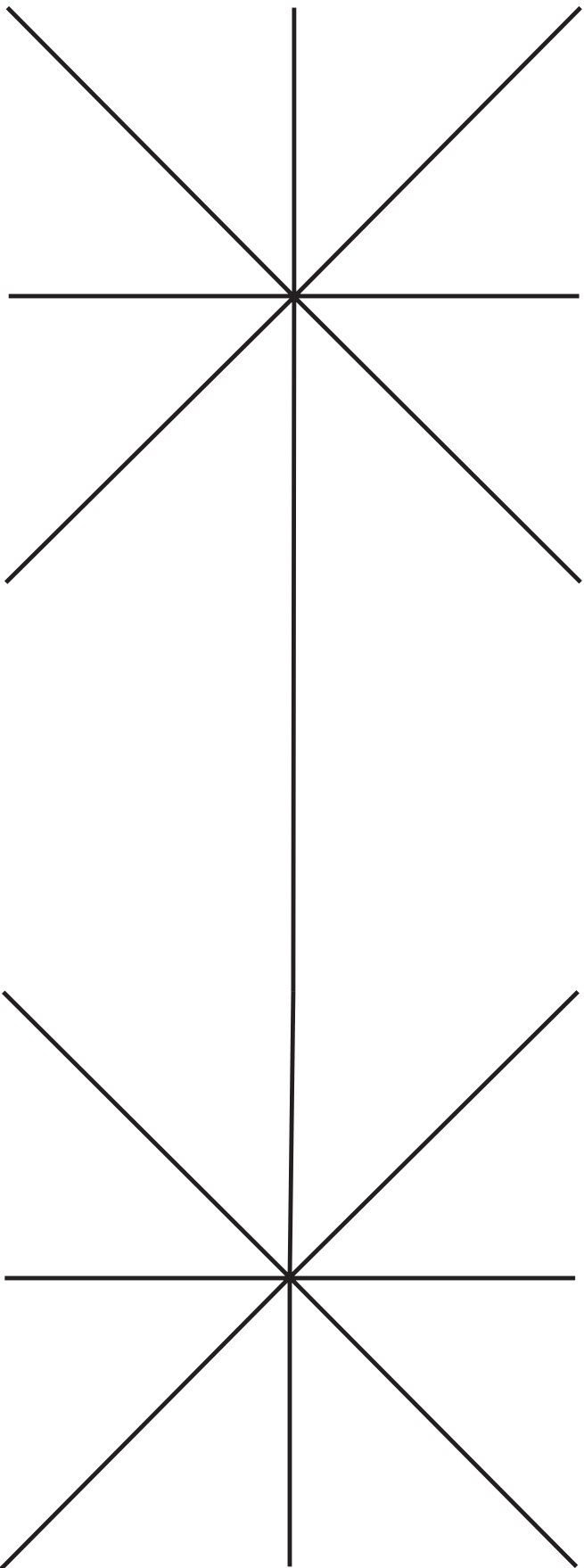
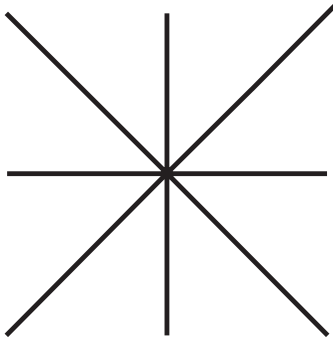


ARCHITECTURE'S AFTERLIFE



WHITTE PAPER

WHITE PAPER

TITLE: THE MYTH OF SKILLS SHORTAGES: the undervaluation of a university qualification

ITEM TYPE: A Technical Report for Trade and Industry and Higher Education

AUTHORS: Michela Barosio, Dag Boutsen, Andrea Čeko, Johan De Walsche, Santiago Gomes, Harriet Harriss, Mia Roth Čerina, Carla Sentieri Omarrementeria, Hanne Van Reusel, Federica Vannucchi

PUBLISHER: Erasmus +, The British Council

PROJECT CODE: [2019-1-UK01-KA203-062062](#)

PROJECT LINK: <http://architectures-afterlife.com/>

DATE OF PUBLICATION: April 2023

CONTENTS

EXECUTIVE SUMMARY

DEFINITION OF THE OBJECTIVES

AUDIENCE

INDUSTRY, EDUCATION AND THE WIDER PUBLIC INTEREST

LESSONS FROM ARCHITECTURE: TRANSVERSAL SKILLS AND MULTI-SECTOR MOBILITY

WHY ARCHITECTURE GRADUATES?

