nouveau, de combler un vide. (Van der Maren, 1996)

L'essentiel des données seront recueillies par le biais de questionnaire en ligne, d'entretiens et de recherches documentaires et les analyses des données seront réalisées par la méthode d'analyse par théorisation ancrée. Cette méthode « visant à générer inductivement une théorisation au sujet d'un phénomène culturel, social ou psychologique, en procédant à la conceptualisation et la mise en relation progressives et valides de données empiriques qualitatives » (Paillé & Mucchielli, 2012)

Ce travail de recherche débutera par une analyse du référentiel de compétences de la Faculté d'Architecture de l'Université de Liège adopté en 2014 et des référentiels interuniversitaires de l'ARES pour les formations en Bachelier et Master en architecture.

Les premières données ont été récoltées à partir de deux questionnaires en ligne. Ceux-ci ont été envoyés aux étudiants de Bac 3 de la faculté d'architecture de l'ULiège dans le cadre de l'activité « Observatoire des METiers de l'Architecture – META ». Chaque étudiant devait répondre à un premier questionnaire et ensuite transmettre un deuxième questionnaire à un porteur du titre d'architecte, quel que soit son activité professionnelle, avec lequel il avait pris contact.

L'objectif de ces questionnaires étant de récolter des données portant d'une part, sur les compétences relatives à la formation que les étudiants de Bac 3 était en train de

suivre et d'autre part, sur les compétences que des architectes porteurs du titre avaient acquises lors de leur formation initiale ou par après et sur les compétences qu'ils devaient mettre en place lors de leurs activités au quotidien.

Ces deux questionnaires ont été transmis aux étudiants puis aux architectes au mois de mars 2020. Lorsque les questionnaires ont été clôturés, un total de 426 étudiants avaient répondu tandis que 369 porteurs du titre d'architecte avaient répondu.

Pour ces questionnaires, les données récoltées de type qualitatif ont été traitées selon le principe de l'analyse texte et regroupées selon la nomenclature et le classement des compétences relatifs aux référentiels de l'ARES et facultaire. Les données qui ne correspondaient pas aux référentiels ont été catégorisées de la même manière pour toutes les questions afin de pouvoir créer une homogénéité dans l'ensemble des analyses de cette recherche.

Pour les questions qui fournissaient des données quantitatives, une analyse de type statistique est réalisée.

Afin de compléter cette recherche, en fin d'année 2020, une analyse d'offres d'emploi a été réalisée en collaboration avec Etienne Pisson toujours dans le cadre de l'Observatoire des METiers de l'architecture et la production de nos travaux de fin d'études respectifs. L'objectif ici étant d'en retirer des données relatives aux compétences que les employeurs recherchent ainsi que des données concernant la diversité des domaines et des types d'activités dans les postes proposés.

Malgré l'existence d'une pluralité des canaux de recrutement, les données relatives aux attentes du marché du travail ont été récoltées par l'intermédiaire d'offres d'emploi car la récolte de données de recrutement à partir de candidatures spontanées et via des réseaux est impossible à mettre en place.

Les offres analysées dans le cadre de cette recherche proviennent donc du canal de recrutement du marché du travail et ont été récoltées par des intermédiaires mettant en lien des fournisseurs avec des chercheurs d'emploi. Plus précisément, les intermédiaires utilisés ici seront des sites internet des domaines publics ou privés (site de l'Ordre des Architectes, Indeed, le Forem, Optioncarriere, Service A, Monster et Jobat) qui ont pour fonction l'hébergement d'annonces et d'offres d'emploi. Cette

analyse est ciblée exclusivement sur des annonces postées de septembre à décembre 2020 pour des postes à pourvoir en Fédération Wallonie-Bruxelles. Ainsi, les données de 183 offres d'emploi ont été récoltées.

Ensuite, un dernier questionnaire en ligne dit « post-apprentissage » a été proposé aux étudiants du cycle de Master de la faculté d'architecture de l'ULiège afin d'en extraire des données offrant un retour des étudiants de Master sur la formation qu'ils suivent. Celui-ci permet d'obtenir un retour sur la formation par les étudiants en fin de formation.

La récolte des données effectuée, un traitement selon le principe de l'analyse texte sera appliqué pour les données qualitatives et une analyse de type statistique sera effectuée pour les données quantitatives. Il n'y a, dans le cadre de cette recherche, pas de représentativité de l'échantillon aléatoire mais l'objectif était d'arriver à une saturation de l'information afin d'en dégager des tendances.

Une fois toutes ces données et analyses réalisées, un croisement et une comparaison entre les données récoltées et les données fournies par les différents référentiels seront effectués. Cette comparaison devrait permettre de valider les compétences mises en place dans ces référentiels, de mettre en évidence les manquements et les compléments à ajouter dans ceux-ci ainsi que les nuances qui pourraient y être apportées afin que ces référentiels se complètent et s'affinent pour essayer de devenir plus fidèles aux compétences que les étudiants ayant suivi ces formations auront à développer lors de leurs activités professionnelles. Des pistes de régulation de leurs contenus seront proposées.

Analyse des référentiels de compétences ARES et ULiège

Référentiel de compétences de faculté d'architecture de l'ULiège

Le premier référentiel analysé dans le cadre de ce travail est celui mis en place par la Faculté d'Architecture de l'Université de Liège.

Développé en 2013 par un collectif de professeurs de la Faculté d'Architecture de l'Université de Liège et adopté en 2014, ce référentiel « *se décline en quatre compétences mises en lien avec des situations professionnelles, elles-mêmes déclinées en trajectoires de développement* » (Faculté d'architecture, 2013). Ces 4 grandes compétences sont :

- Instruire une question architecturale,
- Élaborer une réponse spatiale,
- Mettre en œuvre une réponse spatiale située,
- Interagir avec l'ensemble des acteurs,

Ces 4 grandes compétences sont interdépendantes et indissociables, aucune compétence n'est une fin en soi. Chacune ne peut se développer qu'au travers du filtre des 3 autres qui vont contribuer à la nuancer (Scheffers, 2017)

Cette interdépendance symbolise bien la multiplicité des opportunités de pratiques différentes qui s'offrent aux jeunes diplômés. La faculté est consciente de ces opportunités et n'a pas voulu orienter la formation vers la pratique libérale mais à centré l'étudiant au centre de la formation. Comme le montre la représentation graphique du référentiel, l'étudiant est central et est considéré comme un acteur réflexif qui évolue au fil de ces compétences pour devenir un architecte acteur de la société.

Ce référentiel a lui-même été conçu à partir des diverses « pratiques professionnelles » au travers desquelles les architectes sont confrontés à des situations professionnelles comparables. Ces situations une fois identifiées, ont été regroupées en familles de situations formant la 2^{ème} colonne du référentiel. Et à partir de ces familles de situations ont été définies 3 premières compétences principales. Des liens directs entre les familles de situations et des trajectoires de développement

ont ensuite été effectués pour former le 3^{ème} élément structurant du référentiel. (Scheffers, 2017) *L'articulation entre compétences, situations et trajectoires a fait apparaître une quatrième compétence, « Interagir avec l'ensemble des acteurs », dont les composantes et les trajectoires étaient jusque-là disséminées de manière redondante au sein des trois autres compétences (Scheffers, 2017)*

Pour chacune des compétences énoncées, les étendues de celles-ci ont été formulées sous formes de deux gérondifs afin de compléter le référentiel et d'exprimer chaque compétence comme des savoir-agir complexes.

La figure (figure 5) en page suivante reprend le référentiel complet adopté en septembre 2014.

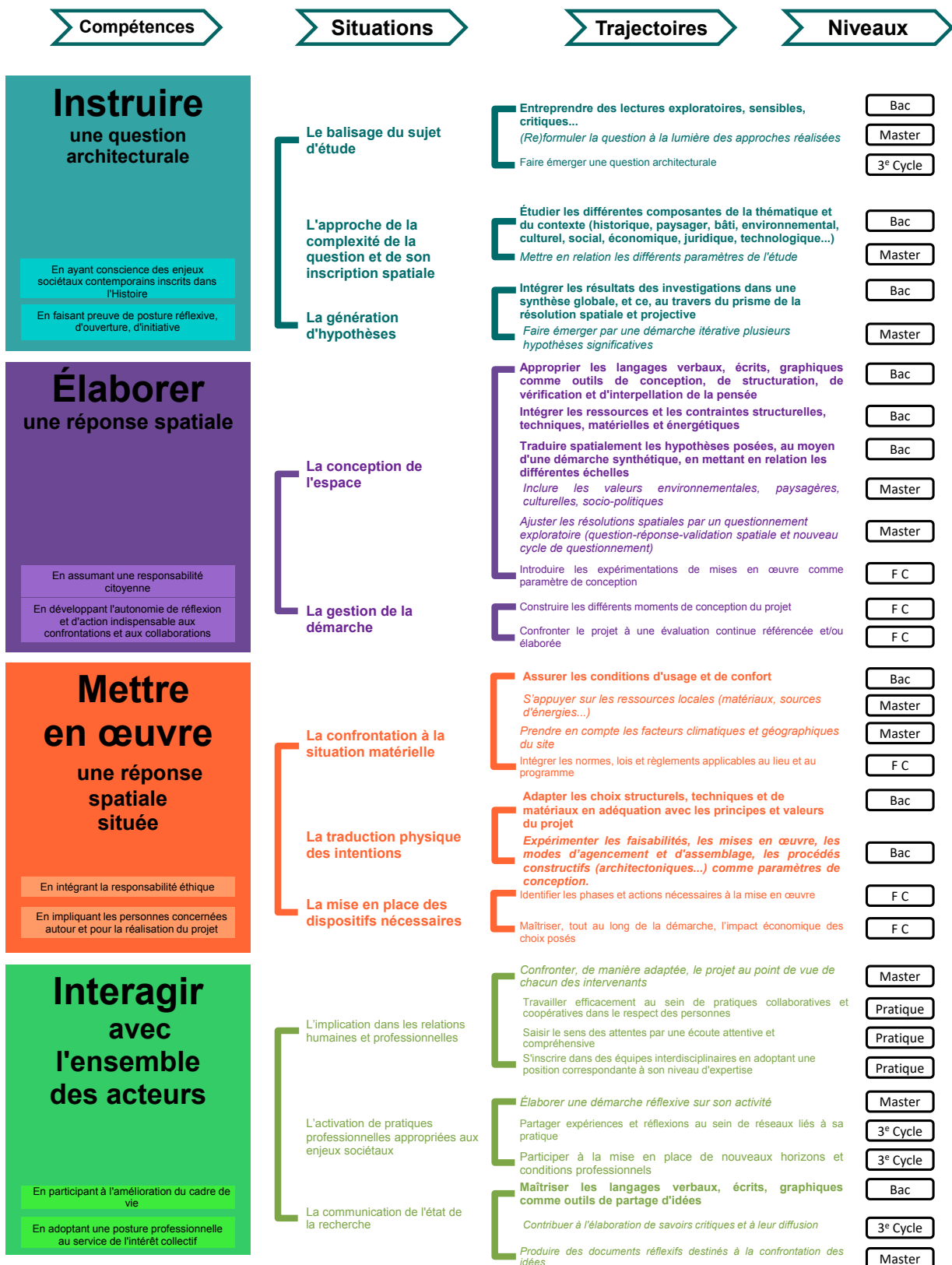


Figure 5 - Référentiel de compétences de la Faculté d'Architecture de l'Université de Liège.

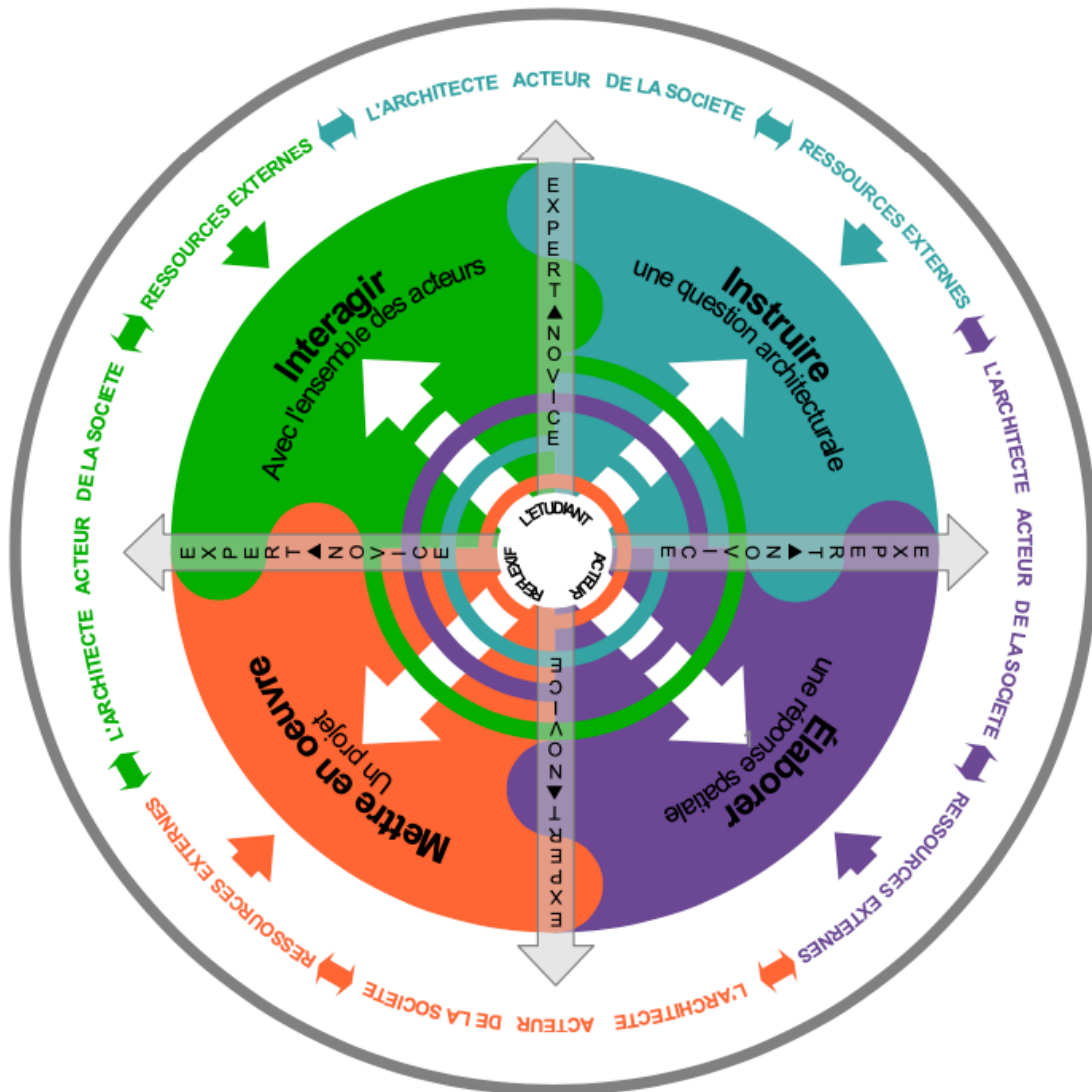


Figure 6 - Traduction graphique du référentiel de compétences de la Faculté d'Architecture de l'Université de Liège.

Référentiels de compétences interuniversitaires (ARES)

Dans le cadre de la formation en architecture en vue de l'obtention d'un Master en architecture, à finalité spécialisée en art de bâtir et urbanisme, deux référentiels de compétences interuniversitaires sont mis en place et sont complémentaires. Un premier référentiel a été développé pour l'ensemble du cycle menant au grade de bachelier en architecture et un second pour articuler le cycle menant au grade de master en architecture.

Ces deux référentiels de compétences ont été établis à partir des référentiels de compétences des 4 facultés d'architecture en fédération Wallonie-Bruxelles (Liège, Bruxelles, Tournai et Louvain) afin d'en dégager une synthèse et d'en ressortir un document visant à unifier les formations.

Tout comme le référentiel de la faculté d'architecture de l'ULiège, ils se déclinent en 4 compétences principales. Celles-ci se traduisent en plusieurs sous-éléments.

« D'une façon générale, le grade de master en architecture sera décerné à l'étudiant qui aura développé, de manière autonome, des compétences à toutes les échelles de la composition spatiale au travers d'une démarche par le projet. En outre, il aura acquis des savoirs hautement spécialisés dans les différents champs disciplinaires et sera capable de mener une démarche scientifique rigoureuse. Il sera apte à pratiquer les divers métiers de l'architecture et de continuer à développer de nouvelles compétences tout au long de sa vie notamment au travers de la formation continue ou des filières de recherche fondamentale et/ou appliquée. » (Référentiel de compétences interuniversitaire, master en architecture, ARES)

Ce travail de recherche portant principalement sur la régulation du référentiel de la faculté d'architecture de l'Université de Liège, les deux référentiels interuniversitaires seront joints en annexe de ce travail.

Analyse des données

Questionnaire à destination des étudiants de Bachelier

Introduction

Dans le cadre du projet, "Observatoire des METiers de l'Architecture - META", il a été demandé à des étudiants de bachelier en Architecture à l'ULiège (N=426) de prendre contact avec un porteur du titre d'architecte. Préalablement à cette prise de contact, il était demandé à chaque étudiant de remplir en questionnaire en ligne dont les questions portaient sur les notions de compétences, de construction identitaire professionnelle et de la diversification des tâches dans la formation qu'ils suivaient.

Un total de 426 étudiants en cours de formation en Bachelier en architecture à l'Université de Liège ont répondu à ce questionnaire.

Les données de 5 questions présentes dans ce questionnaires seront analysées plus en profondeur dans le cadre de cette recherche. Il s'agit des questions suivantes (voir questionnaire complet en annexe) :

- Question 7 : Quelles compétences acquises lors de vos études secondaires vous sont utiles dans votre formation actuelle d'architecte ?
- Question 8 : Pensez-vous que votre formation d'architecte est la dernière formation que vous serez amenés à suivre au long de votre carrière?
- Question 9 : Si non, pourquoi?
- Question 10 : Au stade actuel de votre formation, quelles sont les compétences qu'il semble vous manquer le plus pour devenir architecte?
- Question 11 : Dans le cadre de votre formation, êtes-vous amené à travailler en équipe?

Question 7: Quelles compétences acquises lors de vos études secondaires vous sont utiles dans votre formation actuelle d'architecte ?

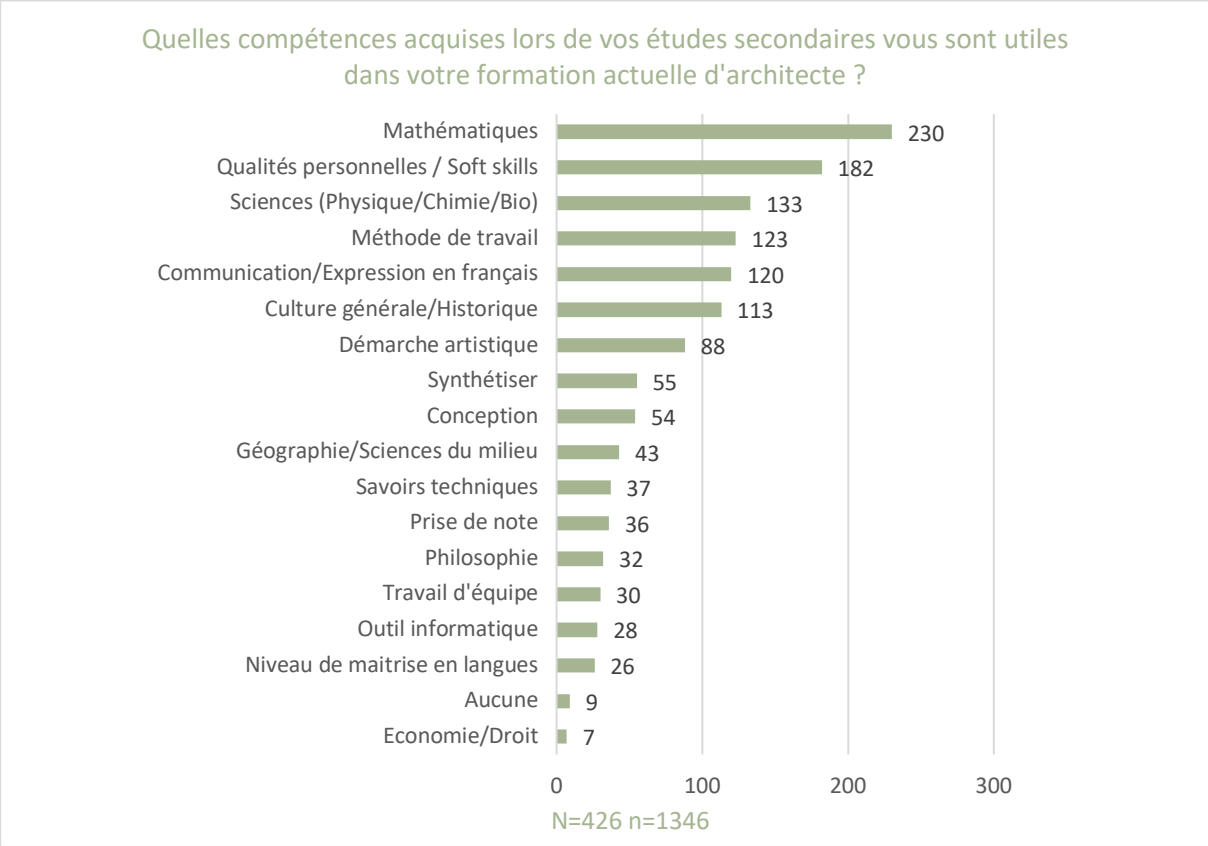


Figure 7 – Résultats questionnaire étudiant. Question 7. 2020

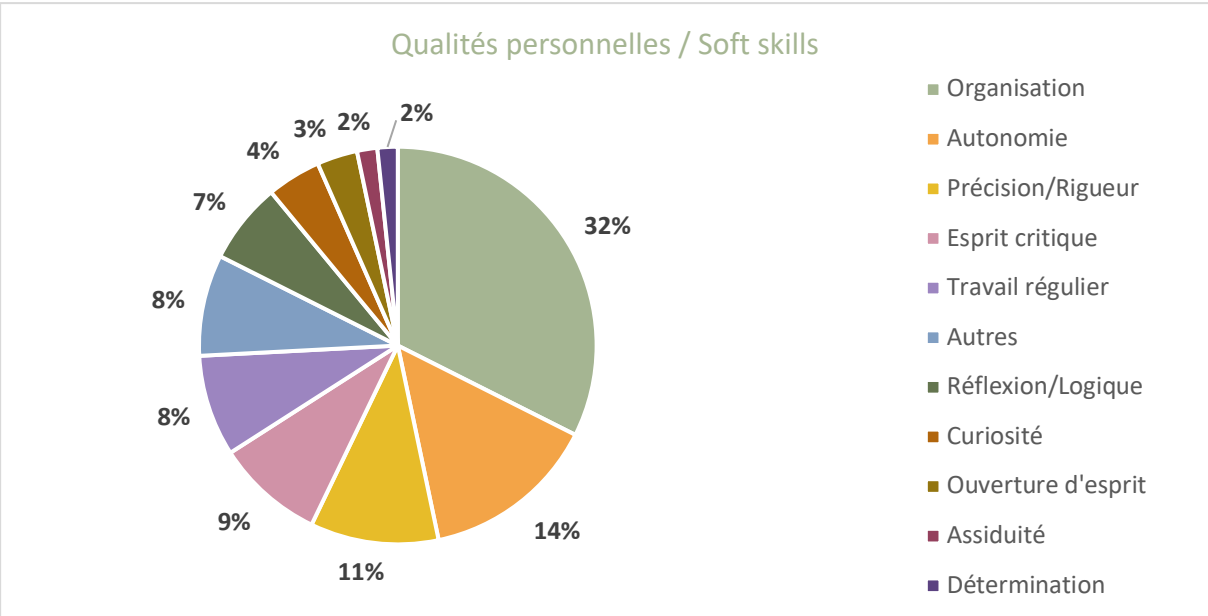


Figure 8 - Développement des qualités personnelles, Questionnaire étudiant, Question 7, 2020

Il ressort de cette question que les principales compétences apprises en secondaires qui sont toujours utiles aux étudiants en cours de formation en architecture sont l'apprentissage des mathématiques (230/1346 soit 17%) et des disciplines scientifiques comme la physique, la chimie et la biologie (133/1346 soit 10%).

On remarque ensuite que beaucoup de qualités personnelles (182/1346 soit 14%) apprises en secondaires leurs sont toujours utiles. Parmi ces qualités, c'est l'organisation qui arrive en premier lieu avec 32% de récurrence suivie par l'autonomie avec 14%, puis la précision/rigueur avec 11% de récurrence.

Les interrogés déclarent ensuite qu'en secondaire, ils ont développé une méthode de travail qui leur est propre (123/1346 soit 9%) ainsi que des capacités de communication et de contact en français (120/1346 soit 9%).

Le développement d'une culture générale arrive en 6^{ème} position (113/1346 soit 8%) dans le classement des compétences apprises en secondaire qui sont utiles lors de la formation en Architecture.

Question 8: Pensez-vous que votre formation d'architecte est la dernière formation que vous serez amenés à suivre au long de votre carrière?

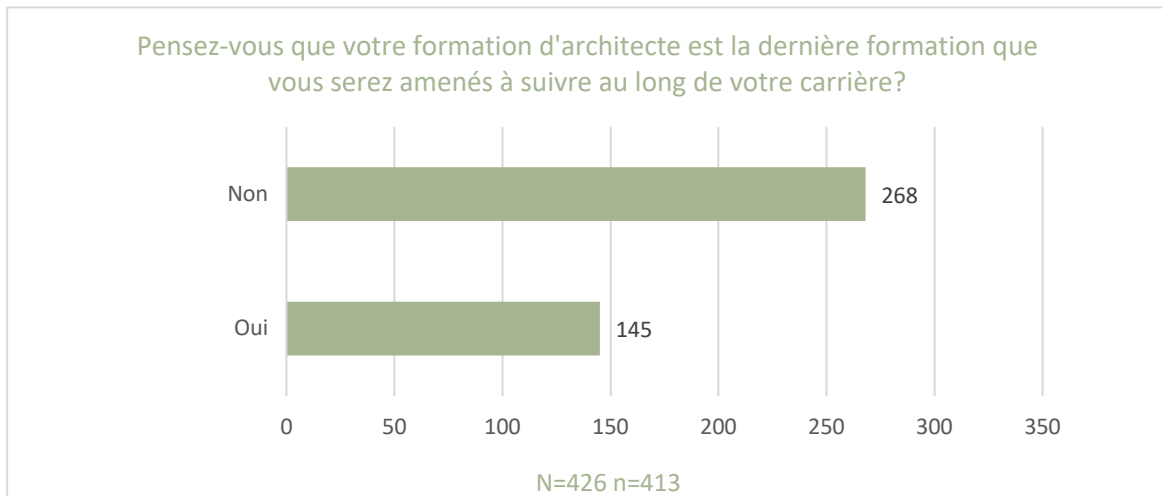


Figure 9 – Résultats questionnaire étudiant, Question 8, 2020

On constate que 268 sur 413 (65%) interrogés pensent que la formation qu'ils suivent actuellement ne suffira pas pour toute leur carrière et qu'ils devront donc poursuivre leur formation une fois le diplôme obtenu.

Cependant, 145 sur 413 (35%) interrogés pensent pouvoir se contenter de la formation reçue initialement pour mener une carrière complète.

Question 9: Si non, pourquoi?

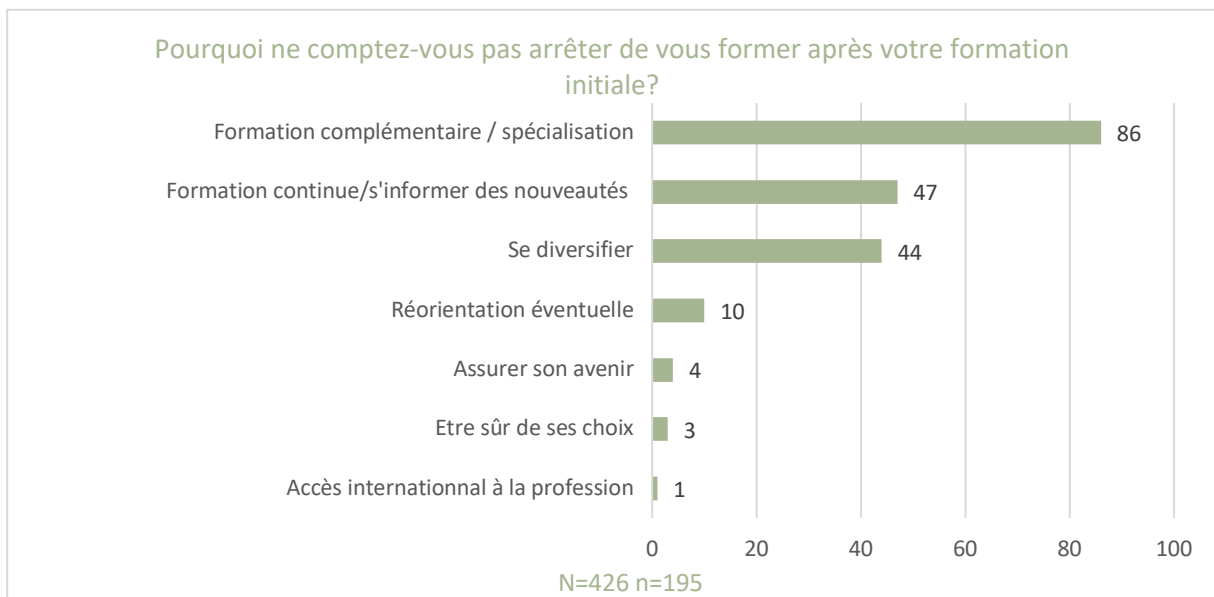


Figure 10 – Résultats questionnaire étudiant, Question 9, 2020

Il y a plusieurs raisons évoquées par la majorité des répondants au questionnaire qui affirment ne pas arrêter de se former après la formation initiale. La principale étant la possibilité de suivre des formations complémentaires ou des spécialisations dans des domaines plus précis (86/195 soit 44%) comme l'écologie, la construction, l'architecture d'intérieur ou encore l'immobilier.

47 des 195 réponses (24%) fournies par les interrogés déclarent que la pratique du métier d'architecte s'accompagne forcément d'une formation continue tout au long de la carrière car c'est un domaine en constante évolution.

Les autres raisons évoquées contre l'arrêt de l'apprentissage après la formation initiale sont notamment la possibilité de se diversifier (44/195 soit 23%) ou encore une réorientation éventuelle (10/195 soit 5%).

Question 10: Au stade actuel de votre formation, quelles sont les compétences qu'il semble vous manquer le plus pour devenir architecte?

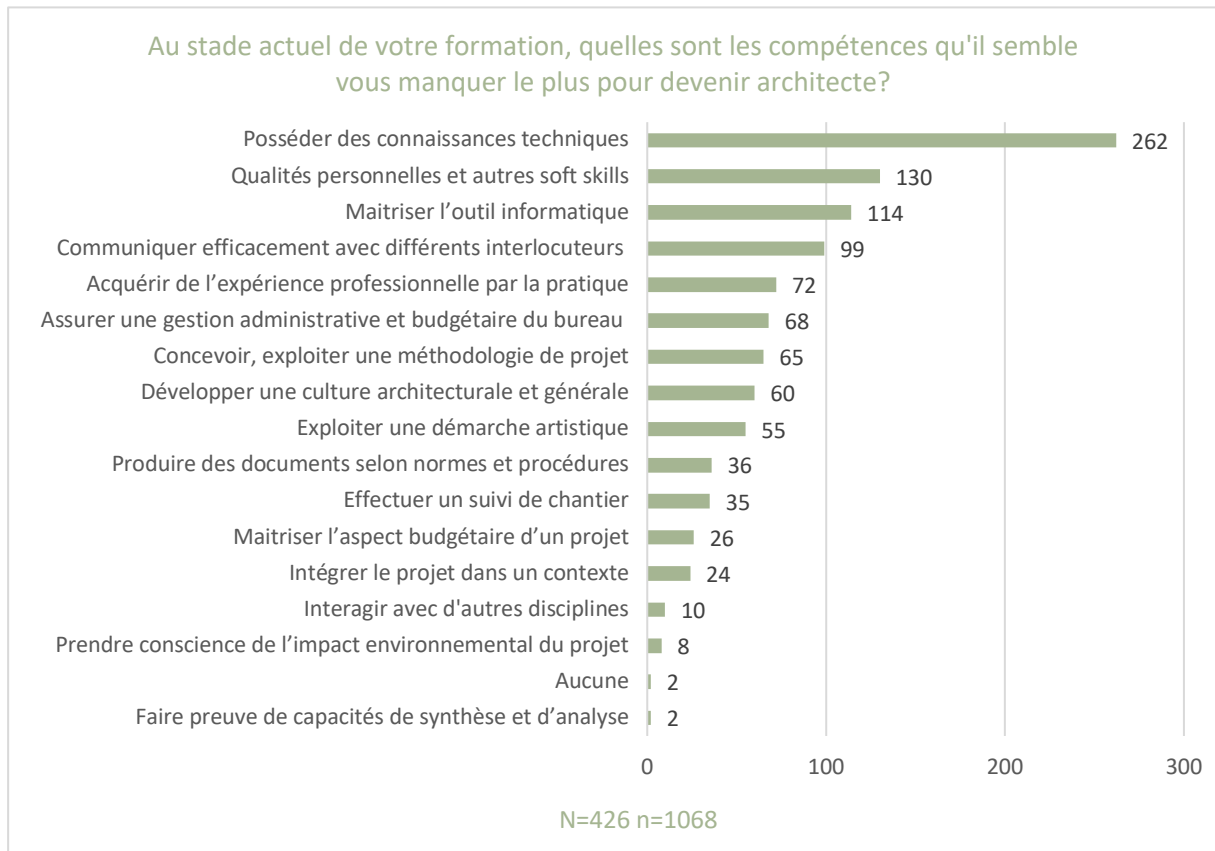


Figure 11 – Résultats questionnaire étudiant, Question 10, 2020

263 réponses sur 1068 récoltées, soit un quart de celles-ci indiquent que les étudiants interrogés pense manquer de savoirs techniques au stade actuel de leur formation pour pouvoir devenir architecte. Ces connaissances techniques décrites par les étudiants interrogés sont notamment d'un point de vue structurel, des matériaux et dans les techniques spéciales. Les étudiants interrogés pensent aussi manquer de capacités personnelles pour pouvoir exercer (130/1068 soit 12%). On y retrouve notamment l'organisation, la rigueur ou encore la créativité.

La maitrise de l'outil informatique (114/1068 soit 11%) tant au niveau de logiciels précis qu'en informatique en général arrive en 3^{ème} position dans les manquements ressentis par les étudiants en cours de formation. La capacité de communication avec tous les interlocuteurs (99/1068 soit 9%) et de l'expérience et de la pratique (72/1068 soit 6%) semblent aussi manquer aux étudiants interrogés.

Question 11: Dans le cadre de votre formation, êtes-vous amené à travailler en équipe?

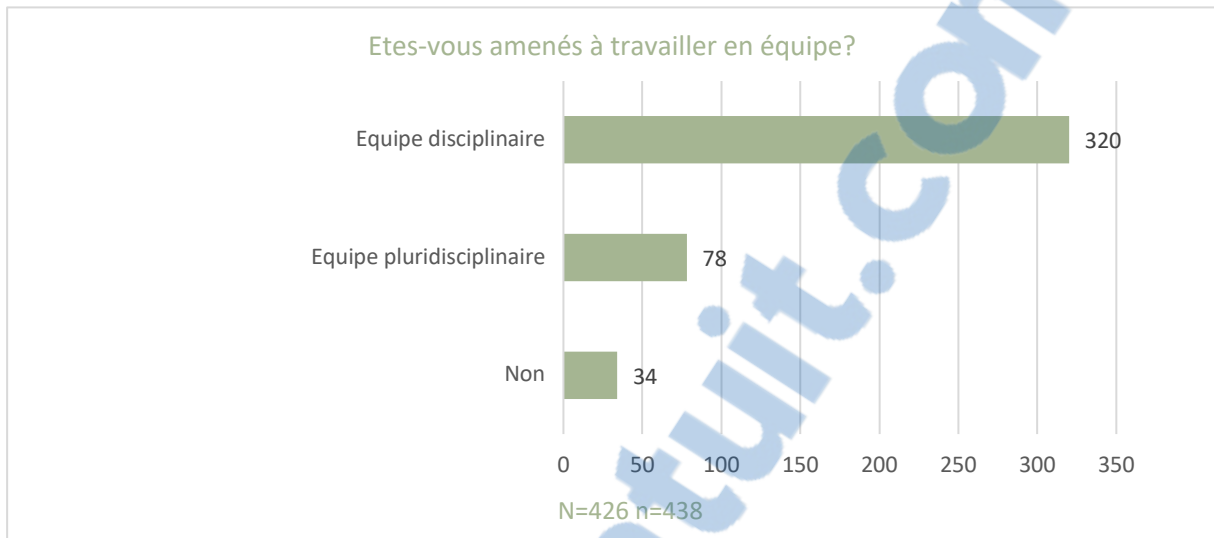


Figure 12– Résultats questionnaire étudiant, Question 11, 2020

On retire de cette question que, lors de leur formation, 398 réponses des étudiants sur 438 reçues (soit 91%) correspondent au travail en équipe. Il est intéressant également de noter que ce travail d'équipe s'effectue pour 320 d'entre elles (soit 73%) en équipe disciplinaire et que seulement 78 réponses (soit 17%) portent sur un travail en équipe pluridisciplinaires.