COMPARISONS WITHIN OTHER DEGREE PROGRAMS

THE ISSUE: NINE-POINT PROBLEM DEFINITION

1. SKILLS MISMATCHES AND SKILLS SHORTAGES: MYTHS OR MISAPPREHENSIONS?

2. DECREDENTIALISATION AND THE DISCIPLINES

3. SKILLS, BEHAVIOURS COMPETENCIES AND COMPETENCES

4. TRANSVERSAL, TRANSFERABLE, TRANS-SECTOR SKILLS AND TRANSDISCIPLINARITY

5. DECLINING DEGREE DISCIPLINES, INCREASING MICROCREDENTIALS

6. DEGREE DISCIPLINES DO NOT DENOTE TRANSVERSAL SKILLS

7. THE HYPERINFLATION, SPEED & OBSOLESCENCE OF TECHNOLOGICAL SKILLS & THE RISE OF AI

8. THE DISTRIBUTED CLASSROOM: EDUCATION WITHIN INDUSTRY

9. THE GROWING GIG ECONOMY IMPETUS FOR TRANS-SECTORAL PORTFOLIO WORK

KEY INSIGHTS AND CHALLENGES

ARCHITECTURE'S AMBIGUITIES

KEY INSIGHTS

KEY CHALLENGES

RECOMMENDATIONS

REFERENCES & RESOURCES

EXECUTIVE SUMMARY

DEFINITION OF THE OBJECTIVES

As [key studies](#) reveal, ‘transversal skills’¹ – which include communication, team-working, customer interactions, problem solving, learning, planning and organisation – are of increasing importance to fast changing employment. In addition, the [rise of artificial intelligence](#), the [economic impact of conflict](#), and an increasing number of [unanticipated ecological crises](#) require a global workforce that is tenacious, adaptive, entrepreneurial and inventive and whose skills can transpose easily across multiple sectors.

And yet transversal skills are not consistently defined nor sufficiently understood within education or industry. **For this reason, the main objective of this education- and industry-facing White Paper is to call for a policy-driven reevaluation and reclassification of graduate qualifications – one that, by giving greater importance to transversal skills, will increase graduate employability, employment sector mobility and address the current effective or perceived skills shortages.**

The data on which the recommendations presented in this White Paper are based was drawn from a three-year study entitled [‘Architecture’s Afterlife: The Multi-Sector Impact of an Architectural Qualification’](#) that took place between 2019-2022 and was funded by the European Commission’s [Erasmus+](#) programme. A EU-wide survey conducted as part of this study revealed that over one-third of architecture graduates chose not to work as architects. The study confirmed that architecture graduates occupy only slightly above average results in working in their discipline professionally, compared to the median position of graduates working in a field outside their original area of study (38% of architecture respondents in comparison to an average 46% across all disciplines²), and could therefore generate insights relevant to all disciplines.

By making strategic comparisons between the *Architecture’s Afterlife* study and EU as well as global education and industry studies and surveys that contend with similar issues, this White Paper seeks to make a contribution to local, national and international multi-sectoral policies, professional practices, and pedagogies across the disciplines. By synthesising the study’s main points relative to some of the key issues facing education and industry this paper has identified **nine drivers** which form the impetus for the policy recommendations, and are discussed in more detail within the body text of this report:

1. Skills mismatches and skills shortages: myths or misapprehensions?
2. Decredentialisation and the Disciplines.
3. Skills, behaviours, competencies and competences.
4. Transversal, transferable, trans-sector and multi-sector skills.
5. Declining degree disciplines, increasing microcredentials.
6. Degree disciplines do not denote transversal skills.
7. The hyperinflation, speed & obsolescence of technological skills & the rise of AI.
8. The distributed classroom: education within industry.
9. The growing Gig Economy impetus for trans-sectoral portfolio work.

While it has already been established that most graduates will work in sectors [different to their original degree subject](#), the research identified specifically which skills are the most sector-transferable – considering both the skills currently taught and those that are not taught but graduates felt are needed.

¹ Source: <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/skills-intelligence/importance-transversal-skills?skill=Communications&country=EU&year=2014>

² Note that the data source is USA-based, however, there appear to be no comparable datasets in Europe – or at least, none that are easily discernable: <https://www.ngpf.org/blog/question-of-the-day/qod-what-percent-of-college-graduates-end-up-working-in-the-field-of-their-major/>

The study also provided insights into which sectors are the most receptive to professionals with unrelated degrees, for example, by tracking the percentages of architecture graduates working in graphics design.³

All of this has significant implications for sectors facing skills shortages – including the construction industry – which attribute this to a failure of higher education to produce suitably qualified and/or skilled graduates, rather than the employers' lack of offering their employees training in transversal [skills](#) beyond college for example.