Questionnaire à destination des architectes

Introduction

Dans le cadre du projet, "Observatoire des METiers de l'Architecture - META", une activité a été mise en place pour les étudiants de Bachelier en architecture en mars 2020.

Dans cette activité, il avait été demandé à chaque étudiant de bachelier de prendre contact avec un porteur du titre d'architecte et de lui transmettre un questionnaire de 33 questions portant sur les notions de compétences, de construction identitaire professionnelle et de la diversification des tâches des architectes.

Un total de 369 porteurs du titre d'architectes ont répondu à ce questionnaire dont la répartition par année de diplôme s'effectue comme ceci :

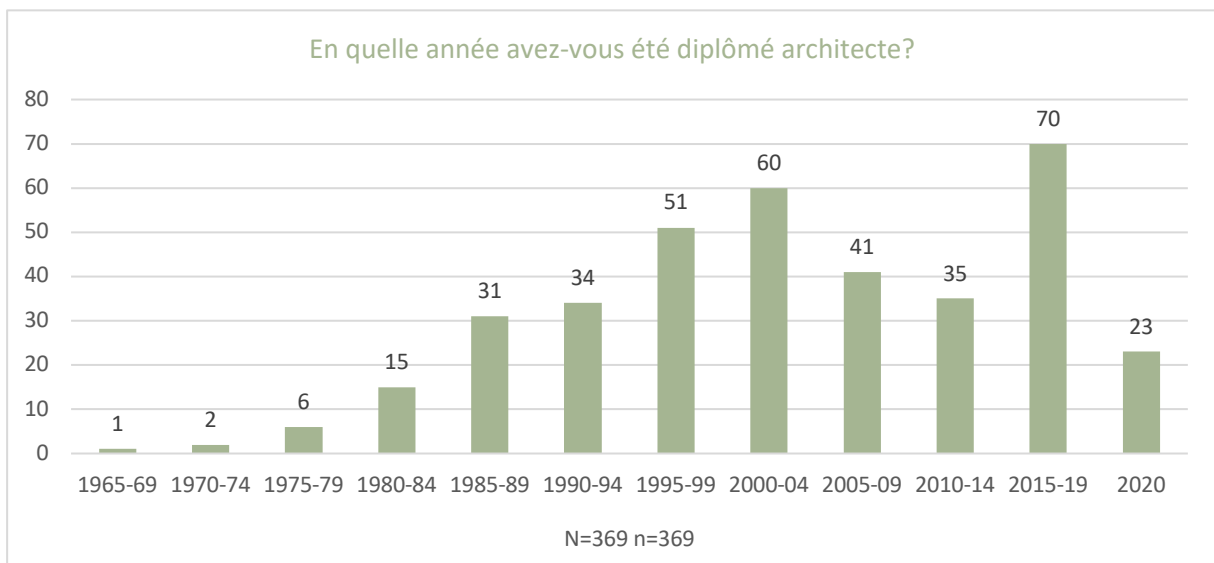


Figure 13 – Résultats questionnaire architecte, Question 5, 2020

La formation en architecture étant passée uniquement universitaire depuis 2009 suite au *Décret organisant le transfert de l'enseignement supérieur de l'architecture à l'université*, 128 des 369 répondants ont donc suivi leur formation dans un cadre universitaire tel qu'il est toujours en vigueur aujourd'hui et peuvent donc apporter un recul pertinent sur leur formation.

L'objectif de cette recherche étant la récolte de données concernant les compétences professionnelles acquises au sein de la formation, développées après la formation et celles mises en application dans leur pratique, les questions qui seront analysées plus en profondeur sont les suivantes (voir questionnaire complet en annexe) :

- Question 13 : Citez les compétences développées au cours de votre formation initiale d'architecte que vous mettez vous en application dans l'exercice de votre travail actuel.
- Question 14 : Quelles compétences avez-vous dû développer après la formation initiale, en lien avec votre travail actuel et/ou les tâches que vous réalisez?
- Question 15 : Comment les avez-vous développées ?
Où les avez-vous apprises ?
- Question 16 : Conseilleriez-vous aux jeunes architectes de continuer à se former tout au long de leur carrière?
- Question 17 : Si oui, pourquoi?
- Question 18 : Rappelez-vous un instant de la formation initiale d'architecte que vous avez reçue, qu'ajouteriez- vous comme contenus ou compétence ?
- Question 19 : Dans le cadre de votre travail actuel, êtes-vous amené à travailler en équipe?

Question 13: Citez les compétences développées au cours de votre formation initiale d'architecte que vous mettez en application dans l'exercice de votre travail actuel.

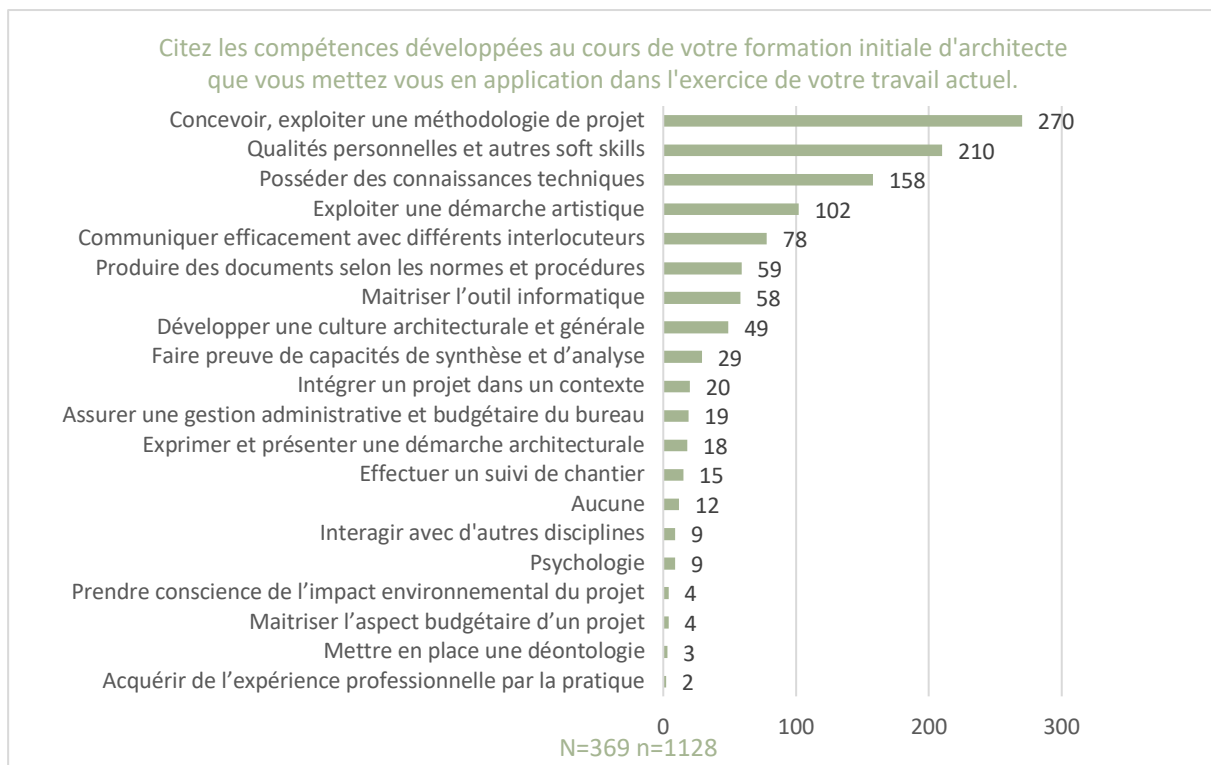


Figure 14– Résultats questionnaire architecte, Question 13, 2020

Les réponses à cette question montrent que le principal élément développé au cours de la formation et qui est toujours mis en application dans l'exercice du travail au quotidien est la mise en place d'une méthodologie de conception de projet avec 270 récurrences sur 1128 (soit 24%).

Viennent ensuite les qualités personnelles formation telles que l'organisation, la rigueur/précision, la persévérance ou encore la résistance au stress avec 210 réponses sur 1128 (18%) qui sont développées par les étudiants pendant leur.

Les éléments acquis lors de la formation qui ressortent ensuite de cette question sont la connaissance des savoirs techniques de la construction (158/1128 soit 14%), la capacité à développer une démarche artistique (102/1128 soit 9 %) ainsi que la capacité à communiquer avec différents interlocuteurs (78/1128 soit 7%).

On remarque aussi qu'à quelques reprises, les architectes interrogés déclarent ne mettre en place aucune des compétences apprises lors de la formation initiale (12/1128 soit 1% des réponses).

Question 14: Quelles compétences avez-vous dû développer après la formation initiale, en lien avec votre travail actuel et/ou les tâches que vous réalisez?

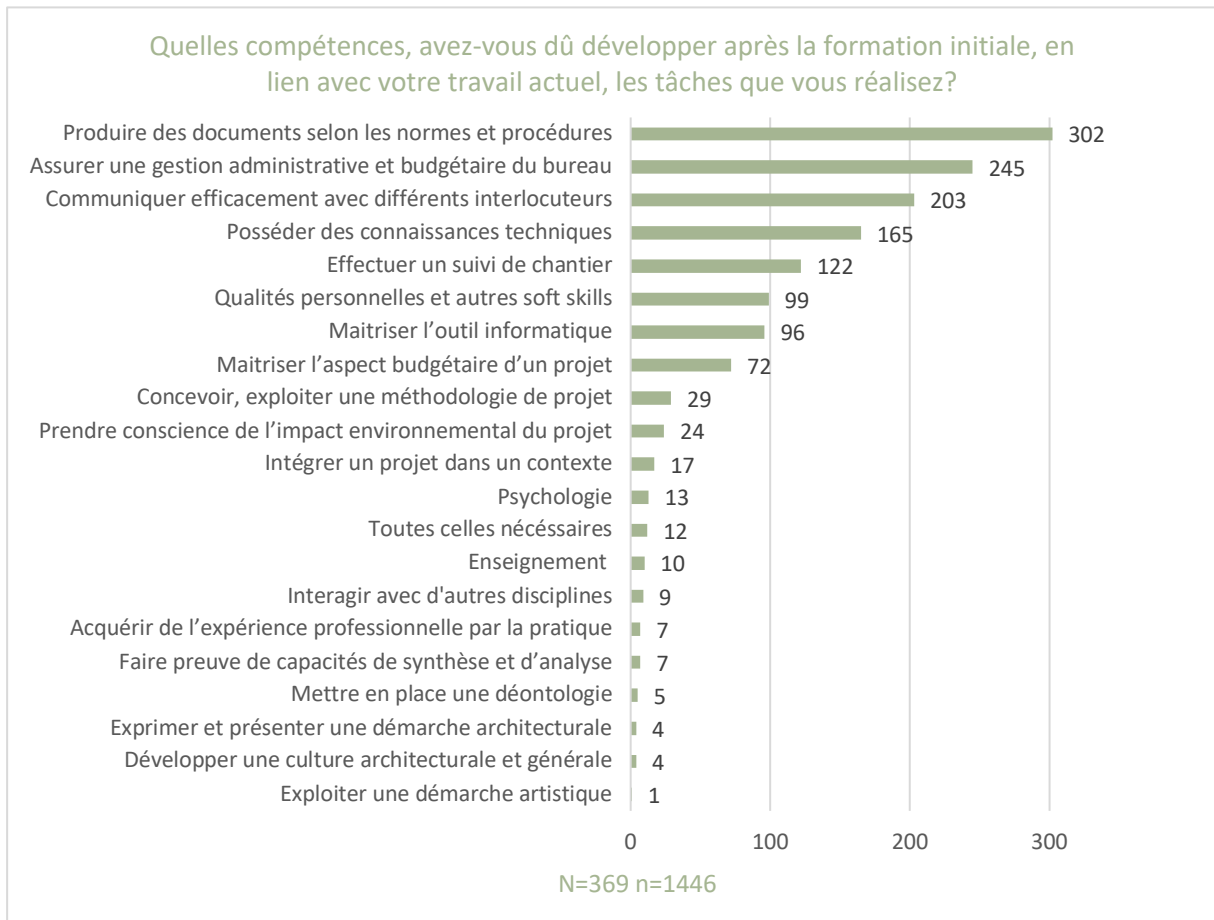


Figure 15– Résultats questionnaire architecte, Question 14, 2020

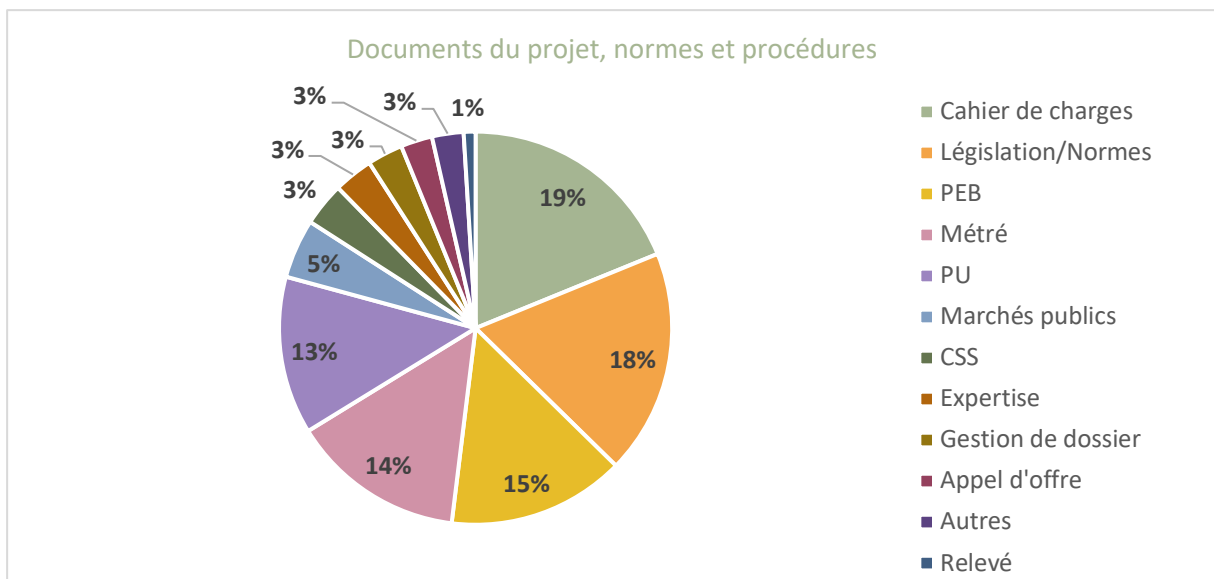


Figure 16- Développement de la catégorie Documents du projet, normes et procédures, Questionnaire architecte, Question 14, 2020

Concernant les capacités que les architectes interrogés ont dû développer après la formation initiale, c'est la production de documents relatifs aux projets avec la prise en compte des différentes normes et procédures qui arrive en première position avec 302 récurrences sur un total de 1446 (soit 21%).

Au sein de cette catégorie, on retrouve principalement la rédaction de cahiers de charges à 19%, la connaissance de la législation et des normes à 18% et ce qui concerne la certification PEB à 15%. Arrive ensuite la réalisation de métrés (14%), de Permis d'Urbanisme (13%) et les connaissances en terme de marchés publics (5%).

C'est la gestion administrative et financière du bureau qui arrive en deuxième dans les éléments développés post-formation (245/1446 soit 17%). Ensuite, 203 réponses sur 1146 fournies par les interrogés (soit 14%) concernent le développement de capacités de communication et contact avec les différents interlocuteurs auxquels ils sont confrontés.

D'autres savoirs et savoir-faire ont été développés chez les interrogés après la formation initiale telles que des connaissances techniques plus poussées (165/1446 soit 11%), la capacité de suivre un chantier (122/1446 soit 8%), des qualités personnelles (99/1446 soit 7%) ainsi que la maîtrise de l'outil informatique (96/1446 soit 7%).

Les architectes une fois diplômés, ont dû apprendre également à maîtriser l'aspect budgétaire d'un projet (72/1146 soit 5%) qui est souvent une des contraintes principales dans la réalisation de projets.

Question 15: Comment les avez-vous développées ?

Où les avez-vous apprises?

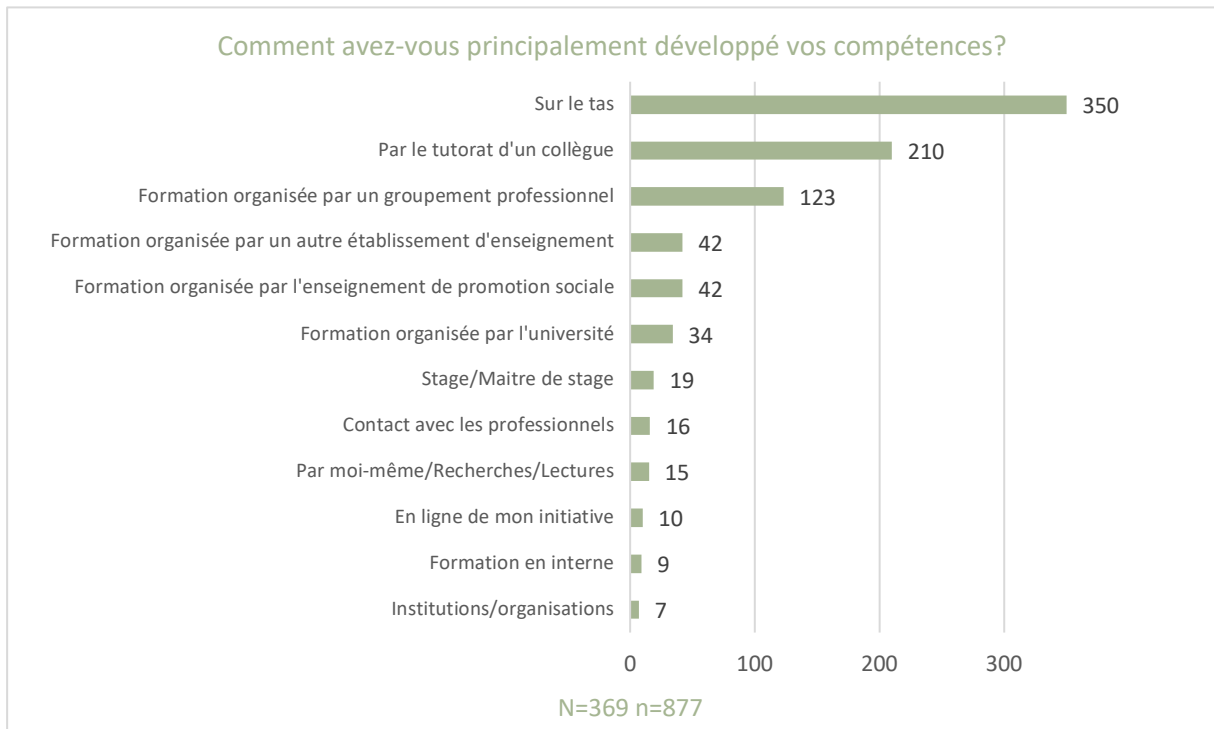


Figure 17 – Résultats questionnaire architecte, Question 15, 2020

Il ressort de l'analyse des résultats obtenus que 350 réponses sur 877 (soit 40%) fournies par les architectes ayant répondu indiquent l'acquisition des compétences nécessaires à la réalisation de leurs activités sur le tas. Avec l'expérience du métier, ils développent des compétences qui leur permettent d'assurer la réalisation des leurs tâches au quotidien.

210 réponses sur les 877 (soit 24%) désignent que le développement de nouvelles compétences s'est effectué par le tutorat d'un collègue, souvent plus expérimenté.

Pour 207/877 réponses (soit 28,5%), des compétences ont été acquises suite à des suivis de formations principalement organisées par des groupements professionnels (123/877 soit 14%) mais aussi par des Universités (34/877 soit 4%), d'autres établissements d'enseignements (42/877 soit 5%), de promotion sociale (42/877 soit 5%) ou encore par des formations réalisées en interne (9/877 soit 1%).

D'autres compétences ont également été acquises grâce aux stages, aux contacts avec des professionnels, par des initiatives personnelles ou via des institutions ou organisations.

Question 16: Conseilleriez-vous aux jeunes architectes de continuer à se former tout au long de leur carrière?

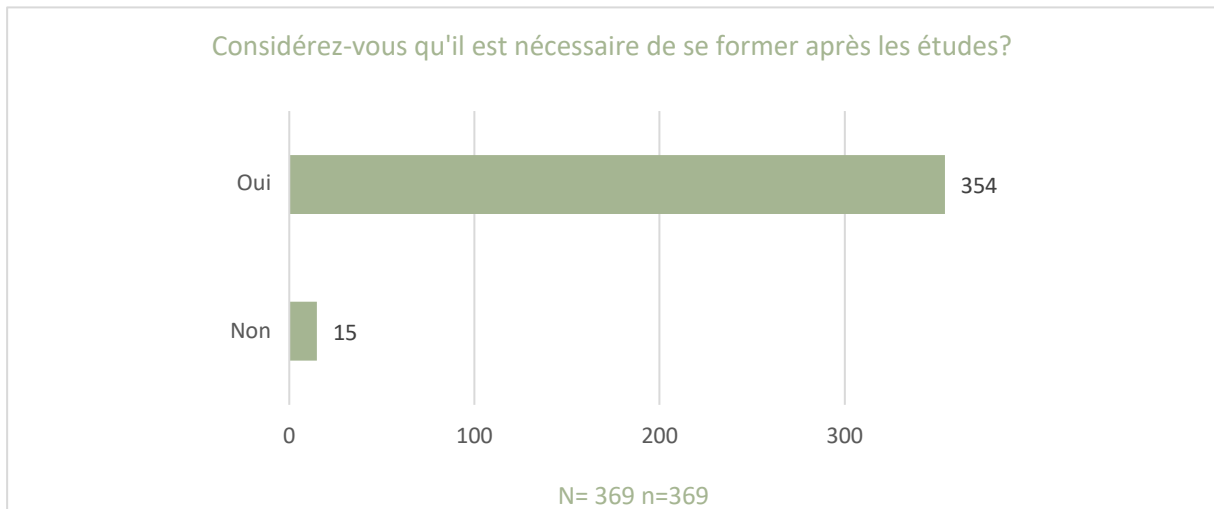


Figure 18 – Résultats questionnaire architecte, Question 16, 2020

Les architectes ayant répondu conseillent presque à l’unanimité aux jeunes architectes de continuer à se former tout au long de leur carrière. 354 sur 369 d’entre eux soit 96% préconisent de continuer à se former après la formation initiale menant au diplôme.

Question 17: Si oui, pourquoi?

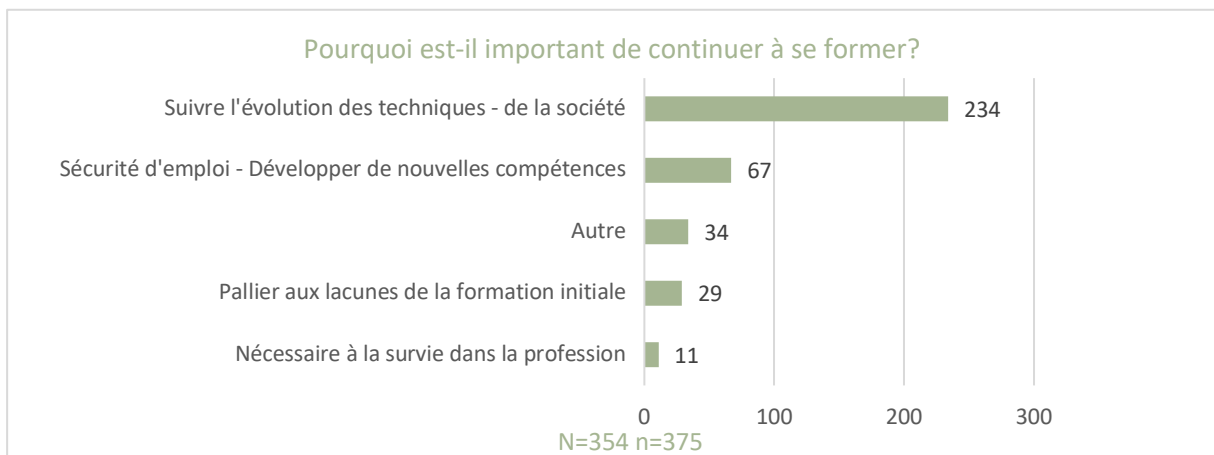


Figure 19– Résultats questionnaire architecte, Question 17, 2020

Presque l'ensemble des architectes répondant au questionnaire conseillent aux jeunes architectes de continuer à se former après la formation initiale, la raison principale évoquée étant l'évolution des techniques de construction et de la société (234/375 soit 62%). En effet, les techniques, les différents règlements et les normes relatives au domaine de la construction étant en constante et rapide évolution, les répondant conseillent aux jeunes diplômés de suivre cette évolution.

Les autres raisons évoquées en faveur d'une formation continue après les études sont notamment la sécurité d'emploi (67/375 soit 17%), développer de nouvelles compétences permet de mieux sécuriser son poste au sein d'un bureau ou d'une entreprise, de pallier aux lacunes de la formation initiale (29/375 soit 8%) et certains évoquent même une nécessité à la survie dans la profession (11/375 soit 3%).

Les architectes ayant répondu en défaveur des formations suivies après la formation initiale ne considèrent pas que des formations théoriques supplémentaires sont nécessaires contrairement à la formation continue pratique sur terrain. Ils considèrent également que cela se fait naturellement au quotidien.

On peut donc conclure qu'à l'unanimité les architectes conseillent aux jeunes diplômés de continuer à se former tant en terme théorique, notamment dans les domaines des nouvelles techniques de construction, qu'en terme de pratique sur terrain au quotidien.

Question 18: Rappelez-vous un instant de la formation initiale d'architecte que vous avez reçue, qu'ajouteriez-vous comme contenus ou compétences ?

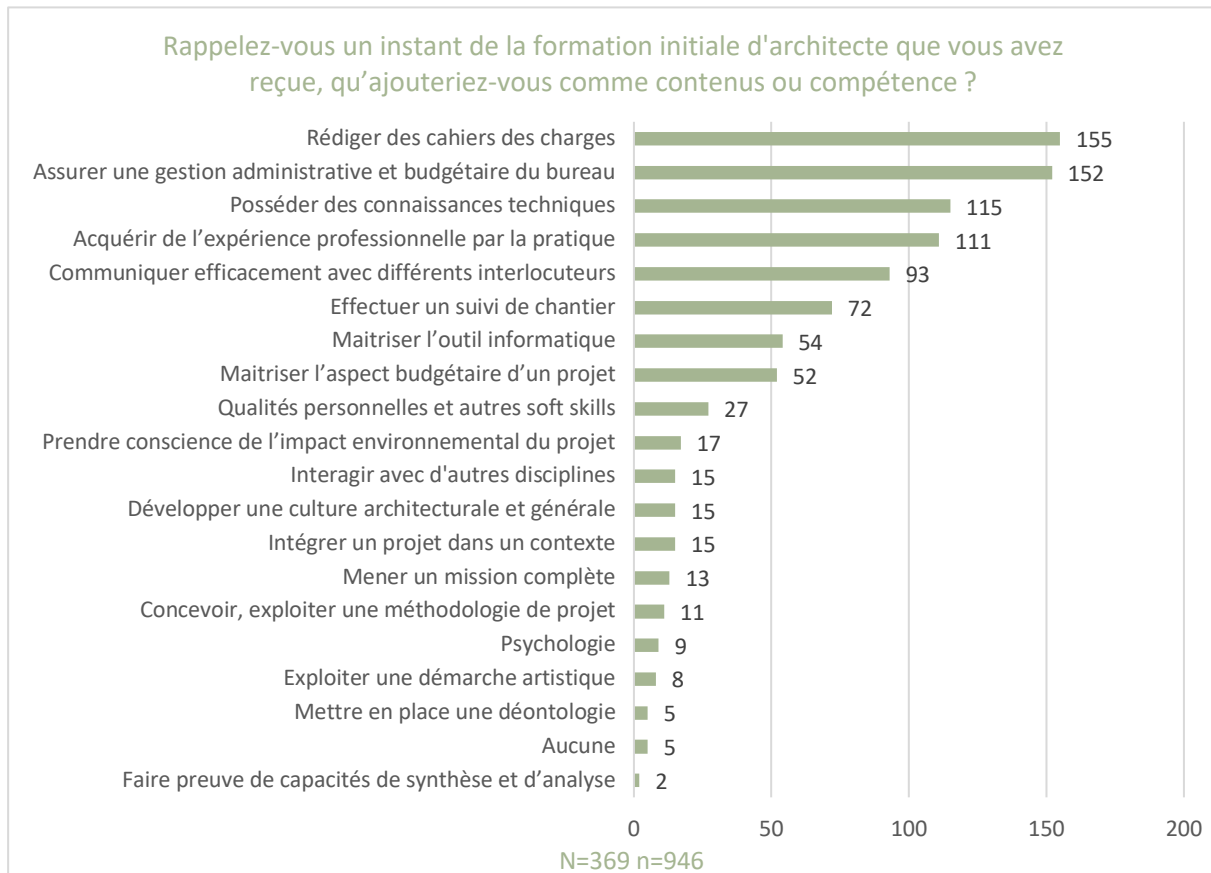


Figure 20 – Résultats questionnaire architecte, Question 18, 2020

Lorsque l'on demande à des architectes quels contenus et compétences ils ajouteraient à la formation suite à leur expérience de la pratique quotidienne, les deux réponses qui reviennent le plus sont la réalisation de cahiers de charges (155/946 soit 16%) et la gestion administrative et budgétaire du bureau (152/946 soit 15%).

Les architectes interrogés ajouteraient également à la formation initiale plus de savoirs techniques (115/946 soit 12%), plus de pratique visant l'acquisition d'expérience professionnelle (111/946 soit 11%), plus de capacité de communication (93/946 soit 9%) et de suivi de chantier (72/946 soit 7%).

La maîtrise de l'outil informatique (54/946 soit 5%) ainsi que la maîtrise de l'aspect budgétaire du projet (52/946 soit 5%) font aussi partie des souhaits formulés par les interrogés. Il est aussi intéressant de remarquer qu'à 5 reprises, les interrogés ont répondu qu'aucun contenu ou compétence n'était à ajouter à la formation initiale (5/946).

Question 19: Dans le cadre de votre travail actuel, êtes-vous amené à travailler en équipe?

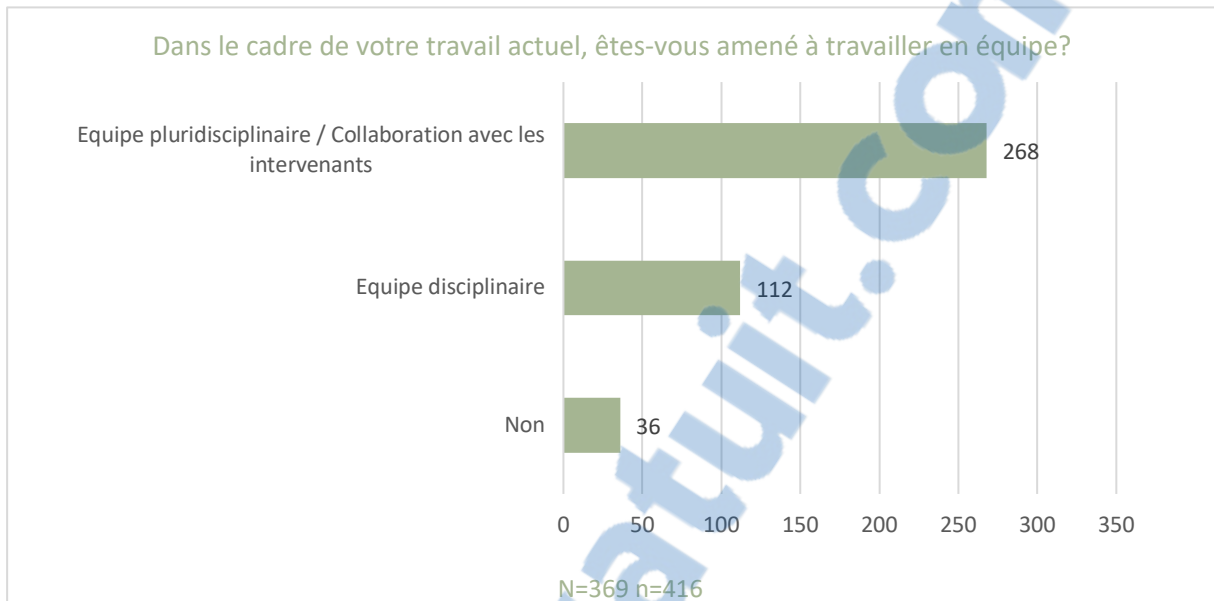


Figure 21 – Résultats questionnaire architecte, Question 19, 2020

Les résultats montrent ici que 380 réponses sur 416 (soit 91%) portent sur le travail par équipe. Plus de la moitié des réponses (268/380 soit 64%) concernent le travail en équipes pluridisciplinaires ou en collaboration avec d'autres intervenants tandis que 112 réponses sur les 380 (soit 27%) concernent le travail en équipe mais au sein d'équipes disciplinaires.

Analyse des offres d'emploi

Introduction

Afin de compléter les données récoltées sur base des deux questionnaires à destination d'architectes et d'étudiants de bachelier en architecture à l'Université de Liège, une analyse d'offres d'emploi a été réalisée.

Les offres d'emploi analysées proviennent du site internet de l'Ordre des Architectes de Belgique (www.ordredesarchitectes.be rubrique « petites annonces ») ainsi que de sites internet publics ou privés hébergeurs d'annonces. Ces sites hébergeurs d'annonces sont Indeed, le Forem, Optioncarriere, Service A, Monster et Jobat.

L'analyse est ciblée exclusivement sur des annonces postées de septembre à décembre 2020 pour des postes à pourvoir en Fédération Wallonie-Bruxelles. Ainsi, les données de 183 offres d'emploi ont été récoltées.

La répartition des offres analysées par type de recruteurs s'effectue comme suit ;

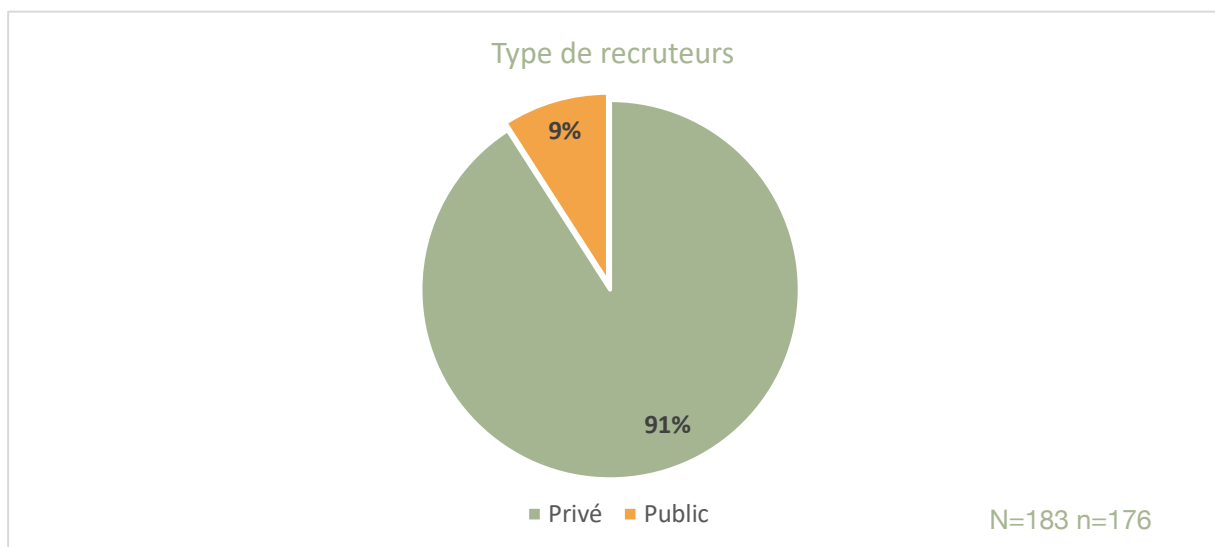


Figure 22 - Types de recruteurs, Analyse des offres d'emploi, 2020

On remarque que la grande majorité des offres analysées sont proposées par des recruteurs à 91% contre 9% seulement de recruteurs publics.

Du point de vue des compétences demandées par les recruteurs dans les offres d'emploi, elles ont été regroupées lors de leur analyse (Traitement selon le principe de l'analyse texte - données qualitatives) en 4 catégories principales qui sont ;

1. Les Hard Skills : les compétences disciplinaires
2. Les Soft Skills : les compétences transversales
3. Les Qualités personnelles.
4. Les Généralités

La nuance entre soft skills et qualité personnelle étant parfois très mince, il a été considéré pour cette analyse que les softs skills sont des compétences qui peuvent être apprises et/ou évaluées tandis que les qualités personnelles relèvent de compétence qui sont innées. Une seule compétence semblait inclassable selon ces critères, c'est pourquoi la créativité a été doublée et se retrouve donc dans les catégories Soft Skills et Qualités personnelles.