The key findings of this research are:

- 1) **That the most transversal, multi-sectoral skills are neither discipline-contingent nor explicitly/intentionally prescribed or taught within degree programs. Instead they are *learned independently of the curriculum*;**
- 2) **That alongside key technology skills, the most valued transversal and multi-sectoral skills are those often characterised as 'soft' and 'emotional'. By implication, the most transversal and multi-sectoral skills are those which can build a resilient workforce, capable of dealing with future uncertainty;**
- 3) **That a significant number of architecture graduates have not only been successful in implementing forms of 'trans-' and/or cross-sectoral career mobility, creating new sectors and niche professions in the process, but have done so by working across a number of different careers as 'portfolio workers'. This suggests that there may be a relationship between cross-sectoral mobility, portfolio working and the creation of innovative/niche market economies, which are key to responding to threats and opportunities in the labour market, such as the rise of artificial intelligence or ecological crises.**

In response to the nine drivers and these three key findings, this White Paper concludes by making a series of recommendations which are designed to assist in multi-stakeholder implementation:

1. **Developing strategies to increase qualification transparency, transversality and access** encompassing both subject-specific knowledge and transversal skills, which are key for life-long learning, unlearning, and relearning and thus favour multi-sector mobility.
2. **Developing an EU-wide, multi-sector rubric for transversal skills** that includes emotional, social, soft, technical, competencies, and competences.
3. **Classifying technology as a transversal skill subset focussing on application (behaviours) not acquisition (platform contingent knowledge)** to reduce hyperinflation and resist the impact of rapid obsolescence.
4. **Redistributing the classroom to facilitate workplace-based lifelong learning** through better-funded and facilitated education and industry partnerships.
5. **Hacker House higher education & new certifications.** Education policy developers are encouraged to adopt a more innovative, radical and experimental approach to the design and delivery of education, drawing inspiration from hacker houses to metadata-managed skills 'badge' systems, that are not only more inclusive but also support learning platforms that are more agile and immediate in addressing skills shortages.
6. **Stimulating new forms of ethical and ecologically sensitive market creation by encouraging multi-sectoral mobility and portfolio working** as ways of enabling people to retrain, refocus and, where necessary, reposition themselves in new roles and emerging sectors that could radically

³ However, it is worth clarifying that the study does not track reciprocity between all sectors, for instance it did not look at whether people who graduate from graphic design have the same chances to move into the construction sector.

transform both education and industry in response to the current environmental and social crises.

THE IMPORTANCE OF ACTION

In higher education in general, but in architecture in particular, growing concerns about all-nighters and excessive workloads, curricula relevance and the school environment students experience have led to articles highlighting student mental health problems, bullying culture, discrimination, growing costs etc. This should encourage policy makers to assume a more holistic and radical approach when implementing these changes. Considering the problems, there is great urgency to act now.

AUDIENCE

INDUSTRY, EDUCATION AND THE WIDER PUBLIC INTEREST

Looking at sectoral migrations solely from the perspective of education, or from the perspective of professional bodies and industries, leads to the perpetuation of the apparent mismatch between what education teaches and what industry needs. This White Paper seeks to address this by defining multi-stakeholder recommendations. What the *Architecture's Afterlife* Study discovered is that the proposed changes cannot be localised to any one school, country, region or even economic community – any more than it can in one sector. While this White Paper's recommendations speak to policies at the scale of the European Directive they also target specific interest groups, regional organisations and specific departmental offices.

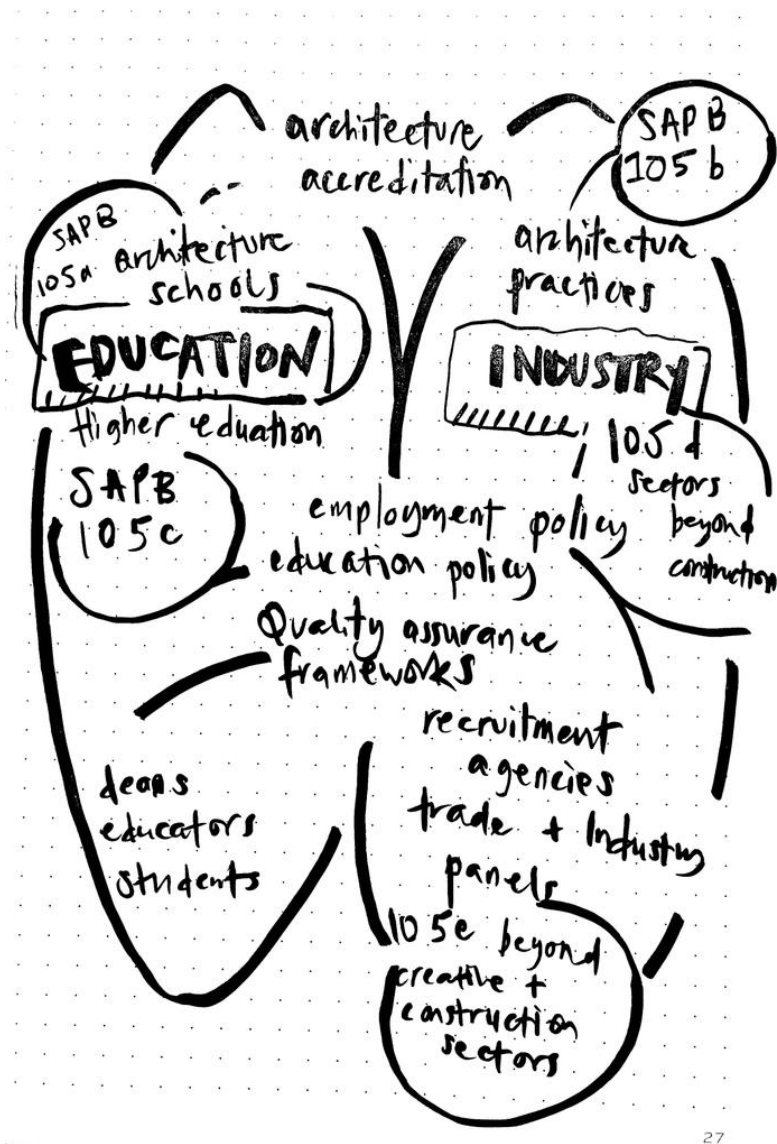


Fig. 1: Audience / Stakeholder drawing.

LESSONS FROM ARCHITECTURE: TRANSVERSAL SKILLS AND MULTI-SECTOR MOBILITY

While focussing on one specific degree type, that of architecture, the *Architecture's Afterlife* Study offers a methodology for other disciplines to assess their own qualification mobility.

One of the reasons why a study focussing on architecture graduates' trans-sector impact can provide insights into the transversal performance of all discipline-situated skills, is due to architecture's unique, epistemological origins (meaning the knowledge frameworks). As Figure 2 illustrates, architecture's deep connectivity to other disciplines spans across both the arts and humanities and what are also characterised as STEM disciplines (Science Technology Engineering and Mathematics), currently considered a 'priority' for Europe to address skills shortages.⁴ Architecture is therefore in a unique position to be a source of valuable insights for a range of disciplines.