1. Hard Skills

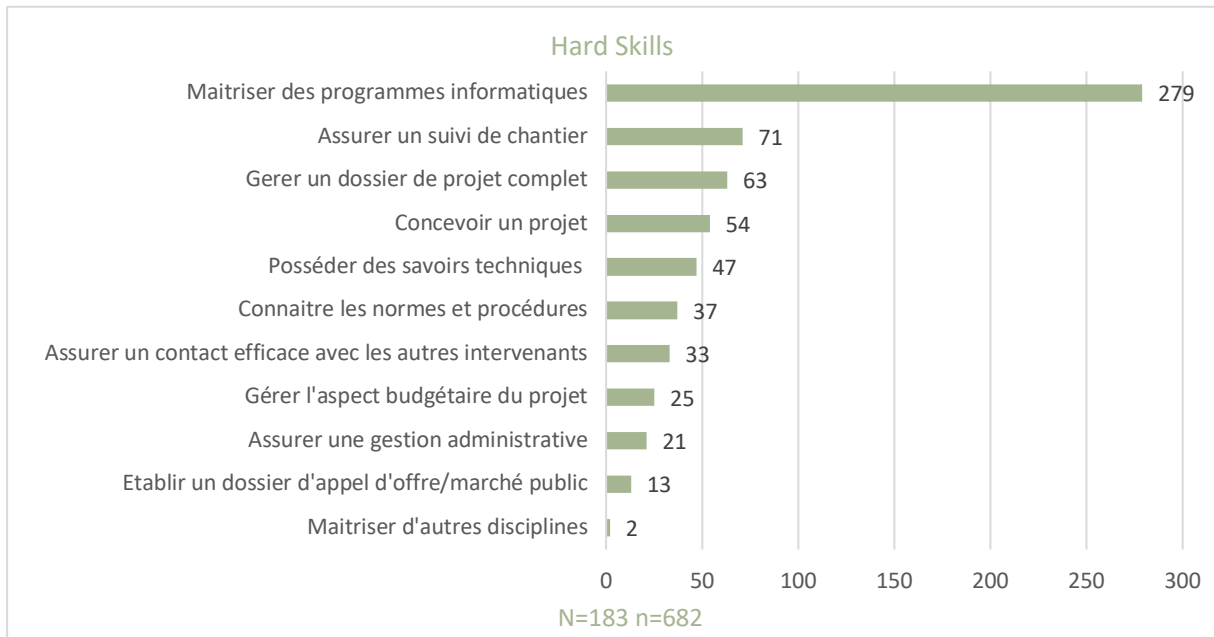


Figure 23 - Compétences disciplinaires, Analyse offres d'emploi, 2020

Il ressort de l'analyse des offres d'emploi qu'au niveau des Hard Skills, c'est principalement la maîtrise de programmes informatiques précis qui revient le plus avec 279 récurrences sur 682 (soit 41%). Afin de cibler plus précisément ces programmes, une analyse plus poussée a été réalisée.

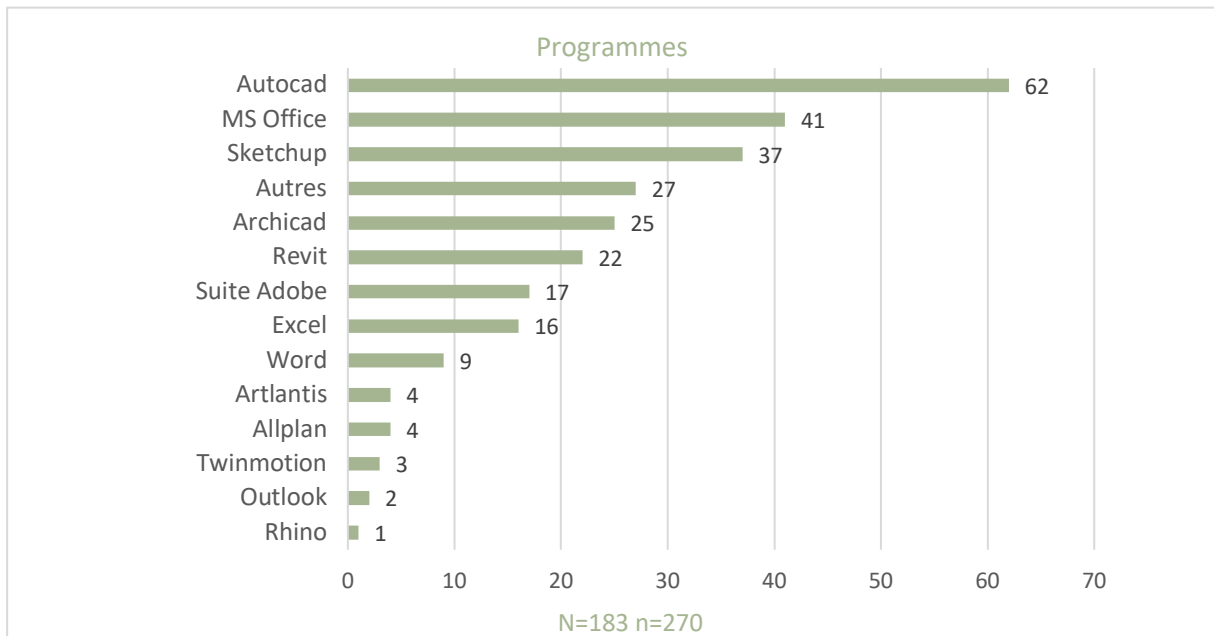


Figure 24 - Développement des programmes informatiques, Analyse offres d'emploi, 2020

Elle montre que le programme le plus demandé par les employeurs est Autocad. Il est suivi par la suite Microsoft Office, Sketchup, Archicad puis Revit.

Ensuite, les employeurs recherchent des profils capables d'assurer un suivi de chantier (71/682 soit 10%), de gérer un dossier de projet complet (63/682 soit 9%), de concevoir un projet (54/682 soit 8%) et qui possèdent des connaissances techniques (47/682 soit 7%).

La connaissance des procédures et normes en vigueur (37/682 5%), la capacité de communication efficace (33/682 soit 5%), la gestion de l'aspect budgétaire du projet (25/682 soit 4%), la gestion administrative (21/682 soit 3%) et la réalisation de dossier d'appel d'offre/marché publics (13/682 soit 2%) sont également des compétences demandées par les employeurs.

2. Soft Skills

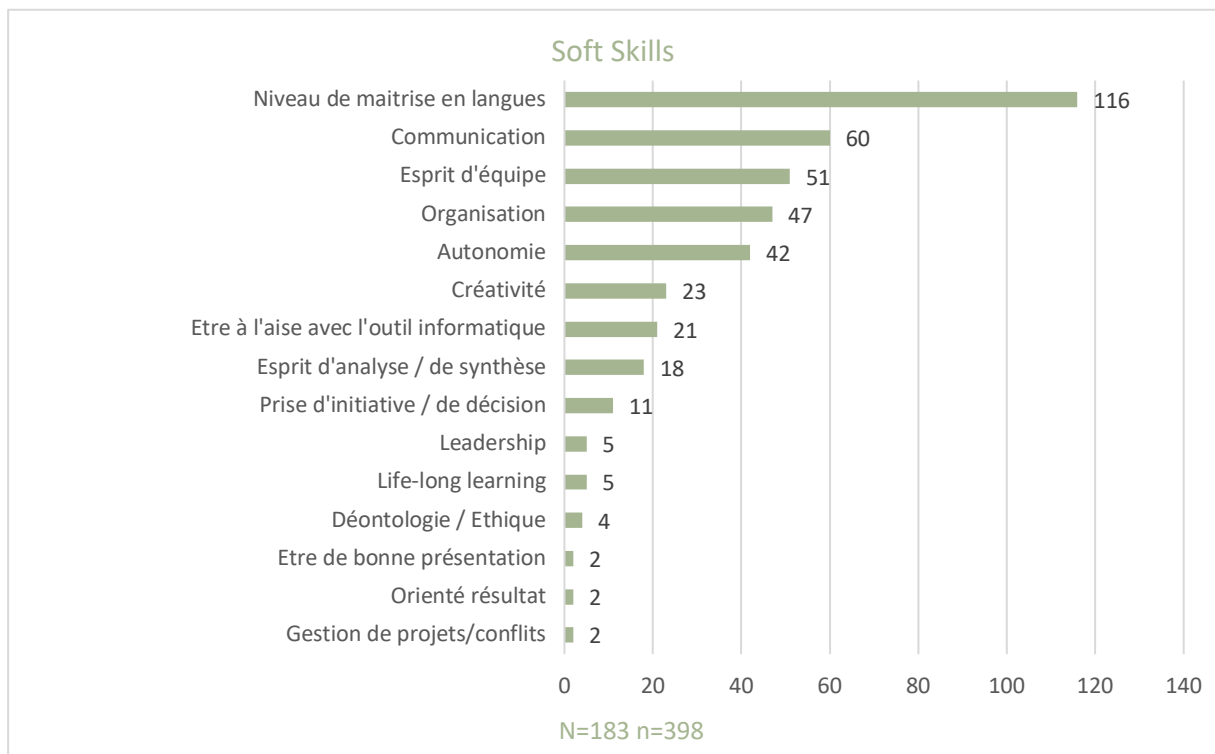


Figure 26 - Compétences transversales, Analyse offres d'emploi, 2020

La compétence transversale la plus recherchée par les employeurs identifiée suite à l'analyse des offres d'emploi est un niveau de maîtrise en langues (116/398 soit 25%). Ce niveau de maîtrise est évidemment demandé principalement en français (44%) mais aussi en Néerlandais (36%), en Anglais (18%) et même en en Allemand (1%) ou en Turc (1%)

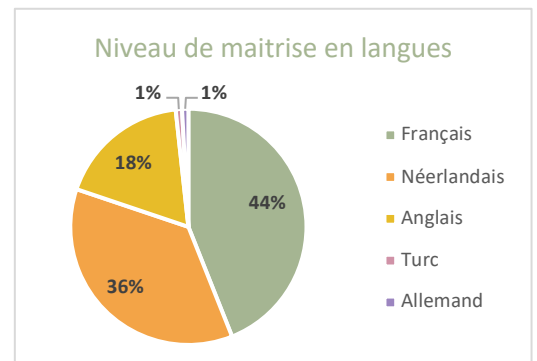


Figure 25 - Développement niveau de maitrise en langues, Analyse offres d'emploi, 2020

Ensuite, ce sont la capacité de communication (60/398 soit 15%), l'esprit d'équipe (51/398 soit 13%), l'organisation (47/398 soit 12%) et l'autonomie (42/398 soit 11%) qui reviennent le plus dans les offres analysées.

La maîtrise de l'outil informatique en général (21/398 soit 5%), l'esprit de synthèse et d'analyse (18/398 soit 5%) ainsi que la prise d'initiative et de décision (11/398 soit 3%) sont également des soft skills demandés par les employeurs.

3. Qualités personnelles

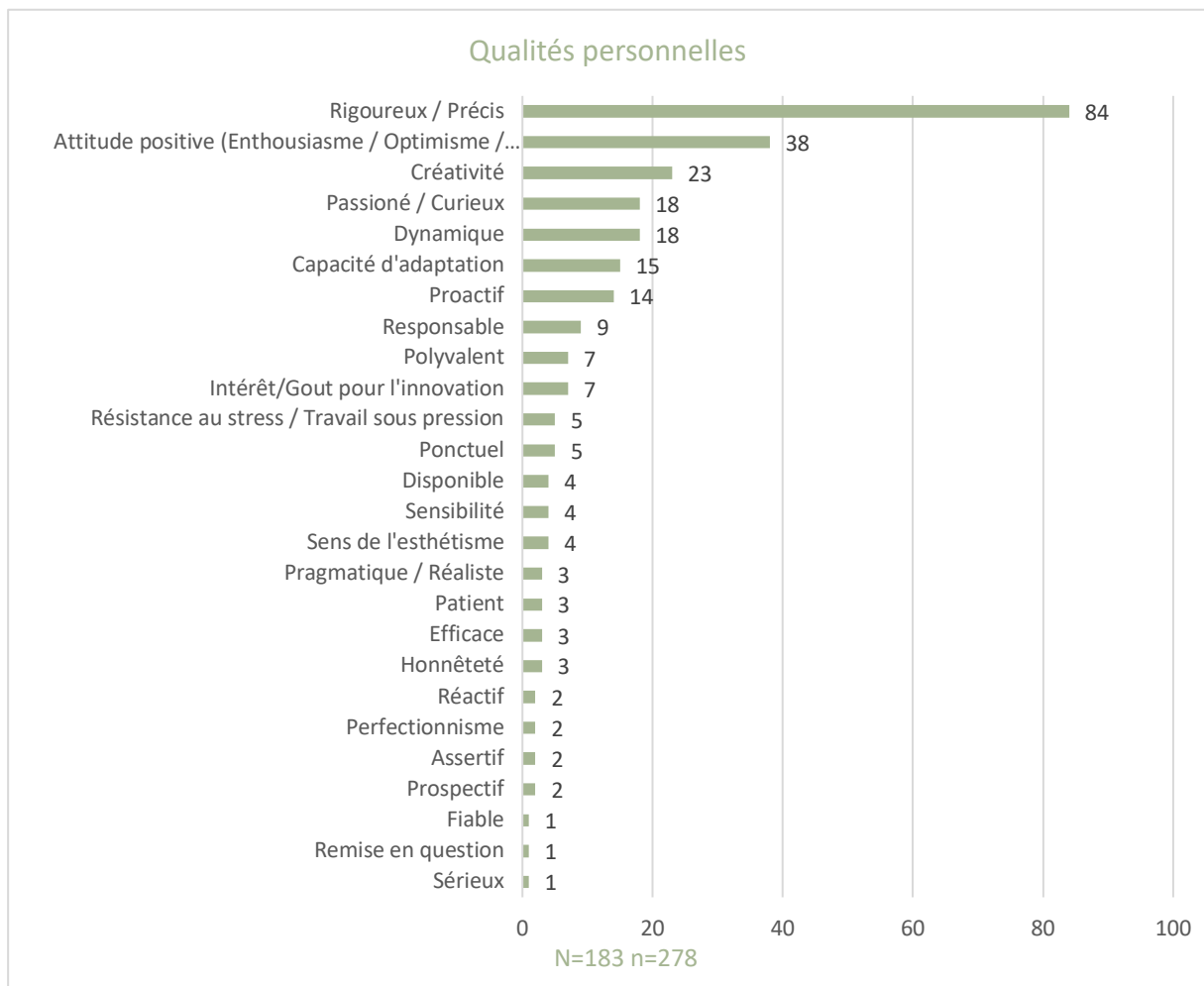


Figure 27 - Qualités personnelles, Analyse offres d'emploi, 2020

Au niveau des qualités personnelles, ce sont la rigueur et la précision (84/278 soit 30%) qui sont les plus recherchées par les employeurs. Ils recherchent également des personnes ayant une attitude positive (38/278 soit 14%) et créatives (23/278 soit 8%).

D'autres qualités telles que la curiosité (18/278 soit 6%), le dynamisme (18/278 soit 6%), la capacité d'adaptation (15/278 soit 5%) et la proactivité (14/278 soit 5%) sont également des atouts.

4. Généralités

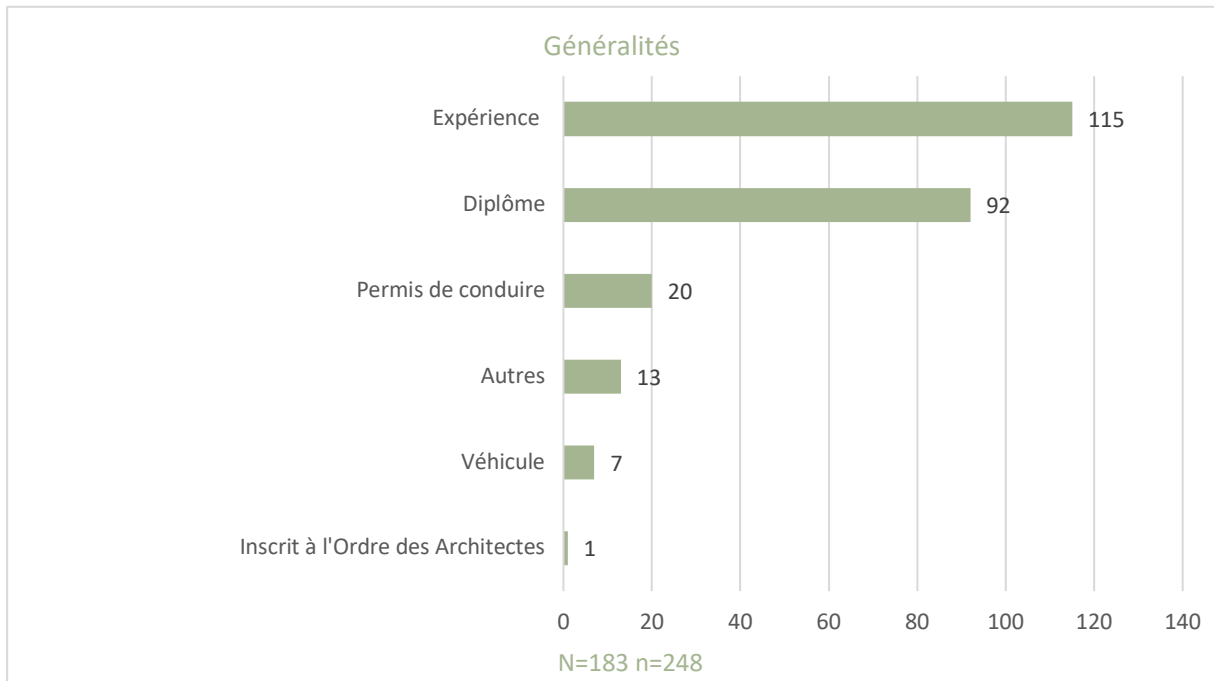


Figure 28- Généralités, Analyse offres d'emploi, 2020

Lors de l'analyse des offres d'emploi, d'autres éléments sont ressortis comme importants aux yeux des employeurs. Ceux-ci ont été regroupés dans la catégorie des généralités et sont l'expérience (115/248 soit 46%), le diplôme (92/248 soit 37%), le permis de conduire (20/248 soit 8%) et un véhicule personnel (7/248 soit 3%) ainsi que l'inscription à l'Ordre des Architectes (1/248 soit 0,4%).

Analyse croisée des résultats obtenus dans les questionnaires et l'analyse d'offres d'emploi

Un premier croisement des données récoltées via les questionnaires et l'analyse des offres d'emploi va être effectué. Ce croisement s'effectuera en fonction des compétences énoncées par les interrogés ou retirées des offres d'emploi.