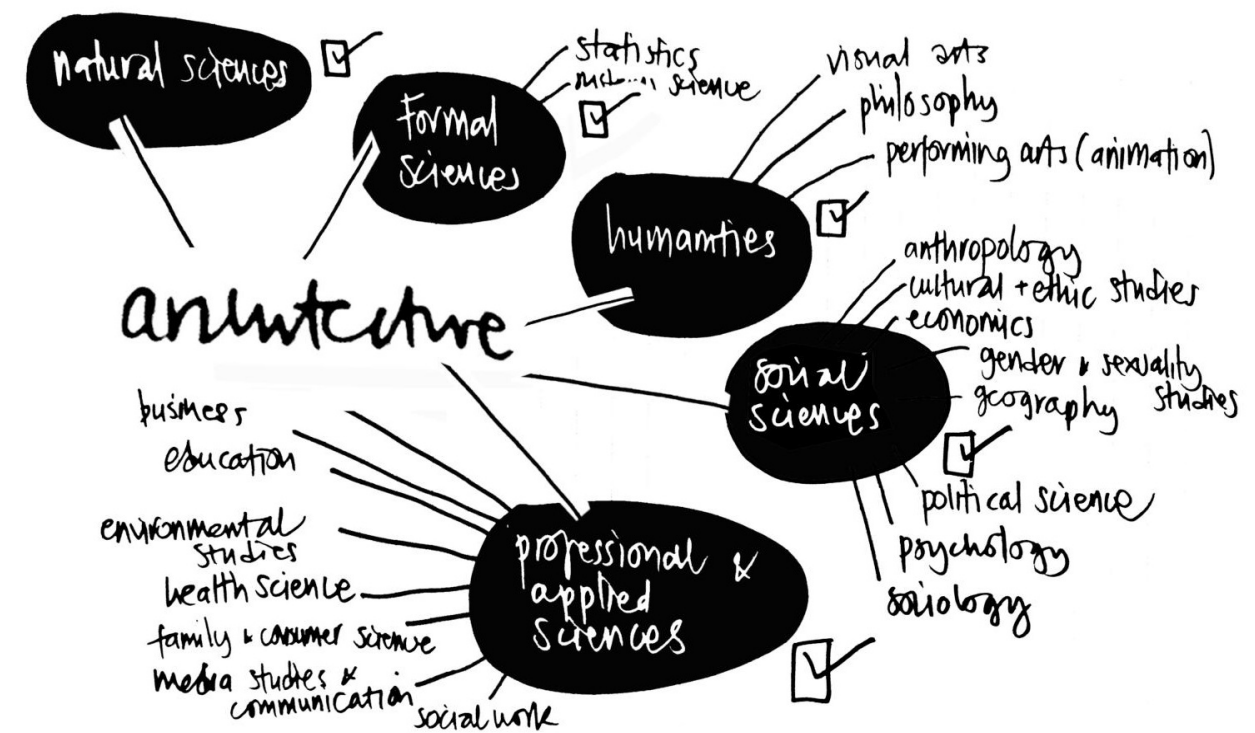


Fig. 2: The Epistemological origins of architecture.

WHY ARCHITECTURE GRADUATES?

Architecture's Afterlife's problem definition began with a need to understand why so many architecture students do not become architects after graduating, despite taking a lengthy and in many cases expensive professional degree. The research initially sought to establish whether this was true across all Europe. Drawing from qualitative and quantitative data, the study sought to determine which multi-sector employment destinations these graduates were choosing to migrate to – and what skills they

⁴ Source: <https://news.industrial-europe.eu/Article/744>

learned within architecture schools were enabling them to succeed in roles beyond architecture. We were also curious as to whether architecture – a discipline that is derivative of and informed by other disciplines and a wide range of epistemologies – was, by its inherently interdisciplinary nature – predisposed to facilitate multi-sector mobility.

The findings from the *Architecture's Afterlife* Study indicated that while 62% of European architecture graduates practise as architects, of the 38% who choose to leave, 21% work in what the study defined as 'practice plus' – meaning related to architecture but not necessarily involving the design and construction of buildings; 10% choose to work in sectors related to architecture such as the creative industries (e.g journalism), and 7% moved into non-related sectors, such as politics.⁵

The study surveyed 2637 respondents living in 65 countries (with 95,3% of the respondents coming from 32 European countries). It also conducted 49 in-depth interviews with architecture graduates practising as architects, working in related sectors, the creative industries sector, and other sectors. The study also produced qualitative interviews that were published as *Architects After Architecture: Alternative Pathways for Practice* (Routledge, 2020). The book surveyed the work of 40 practitioners who use their architectural training in inventive ways, either by extending the boundaries of the profession beyond the act of building, or even by 'leaving' architecture to work in fields as diverse as film, politics, art and technology.

The combined dataset identified: (1) the multi-sector destination of architecture graduates and, (2) the specific skills these graduates learned during their architecture degree that they were then applying in their work (Figure 3) and, (3) the extent to which these two variables are related and change together at a constant rate. Specifically, it identified which skills were being most effectively applied in other sectors and were therefore the most transversal.

⁵ This was indeed the case with architect turned politician Shelley Penn, who wrote a chapter in the book [*Architects After Architecture: Alternative pathways for Practice*](#). Harriet Harriss, Rory Hyde, Roberta Marcaccio (eds.) Routledge, 2020, p.290-295.

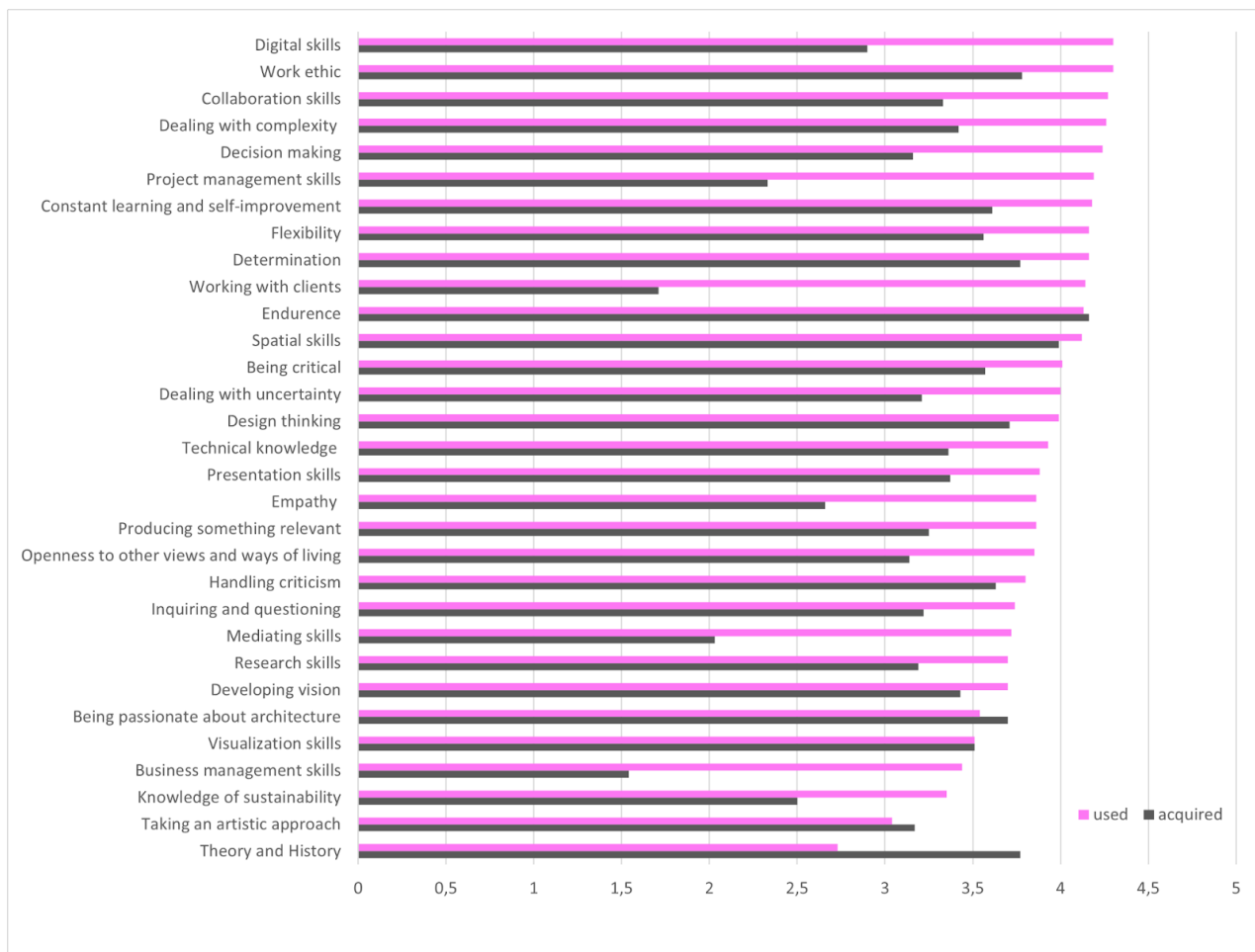


Fig. 3: Shows skills that were acquired in architecture school (in grey) compared against how much they were used in the workplace (in magenta) across the whole range of sectors analysed. Some crucial mismatches were identified.

COMPARISONS WITHIN OTHER DEGREE PROGRAMS

As a comparable data set, 46% of all degree graduates are reported to work in jobs outside of their degree discipline,⁶ which suggests architecture is only 8% more effective at retaining its graduates. However, when compared to the retention rates of other ‘vocational’ or professional degrees such as veterinary science and medicine,⁷ architecture retention is lower.⁸ This median position means that the findings from the study provide insights useful to any disciplines seeking to understand their retention rates and multi-sector and also their transversal impact.

⁶ This data set is US-generated, and used in lieu of the fact that the EU does not currently make the information publicly accessible. By implication, it is not known whether it tracks these groups at all. US Source: <https://www.ngpf.org/blog/question-of-the-day/qod-what-percent-of-college-graduates-end-up-working-in-the-field-of-their-major/> BUT see also the EU statistics site Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tertiary_education_statistics

⁷ Several reports highlight the fact that the ‘majority’ of veterinary graduates leave practice soon after graduating. One example is example of Dutch study here: <https://bvajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/vetr.2178> In medicine, the US statistics identify a retention problem (for example: <https://www.ama-assn.org/practice-management/physician-health/medicine-s-great-resignation-1-5-doctors-plan-exit-2-years>) However, more attention is focused on EU-qualified doctors leaving Europe for better paid jobs abroad, which is a separate matter.