Pour chacune de ces compétences, une brève description sera énoncée puis leur développement au sein de la formation, ensuite leur mise en application dans le travail des architectes sera mis en évidence suivi du souhait ou non des architectes d'ajouter ou renforcer ce contenu au sein de la formation sera pris en compte ainsi que leur développement par les architectes pratiquant après leur formation initiale.

Ensuite, le ressenti d'un manque ou non chez les étudiants interrogés vis-à-vis de celles-ci sera développé et pour terminer, le tout sera mis en lien avec les récurrences de recherche de ces compétences dans les offres d'emploi analysées.

L'ordre de développement des compétences analysées sera relatif aux réponses à la question 14 du questionnaire destiné aux architectes. Les compétences seront classées dans l'ordre des plus au moins développées après la formation par les architectes.

Produire des documents relatifs aux projets en fonction des normes et procédures

Cette catégorisation reprend la connaissances des différentes législations et normes selon lesquelles des documents tels que les cahiers de charges, les métrés doivent être réalisés. Les connaissances dans les domaines des marchés publics, la réalisation d'appel d'offre, de relevés et l'expertise dans la certification PEB et la Coordination Sécurité Santé (CSS) font également partie de cette catégorisation.

Lorsque l'on demande aux architectes quelles sont les compétences qu'ils ont dû développer après la formation en lien avec leurs travaux actuels, la réponse qui revient le plus est la production de documents avec toutes les normes et procédures qui en découlent. 20% des réponses fournies par les interrogés vont dans ce sens (302/1446).

Cette observation est confortée par le fait que seulement 5% des réponses à la question sur les compétences acquises pendant la formation et mises en application dans le travail indiquent cette compétence (59/1129) mais aussi par le fait que la rédaction d'un cahier de charge arrive en première position lorsque l'on demande aux architectes quel contenu ils ajouteraient à la formation qu'ils ont reçue (115/946).

Les étudiants interrogés indiquent aussi à 36 reprises sur 1068 que cela fait partie de leurs manquements pour devenir architectes.

De plus, dans l'analyse des 183 offres d'emploi en ligne, la capacité à gérer un dossier complet avec tous ces documents à produire est répétée à 63 reprises ce qui en fait la 3^{ème} compétence disciplinaire la plus recherchée par les employeurs et la connaissance des normes et procédures à 37 reprises ce qui correspond, quand on les regroupe, à 14% des données récoltées (100/645).

Assurer une gestion administrative et financière du bureau

La gestion administrative et financière du bureau englobe tout ce qui concerne la gestion du personnel (management), la comptabilité, le calcul des honoraires, la rédaction de contrats et de factures, le secrétariat, la gestion du statut d'indépendant et la mise en place de planning de travail.

Cela semble être un point faible de la formation en architecture. En effet, les 369 architectes interrogés déclarent à 244 reprises qu'ils ont dû développer toute cette partie du métier après la formation initiale qu'ils ont reçue (244/1446). Ce qui en fait la 2^{ème} compétence la plus développée post-formation. Elle arrive également en 2^{ème} place des compétences que les

architectes souhaitent le plus intégrer à la formation, elle regroupe 15% des réponses récoltées (152/946).

Cette impression de manque est confortée par notre question sur les compétences développées pendant la formation et mises en application au quotidien où la gestion administrative et financière représente seulement 2% des réponses fournies (18/1129).

De plus, 6% des réponses (68/1068) fournies par les étudiants sur les manquements portent sur cette capacité de gestion administrative et financière d'un bureau d'architecture. Cette compétence fait également partie des hard skills recherchés par les employeurs. On la retrouve dans plus de 10% des offres d'emploi avec 25 récurrences pour 183 offres analysées.

Communiquer efficacement avec différents interlocuteurs

Il est nécessaire pour les architectes de savoir comment bien communiquer, que ce soit dans le relationnel client, dans la vente, dans la négociation, dans le contact avec les différents intervenants sur chantier, avec les administrations ou encore avec des collaborateurs. Cette capacité à communiquer est nécessaire tant au niveau verbal que rédactionnel.

Il ressort de l'analyse des données récoltées qu'une des compétences principales développées pendant la formation et mise en application ensuite est la faculté de communiquer efficacement avec tous les différents interlocuteurs que les architectes sont amenés à rencontrer (78/1129), qu'il s'agisse d'un potentiel client, d'un délégué commercial, d'un chef de chantier ou encore d'un ouvrier sur chantier.

Malgré ce développement au sein de la formation, cette faculté de communiquer arrive aussi dans les premières compétences que les architectes ont été amenés à développer après la formation (203/1446) mais également dans les

premiers souhaits des architectes interrogées concernant d'éventuels ajout à la formation (93/946).

Les étudiants interrogés désignent également l'apprentissage de la maîtrise de la communication comme un manquement dans leurs bagages académique actuel (99/1068).

On remarque également que des capacités relationnelles sont très recherchées chez les employeurs tant dans les interactions directes entre individus que dans les capacités de rédactions (176/409 Softs skills). Des niveaux de maîtrises en langues (notamment en anglais, néerlandais et allemand en plus du français) sont un des éléments les plus recherchés par les employeurs (116/409).

Posséder des connaissances techniques

Après la conception de projet et les capacités personnelles, ce sont les connaissances dans les domaines techniques, c'est-à-dire les savoirs relatifs aux matériaux, aux détails techniques, aux processus de construction et aux techniques spéciales du bâtiment apprises lors de la formation qui sont le plus mises en application par les architectes après leur formation (158/1129).

Cependant, les 369 architectes interrogés déclarent à 165 reprises avoir dû développer ces savoirs techniques après la formation initiale (165/1446) et à 115 reprises vouloir ajouter ce type de contenu au sein de la formation initiale (115/946).

Les étudiants en cours de formation interrogés se rendent compte aussi de l'importance de ces connaissances techniques et un quart de leurs réponses concernant les compétences qu'il leurs manquent pour devenir des architectes portent sur ces savoirs techniques (263/1068).

Cette compétence est également demandée par les employeurs. En effet, elle revient à 49 reprises dans les offres d'emploi analysées.

Effectuer un suivi de chantier

Assurer un suivi de chantier correspond à la direction et gestion des intervenants sur chantier, la rédaction de PV, la direction des réunions ainsi que les réceptions provisoires et définitives des chantiers.

Les architectes interrogés souhaiteraient que ce contenu soit ajouté à la formation initiale (72/946) car ceux-ci déclarent à 122 reprises dans nos questionnaires avoir été amenés à développer cette compétence suite à leurs formations initiales (122/1446).

On remarque également qu'un seul pourcent des réponses à propos des compétences acquises lors de la formation et mise en application dans la pratique du métier correspond au suivi de chantier (15/1129).

Cela se fait ressentir également chez les étudiants en cours de cursus pour lesquels le suivi de chantier fait partie des compétences qui leurs manquent pour devenir architecte (35/1068).

Suite à l'analyse d'offres d'emploi, on remarque qu'assurer un suivi de chantier est la deuxième compétence la plus demandée par les employeurs actuellement avec 71 occurrences pour 183 offres d'emploi.

Qualités personnelles et autres soft skills

Les qualités personnelles et autres soft skills qui sont regroupés ici sont notamment l'autonomie, l'organisation, la prise d'initiatives, la précision/rigueur, l'attitude professionnelle, la capacité d'adaptation, etc.

Ce domaine étant assez vaste et souvent relatif à chaque individu, on remarque que beaucoup d'architectes ont développé ces qualités au cours de la formation (210/1129) mais aussi que beaucoup d'entre eux en ont développés après la formation (99/1446).

De plus, les architectes interrogés souhaiteraient également renforcer le développement de ces qualités personnelles et des soft skills au sein de la formation (27/946).

Les étudiants interrogés rendent compte, quant à eux, de manquements dans ce domaine (130/1068).

Ces compétences sont très recherchées par les employeurs, en effet on retrouve des compétences transversales et des qualités personnelles dans toutes les offres analysées. Pour un total de 183 offres analysées, 409 compétences transversales et 278 qualités personnelles sont mentionnées.

Maitriser l'outil informatique

On entend par maitrise de l'outil informatique tant une maitrise de logiciels spécifiques à l'architecture ou de bureautique, qu'une maitrise de l'informatique en général par l'utilisation d'un ordinateur, le partage de données ou encore la recherche de données sur internet.

On remarque que 6% des réponses fournies par les architectes interrogés concernant les compétences développées après la formation portent sur cette maitrise informatique (96/1146).

Les résultats des questionnaires semblent montrer que cette maitrise de l'outil informatique fait partie des points faibles de la formation car même si 5% (58/1129) des réponses à la question sur les compétences acquises par les architectes pendant la formation et mises en application au quotidien portent sur la maitrise de l'informatique, ceux-ci désireraient quand même ajouter plus de contenus relatifs à l'informatique dans la formation initiale (54/946).

Cette compétence arrive également en 3^{ème} place des manquements aux étudiants en cours de formation interrogés pour devenir architectes avec 114 récurrences sur 1068.

Suite à l'analyse des offres d'emploi, on distingue que la principale compétence demandée par les employeurs est la maîtrise des programmes informatiques et de l'outil informatique en général (279/645 Hard Skills). Les attentes des employeurs portent notamment sur des programmes spécifiques à l'architecture tels que Autocad, Sketchup ou Archicad ainsi que sur les suites Microsoft Office et Adobe.

Maitriser l'aspect budgétaire d'un projet

La réalisation d'estimations de coûts de travaux et de bâtiments existants ainsi que la prise en compte des contraintes imposées par un budget font partie de cette catégorie.

Il est intéressant de mettre en évidence le fait que la gestion de l'aspect budgétaire d'un projet fait partie des contenus que les architectes souhaiteraient ajouter à la formation (52/946).

On remarque aussi que moins d'un pourcent des réponses fournies par les architectes interrogés témoigne du développement de cette compétence durant la formation (4/1129) tandis qu'elle représente plus de 5% des réponses concernant l'apprentissage post-formation initiale (72/1446).

Les étudiants interrogés témoignent aussi du ressenti de ce manque lors de la formation pour devenir architecte (25/1068) alors que cette compétence est recherchée par les employeurs et apparaît à 25 reprises dans les 183 offres d'emploi analysées.

Concevoir, exploiter une méthodologie de projet

La conception d'esquisse, d'avant-projet, la réalisation de plans de présentation et d'exécution pour un projet rentre dans cette catégorie et selon les architectes interrogés, c'est cette capacité qui est la compétence apprise

lors de la formation initiale qui est la plus mise en application lors de l'exercice de leurs travaux actuels (270/1129). Cependant, on remarque aussi que certains interrogés ont dû développer ou approfondir cette compétence après leur formation (29/1446) et que d'autres mettraient encore plus l'accent sur cette compétence dans la formation (11/946).

Certains étudiants en cours de formation interrogés indiquent également que la conception de projet est une compétence qui semblent encore leur manquer pour devenir architecte (65/1068).

En effet, cette compétence semble être importante aux yeux des employeurs car elle revient 54 fois dans un panel de 183 offres d'emploi, soit dans 30% d'entre elles.

Prendre conscience de l'impact environnemental du projet

La prise de conscience de l'impact environnemental et énergétique qu'un projet peut engendrer passe notamment par l'apprentissage des notions de développement durable, d'énergie grise, de construction durable, de performances énergétiques des bâtiments ainsi que la gestion de l'environnement proche du projet et de sa pollution éventuelle.

Cette prise de conscience est souhaitée par les architectes dans les ajouts au sein du cursus (17/946).

Cette volonté d'ajouter ce contenu à la formation est rejoint par le fait que ce domaine de connaissance a dû être développé par les architectes après leur formation (24/1446) et que peu d'entre eux ont acquis ces connaissances lors de la formation initiale (4/1129)

Certains étudiants parlent également de ce manque au stade de leur formation actuelle pour devenir architecte (8/1068).

Intégrer un projet dans un contexte

Tout projet s'intègre dans un contexte existant, pour mettre en place un projet dont l'intégration est harmonieuse avec le contexte, il est nécessaire de prendre en compte différents aspects tels que le développement urbanistique du lieu, son patrimoine, ses ressources ou encore la compréhension du contexte sociétal et culturel du lieu.

Suite à la diffusion des questionnaires, on remarque que cette compétence fait partie de celles acquises lors de la formation puis mises en place par les architectes (20/1129) mais que certains d'entre eux ont quand même dû développer cela après la formation initiale (17/1446).

Les architectes interrogés souhaiteraient également mettre plus l'accent sur ce contenu au sein de la formation (15/946). Les données fournies par les questionnaires étudiants montrent aussi que ceux-ci ressentent un manque dans ce domaine (24/1068).

Concernant les offres d'emploi analysées, cette compétence ne fait pas partie des éléments recherchés par les employeurs.

Acquérir de l'expérience professionnelle par la pratique

Logiquement, l'expérience et la pratique du métier s'acquiert au fil du temps par la réalisation de projets d'ampleurs différentes, la pratique en bureau au quotidien, la compréhension globale du secteur et de la réalité du monde du travail.

Cette notion ne correspond donc même pas à 1% des acquis de la formation formulés par les architectes (2/1129) mais fait bien partie des ajouts à la formation que les architectes interrogés souhaitent voir (111/946) notamment par la mise en place de stages.

On remarque cela aussi chez les étudiants en cours de formation. L'expérience du métier correspond à 7% des réponses qu'ils fournissent concernant leurs manques (72/1068).

L'analyse des 183 offres d'emploi montre quant à elle l'importance de l'expérience chez les employeurs. En effet, la notion d'expérience professionnelle apparaît à 115 reprises dans les offres.

Faire preuve de capacités de synthèse et d'analyse

L'esprit de synthèse et la logique d'analyse sont notamment utiles dans la compréhension et l'intégration des attentes des clients pour leurs projets tout comme l'intégration de ce projet en fonction du contexte et des différentes contraintes.

Certains architectes interrogés déclarent avoir développé ces facultés au cours de la formation (29/1129) et peu d'entre eux semblent avoir dû développer cela après la formation initiale (7/1446). Cela ne fait pas non plus partie des principaux souhaits d'ajout de contenus à la formation par les architectes (2/946).

Chez les étudiants, il ne semble pas que les capacités de synthèse et d'analyse soient considérées comme des manquements à la formation (2/1068)

Pourtant, posséder un esprit de synthèse et d'analyse fait partie des soft skills recherchés par les employeurs car on remarque leur apparition à 18 reprises dans les offres d'emploi.

Exprimer et présenter une démarche architecturale

Chez les architectes interrogés, la présentation de projets fait partie des compétences acquises au sein de la formation et ensuite mises en application dans l'exercice du métier (18/1129). Peu d'entre eux déclarent avoir dû développer cela après leur formation (4/1446) et cela ne fait pas partie des ajouts de contenus à la formation souhaités par les architectes.

Les réponses fournies par les étudiants en cours de formation ne montrent pas non plus de manque à ce niveau-là. Et cette compétence n'apparaît pas non plus dans les exigences des employeurs pour les offres d'emploi analysées.

Développer une culture architecturale et générale

La multiplicité des contraintes auxquelles les architectes doivent faire face pour la réalisation de projets nécessite de solides connaissances et une forte culture non seulement architecturale sur ce qui a déjà été réalisé mais aussi plus générale dans des domaines comme l'histoire de l'art, la sociologie, la psychologie ou encore la politique.

On remarque au travers des différents questionnaires qu'une culture est développée et enrichie tout au long de la formation (49/1129) et que très peu d'architectes développent cette culture après la formation (4/1446) et que peu d'entre eux n'enrichiraient la formation initiale de davantage de contenu à ce sujet (15/946).

Chez les étudiants, la constitution de cette culture fait partie des manquements encore ressentis pour pouvoir exercer le métier d'architecte (60/1068).

Cependant, on remarque, après analyse des offres d'emploi, que la possession d'une grande culture architecturale ne fait pas partie des principales attentes posées par les employeurs. Contrairement à la conception de projets architecturaux pour lesquels une culture de base solide est indispensable.

Exploiter une démarche artistique

La capacité à expérimenter un démarche artistique avec créativité et ouverture d'esprit, par le dessin à la main (croquis) ou par les maquettes fait partie des compétences développées pendant la formation les plus mises en application dans le travail des architectes (102/1129).

En effet, cette compétence ne revient qu'une seule fois sur 1146 réponses chez les architectes ayant été interrogés concernant le développement de compétences après la formation et elle ne revient qu'à 8 reprises sur les souhaits des architectes pour l'ajout de contenus à la formation initiale (8/946).

Cela est confirmé par les étudiants en formation pour lesquels cet aspect ne fait pas partie de leurs principaux manquements pour devenir architecte (55/1068).

Cette caractéristique fait aussi partie des récurrences observées suite à l'analyse des offres d'emploi. Les auteurs des annonces recherchent notamment des profils créatifs (23/278), sensibles (8/278), inventifs et innovants(7/278).

Travailler en équipe

En ce qui concerne la faculté à s'intégrer dans une équipe et de travailler efficacement au sein de celle-ci, 91% des architectes interrogés (380/416) déclarent travailler en équipe dans leur pratique au quotidien. Une très grande majorité des étudiants (92%) déclare également aborder ce travail d'équipe lors de leur formation (398/432).

Il existe cependant une nuance à apporter. 74% des étudiants abordent le travail en équipe pendant la formation à partir d'équipes uniquement disciplinaires (320/432) tandis que plus de la majorité des architectes interrogés (64%) travaillent, eux, en équipes pluridisciplinaires ou en collaboration avec d'autres intervenants (268/416). Seulement 27% d'entre eux travaillent dans le cadre d'équipes disciplinaires (112/416).

Il est intéressant de noter que le travail en équipe fait partie des principales compétences transversales recherchées par les employeurs. Cette compétence apparaît 51 fois dans l'analyse des 183 offres d'emploi, soit dans plus d'un quart d'entre elles.

Conclusion

Après ce croisement des données récoltées à partir des questionnaires et des analyses d'offres d'emploi, il en ressort que certaines compétences ne semblent pas être ou pas assez développées lors de la formation et sont donc acquises par les architectes en post-apprentissage, que certaines mériteraient un approfondissement plus ciblé sur la pratique mais que l'ensemble de celles qui sont développées pendant la formation semblent avoir un réel intérêt dans la pratique du travail au quotidien et apporter un réel plus dans la recherche d'un emploi.