⁸ Architecture is a professional degree for a regulated sector, and its retention rates are poorer than other comparable professional degrees, such as veterinary science# or medicine (the latter of which is more concerned with healthcare professionals moving to more lucrative international roles). See: <https://bvajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/vetr.2178> and also: https://health.ec.europa.eu/system/files/2016-11/2015_healthworkforce_recruitment_retention_annex4_en_0.pdf

The study also identified an inverse correlation concerning the number of architecture graduates that remain within the architecture context (e.g. construction) compared to the average graduates from other disciplines, who are more likely to work within unrelated sectors to their original degree subject.⁹

A CHAMBER OF DEVIATED ARCHITECTS?

The title of the study, *Architects' Afterlife*,¹⁰ was originally intended to refer to those architecture graduates who choose not to practise as architects, but instead, by leaving the profession make significant contributions to a wide range of other sectors. As the study evolved, it took its methodological inspiration from the 'extreme user' approach to modelling median behaviour first developed by the late Bill Moggeridge at the pioneering product design company IDEO. This meant comparing data from both those who chose to stay on as practising architects and those who left, analysing their reasons for staying or leaving, as well as the skills both cohorts found most useful and those they felt they lacked.

This group offers essential insights into the problem, hence the playful reference to it within the *Architecture' Afterlife* Study as the 'Chamber of Deviated Architects', suggesting that, much like a government debating chamber, the combined insights of graduates working outside or within architecture can help identify issues, trends and opportunities which can be more universally applied.

⁹ Source: <https://www.intelligent.com/1-in-7-college-grads-earn-less-than-the-poverty-threshold/>

¹⁰ This is a reference to the chapter entitled, 'Afterlife' by Bob Sheil, [*Radical Pedagogies: Architectural Education & the British Tradition*](#). Harriss, Harriet, Daisy Froud (eds.). RIBA Publications, 2015.

THE ISSUE: NINE-POINT PROBLEM DEFINITION

By making strategic comparisons between our *Architecture's Afterlife* Study and EU education and industry studies addressing similar issues, this White Paper has identified **nine drivers** which form the impetus for the policy recommendations in this paper (seeking to increase graduate employability, employment sector mobility and address skills shortages across a range of sectors). These nine drivers are:

1. Skills mismatches and skills shortages: myths or misapprehensions?
2. Decredentialisation and the disciplines.
3. Skills, behaviours, competencies and competences.
4. Transversal, transferable, trans-sector and multi-sector skills.
5. Declining degree disciplines, increasing microcredentials.
6. Degree disciplines do not denote transversal skills.
7. The hyperinflation, speed & obsolescence of technological skills & the rise of AI.
8. The distributed classroom: education within industry.
9. The growing Gig Economy impetus for trans-sectoral portfolio work.

1. SKILLS MISMATCHES AND SKILLS SHORTAGES – MYTHS OR MISAPPREHENSIONS?

The paradox of overqualification coexisting with skill-shortages. Despite a rise in tertiary education across the EU, labour shortages persist. This is the result of a skills-mismatch, whereby higher education is accused of not teaching the right skills or providing an excess of skills which do not meet market demand.

The most recent EU assessment of skills shortages identified that 26% of adult employees have 'significant skills deficits' while simultaneously, around 25% of graduates are 'overqualified' for their role – a problem they define as a *skills-mismatch*. The data implies that higher education is either teaching the 'wrong' skills or an 'excess' of skills; hence the claim of 'overqualification.' However, this does not explain why employers feel they are 'unable to find the right talent, despite offering competitive wages, and subsequently face skill shortages.'¹¹ Either (i) the 'missing' skills are not being taught; and/or (ii) the 'missing' skills *are being taught* but are not easily identifiable because they are subsumed within discipline-specific, degree qualification; and/or, (iii) the 'missing' skills are being taught, but the speed of change renders many of them – especially those tied to fast evolving technological advances – obsolete by the time they reach market application. Surprisingly, these three possible explanations not only co-exist but also persist.

2. DECREDENTIALISATION AND THE DISCIPLINES

Credentialisation's limits and the phenomenon of decredentialisation. The oversupply of tertiary-educated personnel, who are overqualified to do their jobs, (or rather, whose skills do not match the ones required by their jobs) has devalued university degrees, forcing some EU countries to limit credentialisation.