Il semble important de rappeler que presque la totalité des architectes interrogés déclarent continuer à se former après la formation et expliquent cette formation continue non pas uniquement par une formation initiale ayant beaucoup de lacunes mais surtout pour s'assurer un suivi et se tenir informé des nouvelles technologies et techniques dans le domaine de la construction mais aussi pour s'assurer une certaine sécurité d'emploi par le développement de nouvelles compétences (cf. Question 5 aux architectes)

Croisement des analyses avec le référentiel et pistes de régulation des contenus

Suite au premier croisement des données récoltées par les questionnaires transmis aux étudiants de bachelier en architecture à l'Université de Liège et aux porteurs du titre d'architectes ainsi que par l'analyse d'offres d'emploi disponibles sur le web, des analyses ont été réalisées pour chaque savoir ou savoir-faire identifié.

La démarche consiste donc maintenant de repartir du référentiel de compétences de la Faculté d'architecture de l'Université de Liège et d'établir des liens entre les éléments résultant du premier croisement de données et les éléments présents dans le référentiel.

Cette comparaison permettra de mettre en évidence les éléments identifiés qui sont présents ou non dans le référentiel ainsi que d'indiquer si ceux-ci sont développés entièrement, partiellement ou pas du tout dans la formation.

Dans ce cadre, ces 4 catégories ont été établies :

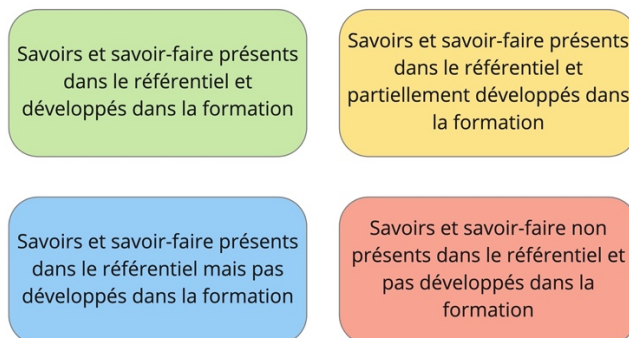


Figure 29 - Catégorisation des savoirs et savoir-faire pour l'analyse du référentiel

Cette catégorisation vise à d'identifier directement et visuellement les différents éléments présents et redondants, perfectibles ou absents du référentiel.

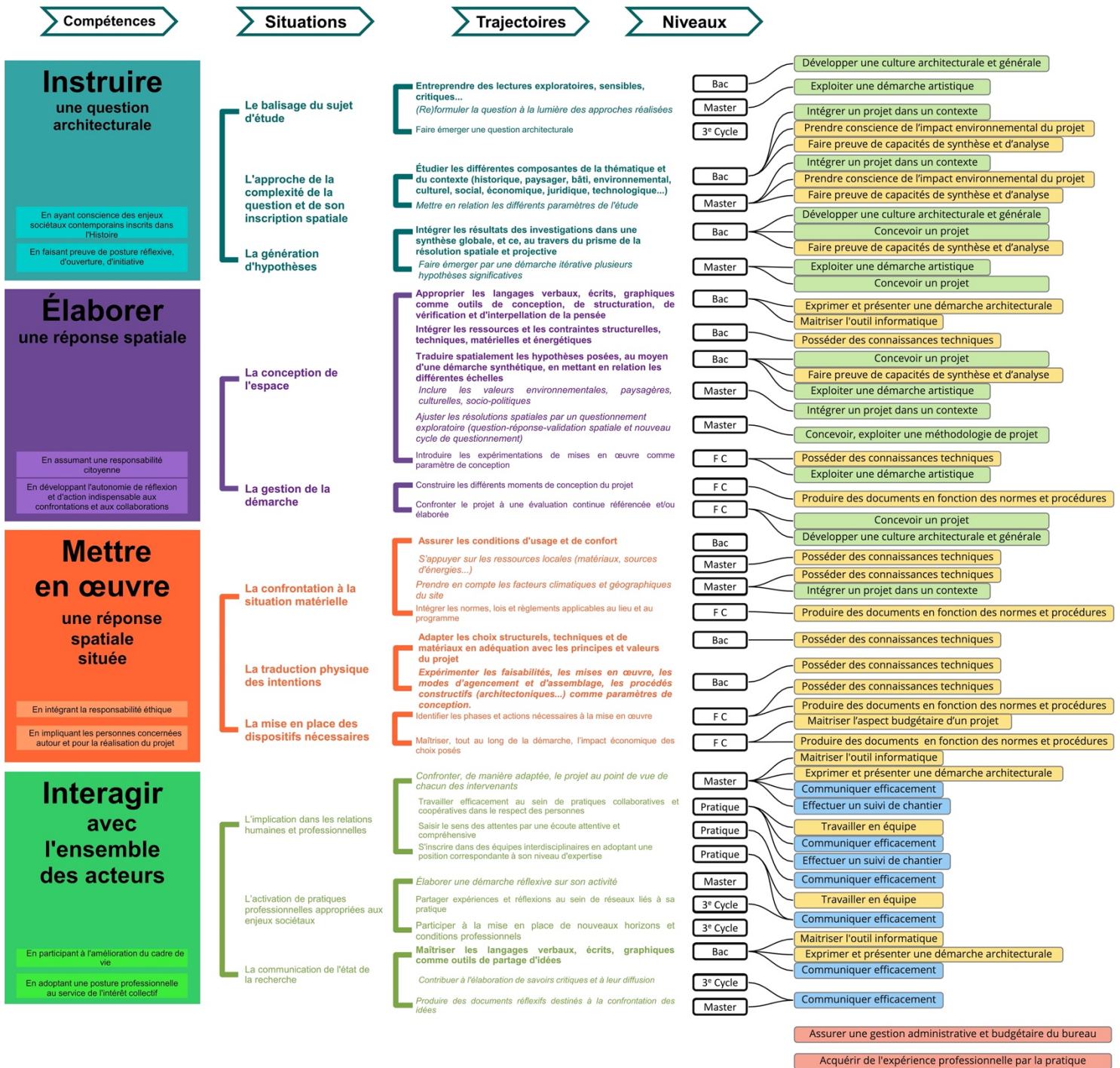


Figure 30 - Mise en lien des éléments identifiés lors de l'analyse avec le référentiel de compétences facultaire

Ce deuxième croisement des données montre que certains savoirs et savoir-faire sont bien présents dans le référentiel et développés dans la formation comme « concevoir un projet », « développer une culture architecturale et générale », « exploiter une démarche artistique » ou encore « intégrer un projet dans un contexte ».

Il apparaît également que d'autres éléments tels que « prendre conscience de l'impact environnemental », « faire preuve d'une capacité d'analyse et de synthèse », « expérimenter et présenter une démarche architecturale », « maîtriser l'outil informatique », « posséder des connaissances techniques », « produire des documents relatifs aux projets en fonction des normes et procédures », « maîtriser l'aspect budgétaire du projet » et « travailler en équipe » sont bien présents dans le référentiel mais ne sont développés que partiellement dans la formation.

Ces éléments ont été identifiés comme « développés partiellement lors de la formation » et perfectible suite à l'analyse de chaque élément selon l'expérience personnelle vécue et acquise durant les 5 années de formation suivie.

Ensuite, deux éléments sont présents dans le référentiel mais ne sont pas développés dans la formation. Il s'agit de « communiquer efficacement » c'est-à-dire communiquer de manière verbale ou rédactionnelle que ce soit dans le relationnel client, dans la vente, dans la négociation, dans le contact avec les différents intervenants sur chantier, avec les administrations ou encore avec des collaborateurs et « effectuer un suivi de chantier »

Et finalement, il ressort de ce croisement qu'« assurer une gestion administrative et financière d'un bureau » et « acquérir de l'expérience professionnelle par la pratique » ne sont ni présents dans le référentiel, ni développés dans la formation. Ces deux éléments manquants ne rentrent en compte dans aucune des 4 compétences déjà en place dans le référentiel.

Voici un tableau récapitulatif des 4 catégories avec leurs actions associées :

Savoirs et savoir-faire présents dans le référentiel et développés dans la formation	Savoirs et savoir-faire présents dans le référentiel et partiellement développés dans la formation	Savoirs et savoir-faire présents dans le référentiel mais pas développés dans la formation	Savoirs et savoir-faire non présents dans le référentiel et pas développés dans la formation
Concevoir un projet	Prendre conscience de l'impact environnemental d'un projet	Communiquer efficacement	Assurer une gestion administrative et financière du bureau
Développer une culture architecturale et générale	Faire preuve d'une capacité d'analyse et de synthèse	Effectuer un suivi de chantier	Acquérir de l'expérience professionnelle par la pratique
Exploiter une démarche artistique	Expérimenter et présenter une démarche architecturale		
Intégrer un projet dans son contexte	Maitriser l'outil informatique		
	Posséder des connaissances techniques		
	Produire des documents relatifs aux projets en fonction des normes et procédures		
	Maitriser l'aspect budgétaire du projet		
	Travailler en équipe		

Figure 31 - Tableau récapitulatif de l'analyse du référentiel

Proposition d'une 5^{ème} compétence

A partir de ce constat, une proposition d'ajout d'une 5^{ème} compétence peut être formulée, celle-ci devra considérer les deux éléments identifiés comme manquants dans le référentiel et correspondre à la définition énoncée par Tardif en 2006 à savoir un *“savoir-agir complexe qui prend appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations”*. Cette 5^{ème} compétence sera formulée de la manière suivante ; « Développer un parcours professionnel ».

Elle répondra également aux caractères intégrateur, combinatoire, développemental, contextuel et évolutif définis par Tardif (2006).

Développer un parcours professionnel découle directement des deux éléments désignés comme manquants au référentiel car un parcours professionnel permet d'étoffer son expérience à partir de la pratique et la pérennité de cette pratique est permise par une bonne gestion administrative et financière de l'activité qui est menée.

Cette nouvelle compétence proposée vient donc s'ajouter aux 4 compétences initiales afin de compléter le référentiel actuel. Il est important de préciser que cette 5^{ème} compétence se positionne sur le même pied d'égalité que les 4 précédentes.



Figure 32 - Proposition d'ajout d'une 5ème compétence au référentiel de compétences facultaire

Afin de compléter cette proposition, le développement de cette nouvelle compétence est nécessaire pour rendre explicite et intelligible la complexité de celle-ci. Tout comme les 4 autres compétences, « Développer un parcours professionnel » prend en compte la diversité des pratiques professionnelles actuelles et à venir (pas uniquement la profession libérale).

Dans le but de correspondre à la structure actuelle du référentiel et aux indications de Tardif sur la structure de l'outil, une articulation de la compétence avec des familles de situations et des trajectoires de développement ainsi que la rédaction de composantes significatives est nécessaire.

Familles de situations

Dans un premier temps, à partir des éléments identifiés comme manquants ou présents mais partiellement développés dans l'analyse du référentiel, 3 familles de situations ont été formulées. Cela afin de concorder avec la définition de compétence énoncée par Tardif en 2006 qui indique que la mobilisation et la combinaison des ressources (internes et externes) s'effectue à l'intérieur de familles de situations.

La capacité de gestion administrative et financière d'un bureau avait été identifiée comme manquante dans le référentiel. Il en découle la formulation d'une famille de situations appelée « la gestion d'un cadre professionnel ». L'intégration des éléments « maîtriser l'aspect budgétaire du projet » et « Produire des documents selon les normes et procédures » est également pris en compte dans cette famille de situations.

L'acquisition d'expérience professionnelle par la pratique faisait également partie des manquements identifiés dans l'analyse se conduit à la formulation de 2 autres familles de situations dont la première est « la mise en valeur de son développement professionnel » qui reprend également d'autres éléments identifiés comme perfectibles dans la formation qui sont « communiquer efficacement » , « maîtriser l'outil informatique » ou encore « exprimer et présenter une démarche architecturale ».

La seconde famille de situations qui découle de ce deuxième élément manquant est « l'acquisition de nouvelles compétences » qui comprend également les éléments « posséder des connaissances techniques » et « maîtriser l'outil informatique » qui ne sont développés qu'en partie dans la formation.



Figure 33 - Formulation des familles de situations liées à la compétence proposée

Trajectoires de développement

Suite à l'établissement de ces 3 familles de situations, des trajectoires de développement ont été identifiées. Tout comme pour les familles de situations, celles-ci ont été formulées à partir de l'analyse du référentiel et des éléments manquants et perfectibles.

Les deux premières trajectoires « maîtriser les aspects financiers d'une activité professionnelle » et « coordonner les aspects administratifs liées à la réalisation de différentes tâches » prennent en compte les éléments relatifs à la gestion financière et administrative du bureau, la maîtrise de l'informatique et la production de documents en fonction des normes et procédures.

Ensuite, « être présents sur le web et gérer son identité numérique professionnelle » et « savoir présenter ses réalisations et son savoir-faire » résultent des éléments énoncés comme « communiquer efficacement », « maîtriser l'outil informatique » et « exprimer et présenter une démarche architecturale ».

Les trois dernières trajectoires découlent des lacunes identifiées concernant l'acquisition d'expérience par la pratique, la possession de connaissances techniques ainsi que la maîtrise de l'outil informatique

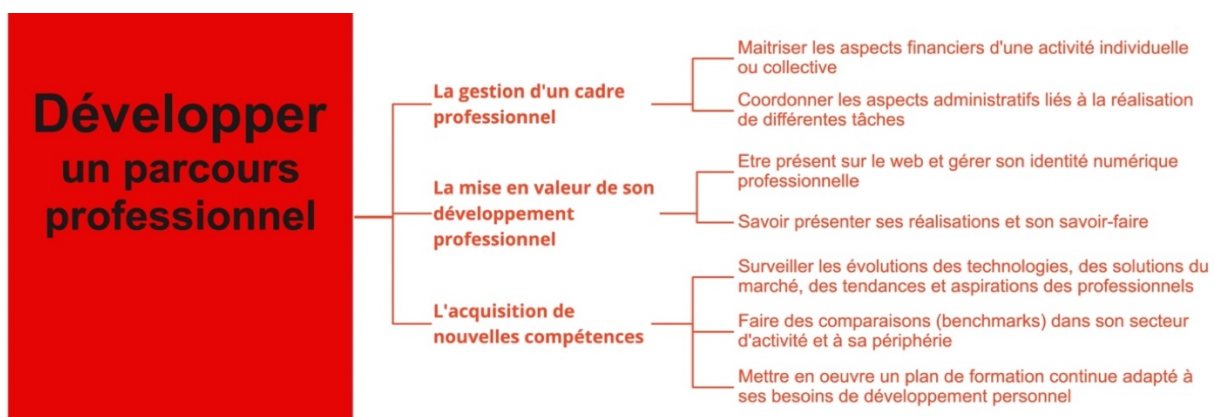


Figure 34 – Formulation des trajectoires de développement liées à la compétence proposée

Composantes essentielles

L'étendue de la compétence proposée nommée « Développer un parcours professionnel » comprend les capacités de développer et d'intégrer un fort degré d'autonomie et de réflexivité qui permettent de poursuivre la pratique et la formation, d'acquérir de nouveaux savoirs et de développer de nouvelles compétences pour pouvoir évoluer dans des contextes culturels, sociaux et professionnels diversifiés et en mutation.

Cette étendue de la compétence est traduite au travers de composantes essentielles sous forme de gérondifs, elles sont au nombre de 2 à l'instar de ce qui avait été réalisé dans la réalisation du référentiel de la faculté.

L'objectif de ces composantes est « *de mettre clairement en évidence le haut degré de complexité de celles-ci (les compétences)* » (Scheffers, 2017).

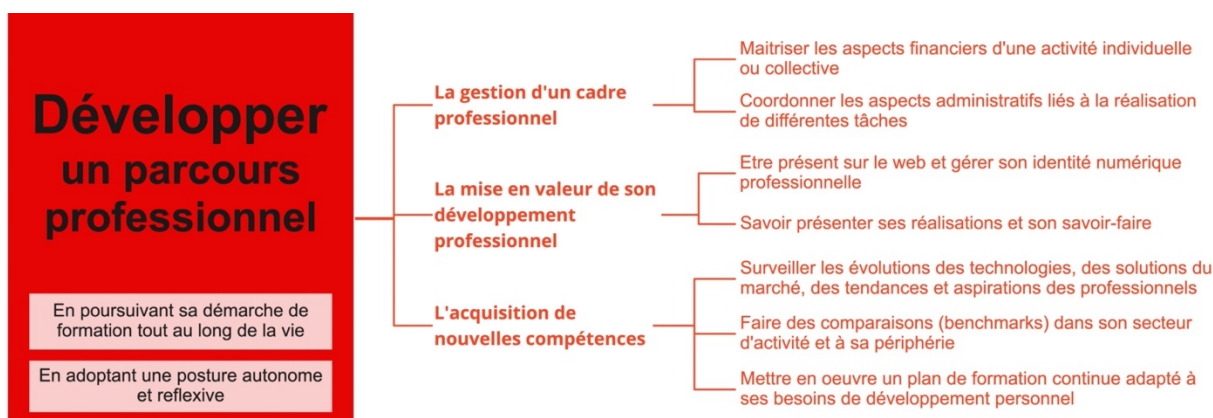


Figure 35- Formulation des composantes essentielles liées à la compétence proposée

Proposition finale de régulation du référentiel

L'articulation de cette nouvelle compétence proposée avec les familles de situations et les trajectoires de développement étant désormais réalisée. Cette 5^{ème} compétence peut être ajoutée et intégrée de manière complémentaire au référentiel existant pour obtenir une proposition de régulation du référentiel finale qui correspond à l'aboutissement de ce travail de recherche et est représentée par la figure en page suivante.

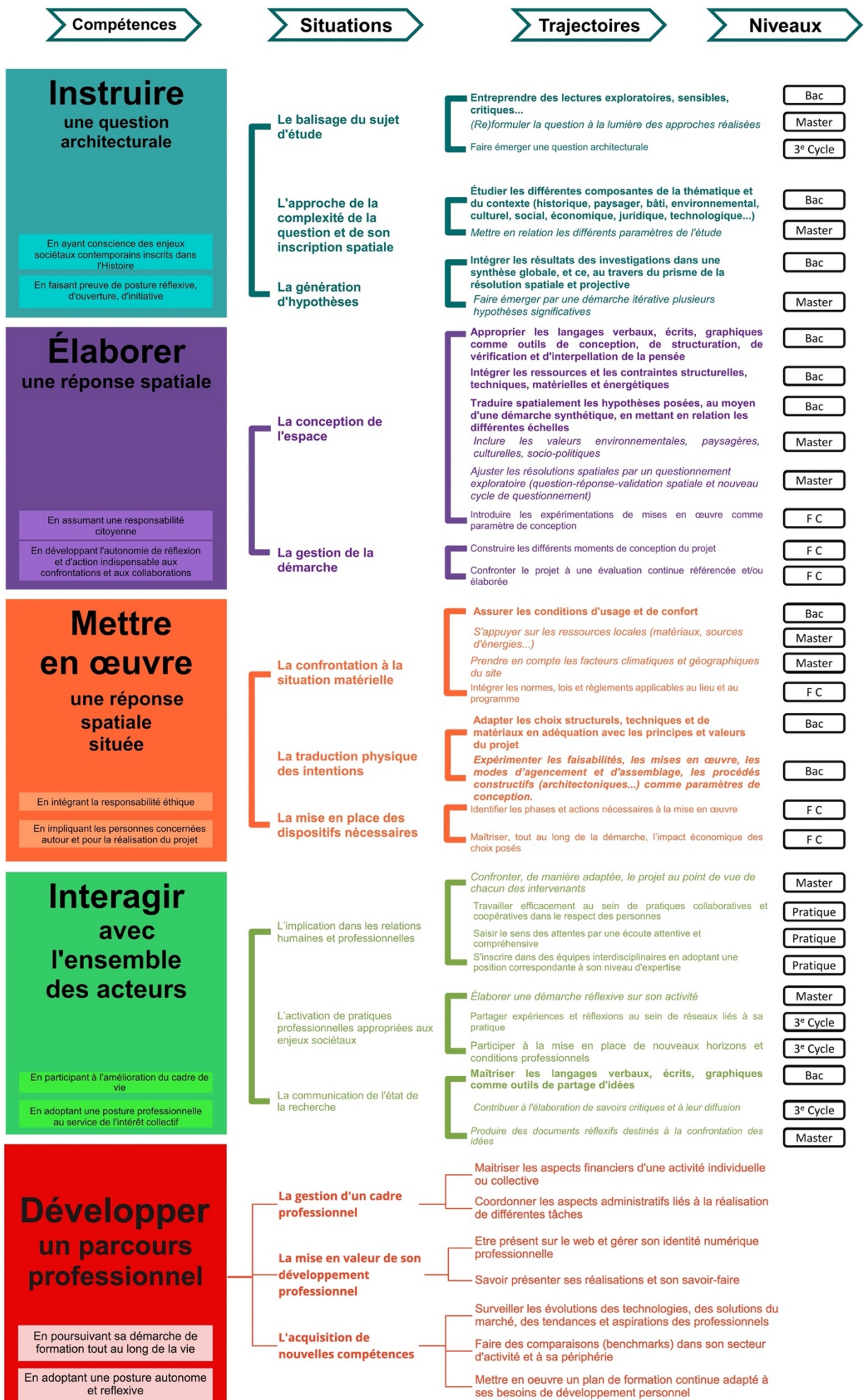


Figure 36 - Proposition finale du référentiel de compétence de la faculté d'architecture de l'Université de Liège

Rapport-Gratuit.com

Conclusion

Ce travail de recherche étalé sur 2 années scolaires nous aura tout d'abord permis de mettre en évidence les différences entre les notions de profession architecte et de métiers de l'architecture. La profession architecte n'étant que la partie des métiers de l'architecture liée à la maîtrise d'œuvre et à laquelle ses membres s'identifient, se défendent et contrôlent son accès.

Les particularités du marché du travail ont ensuite été abordées notamment dans l'aspect de l'intermédiation entre les pourvoyeurs et les demandeurs d'emplois, ce qui a permis de cadrer la recherche sur la partie dite « émergente » des offres d'emplois tout en prenant conscience de l'existence des offres émanant des candidatures spontanées et des réseaux de connaissances.

L'insertion à ce marché du travail est favorisée par l'obtention d'un diplôme qui permet de certifier les compétences de l'individu porteur de ce diplôme. Ces compétences ont été définies comme des savoir-agir complexes (Tardif, 2006) et leur développement au sein de la formation est mis en place grâce au dispositif du référentiel de compétences qui se veut être un outil « vivant ».

Dans le contexte actuel de la formation en architecture, qui émane d'une longue tradition et, dans notre cas, de la fusion de deux établissements supérieurs suite au *Décret organisant le transfert de l'enseignement supérieur de l'architecture à l'université* de 2009, c'est l'obtention du diplôme de maîtrise en architecture qui donne accès au titre d'architecte. Ce titre étant protégé par la Loi de 1939 et depuis 1963 par l'institution de l'Ordre des Architectes de Belgique.

Les mutations sociétales relevées ainsi que le développement de la diversité des pratiques dans le domaine de l'architecture nous a ensuite mené vers l'établissement d'une problématique portant sur les nuances que l'on pourrait apporter au référentiel de la faculté pour que celui-ci s'accorde mieux avec ces changements et cette diversification des métiers de l'architecture.

L'analyse de données récoltées par la diffusion de questionnaires destinés à des étudiants en formation et à des architectes ainsi que l'analyse d'offres d'emplois présentes sur le web nous a permis d'identifier des savoirs et savoir-faire nécessaires aux pratiques des activités professionnelles liées à l'architecture.

Ces données ont ensuite été mises en lien avec le référentiel de compétences en place depuis 2014 et ont permis de mettre en évidence les éléments présents, perfectibles et absents du référentiel pour en dégager les réajustements à appliquer.

Les éléments qui ont été identifiés comme manquants et perfectibles ont mené à l'élaboration d'une piste de régulation qui consiste à créer une nouvelle compétence dans le référentiel qui viendrait s'ajouter aux 4 déjà présentes sur un même pied d'égalité. Cette 5^{ème} compétence concerne le développement d'un parcours professionnel. Pour cette compétences, les familles de situations et les trajectoires de développement qui y sont relatives ont été formulées.

Cette proposition d'ajout pourrait être également appliquée aux référentiels interuniversitaires de l'ARES qui étaient actuellement et comme celui de la faculté, constitués de 4 compétences principales.

Discussion

Ce travail de recherche qui a amené cette proposition finale de régulation du référentiel de la faculté d'architecture de l'Université de Liège par l'ajout d'une 5^{ème} compétence aux 4 préexistantes nommée « Développer un parcours professionnel » et établie à partir de l'analyse de données récoltées et leur croisement avec le référentiel de compétences actuel amène avec lui de nouveaux questionnements ainsi que de nouvelles perspectives de recherche.

Pour réaliser l'analyse des offres d'emplois, seulement les offres d'emplois présentes sur internet annoncées par l'intermédiaire d'organismes privés et publics tels que le Forem, Indeed, l'Ordre des Architectes, etc. ont été prises en compte. Cette sélection d'offres laisse de côté un bon nombre de données. L'intégration des offres d'emploi émanant de candidatures spontanées et des réseaux de connaissances dans la recherche permettrait-elle d'identifier d'autres contenus et d'arriver à une saturation des données récoltées ?

Ensuite, ce travail de recherche et d'analyse du référentiel de compétences de la faculté d'architecture de l'Université de Liège ayant mené à la proposition de modifier ce référentiel avec la formulation d'une nouvelle compétence, la question de la traduction dans le programme de cours de cette régulation mérite d'être abordée.

Et enfin, la mise en lien des savoirs et savoir-faire identifiés dans l'analyse des offres d'emplois et des questionnaires avec le référentiel facultaire a été réalisée selon l'ancien programme de cours qui a été suivi pendant ce travail de recherche et donc selon l'expérience vécue pendant les 5 années de formation. Or, suite à une réforme, un nouveau programme de Master a été mis en place pour l'année scolaire 2020-2021. Il serait donc intéressant de reprendre la grille de cours de ce nouveau programme et dans une étape plus technique, d'identifier quels cours mettent en œuvre chacune des trajectoires présentes et proposées dans le référentiel de compétences facultaire et vers quel nouvel affinage cette démarche pourrait mener.

*« Apprendre c'est vouloir progresser, c'est être animé d'une passion,
d'une soif intense de découverte. »*

Jiddu Krishnamurti, Vers la révolution intérieure (2012)

Table des illustrations

Figure 1 – Champy. 2011. Tableau des 10 valeurs épistéco-déontiques du système contemporain d'évaluation des projets d'architecture. Nouvelles théorie sociologique des professions, p.63	21
Figure 2 – Scheffers. 2021. Schéma Observatoire des METiers de l'architecture (META), « 5 années d'études en Faculté d'Architecture So what? », p.5.....	23
Figure 3 - Bureau Pédagogique Province du Hainaut. 2009. Schéma de la division en deux catégories des compétences, dans "Une approche des compétences"	31
Figure 4 - Georges et Poumay. (2020). Schéma des étapes de rédaction d'un référentiel de compétences. Rédiger le référentiel de compétences du Bachelor Universitaire de Technologie	34
Figure 5 – Université de Liège. 2014. Référentiel de compétences de la Faculté d'Architecture de l'Université de Liège.	45
Figure 6 – Université de Liège. 2014. Traduction graphique du référentiel de compétences de la Faculté d'Architecture de l'Université de Liège.....	46
Figure 7 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire étudiant. Question 7. 2020	49
Figure 8 – Pirson. 2021. Graphique. Développement des qualités personnelles, Questionnaire étudiant, Question 7, 2020.....	49
Figure 9 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire étudiant, Question 8, 2020	51
Figure 10 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire étudiant, Question 9, 2020	52
Figure 11 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire étudiant, Question 10, 2020	53
Figure 12 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire étudiant, Question 11, 2020	54
Figure 13 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire architecte, Question 5, 2020	55
Figure 14 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire architecte, Question 13, 2020	57
Figure 15 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire architecte, Question 14, 2020	58
Figure 16 - Pirson. 2021. Graphique. Développement de la catégorie Documents du projet, normes et procédures, Questionnaire architecte, Question 14, 2020	58
Figure 17 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire architecte, Question 15, 2020	60
Figure 18 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire architecte, Question 16, 2020	61
Figure 19 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire architecte, Question 17, 2020	62
Figure 20 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire architecte, Question 18, 2020	63
Figure 21 – Pirson. 2021. Graphique. Résultats questionnaire architecte, Question 19, 2020	64
Figure 22 - Pirson. 2021. Graphique. Types de recruteurs, Analyse des offres d'emploi, 2020	65
Figure 23 - Pirson. 2021. Graphique. Compétences disciplinaires, Analyse offres d'emploi, 2020....	67
Figure 24 - Pirson. 2021. Graphique. Développement des programmes informatiques, Analyse offres d'emploi, 2020	67
Figure 25 - Pirson. 2021. Graphique. Compétences transversales, Analyse offres d'emploi, 2020 ...	69

Figure 26 - Pirson. 2021. Graphique. Développement niveau de maitrise en langues, Analyse offres d'emploi, 2020	69
Figure 27 - Pirson. 2021. Graphique. Qualités personnelles, Analyse offres d'emploi, 2020.....	70
Figure 28 - Pirson. 2021. Graphique. Généralités, Analyse offres d'emploi, 2020	71
Figure 29 - Pirson. 2021. Tableau. Catégorisation des savoirs et savoir-faire pour l'analyse du référentiel	85
Figure 30 - Pirson. 2021. Schéma. Mise en lien des éléments identifiés lors de l'analyse avec le référentiel de compétences facultaire	86
Figure 31 - Pirson. 2021. Tableau. Tableau récapitulatif de l'analyse du référentiel	88
Figure 32 - Pirson. 2021. Schéma. Proposition d'ajout d'une 5ème compétence au référentiel de compétences facultaire	89
Figure 33 - Pirson. 2021. Schéma. Formulation des familles de situations liées à la compétence proposée.....	90
Figure 34 - Pirson. 2021. Schéma. Formulation des trajectoires de développement liées à la compétence proposée.....	91
Figure 35 - Pirson. 2021. Schéma. Formulation des composantes essentielles liées à la compétence proposée.....	92
Figure 36 - Pirson. 2021. Proposition finale du référentiel de compétence de la faculté d'architecture de l'Université de Liège	93

Bibliographie

- AEQUES. (2019). *Évaluation des cursus—Architecture et Urbanisme en Fédération Wallonie-Bruxelles—Analyse transversale*. Bruxelles.
- AGORIA. (2018). *Be the change: Impact sectoriel*. Bruxelles.
- Boancă, I., & Starck, S. (2019). *Les compétences transversales : Un référent pertinent pour la formation ?*. Recherches en éducation n°37. Université de Nantes. <http://journals.openedition.org/ree/785>
- Camus, C. (2016). *Mais que fait vraiment l'architecte ? -Enquête sur les pratiques et modes d'existence de l'architecture*. L'Harmattan. Série sociologie des arts.
- Champy, F. (2011). *La sociologie des professions*. Presses Universitaires de France – PUF, Paris
- CNRS. (2008). *Les acteurs de l'intermédiation sur le marché du travail des cadres du «secteur sport», Une étude comparative entre un territoire rural et urbain*.
- Colaux, C. (2020). *Le référentiel de compétences : Clé de voûte d'un programme cohérent. Cycles de formations pédagogie universitaires*. <http://hdl.handle.net/2268/242957>
- De Lescure, E. (2013). Métiers et professions. In *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (p. 189-192).
- Descolanges, M. (1996). *Qu'est-ce qu'un métier ?*, *Sociologie d'aujourd'hui*, Paris, Presses Universitaires de France - P.U.F.
- Dufourt, D. (2012). *Savoirs et compétences. De l'université au monde professionnel*. Rapport au professeur André Tiran. Université de Lyon.
- Faculté d'architecture, UI. (2013). *Référentiel de compétences—Faculté d'architecture—Université de Liège*.
- Faculté d'architecture, UI. (2021). *ARCHI - Votre profil à la sortie des études*. Liège Université Architecture. https://www.archi.uliege.be/cms/c_5413399/fr/archi-votre-profil-a-la-sortie-des-etudes

- Figari, G. (1994). *Évaluer quel référentiel ?* (De Boeck). Bruxelles. De Boeck.
- Fondeur, Y., & Minni, C. (2004). L'emploi des jeunes au cœur des dynamiques du marché du travail. *Économie et Statistique*, 378(1), 85-104.
- Frenay, M., & Wouters, P. (2013). Pédagogie universitaire. In *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (p. 201-204).
- Garant, M., & Bonami, M. (1996). *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation: Émergence et implantation du changement*. De Boeck-Wesmael. Bruxelles.
- Gautié. (2006). Les mutations du marché de l'emploi des seniors. In *Sociologies pratiques* 2006/1 (n°12). (p. 9-20).
- Georges, F., & Poumay, M. (2020). *Rédiger le référentiel de compétences du Bachelor Universitaire de Technologie – Guide d'accompagnement à la rédaction du référentiel de compétences du B.U.T. en contexte d'APC*. Paris. <http://hdl.handle.net/2268/252906>
- Indeed. (2021). *Qu'est-ce que sont les hard skills et les soft skills ?* Consulté le 10 avril 2021. <https://emplois.be.indeed.com/conseils-carriere/evolution-professionnelle/competences-pratiques>
- Jorro, A. (2013). *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation*. De Boeck Supérieur.
- Le Boterf, G. (2002). *Développer la compétence des professionnels*. Éditions d'Organisation.
- Le Boterf, Guy. (2002). *De quel concept de compétence avons-nous besoin ?* <http://www.guyleboterf-conseil.com/images/Soins%20cadres.PDF>
- Le Forem. (2013). *Métiers d'avenir, États des lieux du secteur de la construction*. https://www.leforem.be/MungoBlobs/1391423807686/16_Construction_par_secteur_version_corrigee_formelec.pdf
- Le Forem. (2019). *Métiers d'avenir : Les rapports issus de la prospective métier*. Le Forem. Consulté le 13 avril 2021. <https://www.leforem.be//chiffres-et-analyses/metiers-d-avenir-prospectives-abilitic2perform.html>

- Lefevre, G. (2013). Compétences professionnelles. In *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (p. 65-69).
- McKinsey Global Institute. (2017). *Reinventing construction through a productivity revolution*.
- Mercier-Brunel, Y., & Jorro, A. (2013). Évaluation. In *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (p. 113-116).
- Métral, J.-F., Tourmen, C., & Mayen, P. (2014). Chapitre 16—Évaluer la compétence par l'activité en situation. In *L'évaluation des compétences en milieu scolaire et en milieu professionnel* (p. 243-255). De Boeck Supérieur.
- Ordre des Architectes. (s. d.). *Ordredesarchitectes.be*. Ordre des Architectes.be. Consulté 7 avril 2021, à l'adresse <https://www.ordredesarchitectes.be/>
- Osty, F. (2012). Chapitre 4—Sociologie des professions et des métiers. In *Sociologie du monde du travail* (p. 63-82). Presses Universitaires de France – PUF.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (Armand Colin). Collection U. Éditeur Armand Collin.
- Perrenoud, P. (1995). *Des savoirs aux compétences*. Université de Genève. http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1995/1995_08.html
- Perrenoud, P. (2001). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant. Professionnalisation et raison pédagogique*. Paris : ESF. 5^e éd. 2010.
- Piotet, F. (2002). *La révolution des métiers*. Presses Universitaires de France - PUF.
- Pôle emploi. (2006). *Diversité et dynamiques des intermédiaires du marché du travail*. Études et recherches n°7.
- Portail éducatif de la communauté germanophone de Belgique. (2008). *Référentiel de compétences. Disciplines sciences/technologie*. Annexe V.
- Postiaux, N. (2010). *Référentiels de compétences et pilotage de formation à l'université— Rôle, enjeux et limites*.

- Postiaux, N. (2013). Référentiel de formation. In *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (p. 259-264).
- 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 Supérieur.
- Roulet, T. (2001). *De la formation d'architecte... chez l'auteur*.
- Scheffers, P. (2017). Chapitre 6. Comment la construction d'un référentiel peut progressivement générer une nouvelle organisation de formation initiale et continue en architecture. In *Organiser la formation à partir des compétences* (p. 119-149). De Boeck Supérieur.
- Tardif, J. (2017). Chapitre 1. Des repères conceptuels à propos de la notion de compétence, de son développement et de son évaluation. In *Organiser la formation à partir des compétences* (p. 15-37). De Boeck Supérieur.
- Tardif, J., Fortier, G., & Préfontaine, C. (2006). *L'évaluation des compétences: Documenter le parcours de développement*. Chenelière-éducation.
- Tourmen, C. (2007). Activité, tâche, poste, métier, profession: Quelques pistes de clarification et de réflexion. *Sante Publique, Vol. 19*, 15-20.
- Trinquier, M.-P. (2013). Pratiques professionnelles. In *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (p. 221-224).
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Presses de l'Université de Montréal et de Boeck.
- Vitruve. (-15). *Vitruve. De l'architecture. Livre 1*.
- Voirol-Rubido, I., & Hanhart, S. (2015). Face aux mutations des marchés de l'emploi, quelles politiques de formation? *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation, 192*, 5-10.

Annexes

1. Référentiel de compétences interuniversitaires (ares) - bachelier en architecture
2. Référentiel de compétences interuniversitaires (ares) - master en architecture
3. Questionnaire préalable à destination des étudiants du cycle de bachelier en architecture
4. Questionnaire à destination des porteurs du titre d'architecte