¹¹ CEDEFOP (2016) [Matching skills and jobs in Europe Insights from Cedefop's European skills and jobs survey](#), p.2

According to a recent EU report on 'shortage and surplus occupations' (2021), labour shortages have been increasing over the last few years,¹² despite the number of people based within the EU and aged between 25-74 with a tertiary education having increased from 23.7% in 2011 to 31.1% in 2021.¹³ Also within the EU, it is estimated that 25% of the workforce¹⁴ consists of people who are overqualified to do their jobs. This has resulted in *credential inflation*, whereby university degrees have been devalued due to the oversupply of tertiary-educated personnel. Traditionally, some governments with EU countries would limit *credentialisation* by restricting the number of university places available each year – in the case of medicine, for example.¹⁵ More recently however, an Oxford University study points to a rising phenomenon known as 'decredentialisation,' whereby degree holders lose their economic return *only* when they lack cognitive skills,¹⁶ the ability to not only acquire but also manipulate knowledge, and to communicate, collaborate and create.

3. SKILLS, BEHAVIOURS COMPETENCIES AND COMPETENCES

One of the drivers behind limiting *credentialisation* is the conflation of *skills* and *behaviours*. This often leads to an over-emphasis on skills-shortages, while overlooking the importance of *behaviours* (the ability to apply a set of skills) in meeting market needs.

Most often *skills* are assumed to refer to discipline and profession-specific expertise, such as the skills needed to design a building. A *behaviour* on the other hand, is the ability to apply or implement the skill, for example, to collaborate, manage, organise and so on. While there is no consensus among behavioural theorists on the distinction between a *skill* and a *behaviour*, educational theorists, Meyer and Land's 2003 thesis on 'threshold concepts'¹⁷ makes a distinction between the ability to *acquire* knowledge and the ability to *apply* knowledge, which offers a useful rubric for recognising that it is not always a matter of how many skills we might possess, but our ability to apply them.

This is not dissimilar to the distinction between *competencies* and *competences*. The former, *competencies*, refers to the personal attributes or behaviours of an employee which result in effective or superior performance in a job. Whereas the latter, *competences*, refers to 'the ability to do a particular activity to a prescribed standard and is dependent on the employee's knowledge and skills'.¹⁸ Reports that identify what constitutes a *skill* or *skill shortage* often describe something more akin to a *behaviour* which may account for why academic institutions and policy reports¹⁹ are often inclined to situate both *behaviours* and *skills* under umbrella terminologies such as graduate 'competencies' or 'attributes'. While skills and behaviours are interdependent, the over-emphasis on *skills*, leads higher education to constantly strive to incorporate their teaching while overlooking the *behaviours* which will actually make future graduates employable in an increasingly diverse job market. In other words, education is hyperinflating *skills*, while industry increasingly requires *behaviours*.

¹² 2021 Labour shortages surpluses report, European Labour Authority (ELA). Source: <https://www.ela.europa.eu/en/media/725>

¹³ Eurostats Explained, Education and training in the EU - facts and figures, 2021. source: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Education_and_training_in_the_EU_-_facts_and_figures

¹⁴ CEDFOP (2015) [Matching skills and jobs in Europe Insights from Cedefop's European skills and jobs survey](#).

¹⁵ 'Government defends medical student number cap, BBC News, 18th August 2022, Source: <https://www.bbc.com/news/health-62594141>

¹⁶ Satoshi Araki, Takehiko Kariya, Credential Inflation and Decredentialization: Re-examining the Mechanism of the Devaluation of Degrees, European Sociological Review, Volume 38, Issue 6, December 2022, Pages 904–919, Source: <https://doi.org/10.1093/esr/jcac004>

¹⁷ Meyer, Jan, and Ray Land. *Threshold concepts and troublesome knowledge: Linkages to ways of thinking and practising within the disciplines*. Edinburgh: University of Edinburgh, 2003.

¹⁸ Source: <https://app.croneri.co.uk/topics/competencies-and-competences/quickfacts#:~:text=Competencies%20are%20the%20personal%20attributes,the%20employee's%20knowledge%20and%20skills>.

¹⁹ Skills and Competencies Reports: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1146&langId=en>

Hybrid terminologies such as ‘soft skills’ provide evidence of earnest efforts to highlight the distinct quality and value of behaviours. A 2021 McKinsey Report entitled, ‘Soft Skills, Strong Impacts,’ describes the ‘skills that most companies are increasingly focussed on as ‘social, emotional and advanced cognitive’²⁰ behaviours that, as *decredentalisation* theory affirms, are the most sought after. Moreover, whereas skills are often assumed to be discipline-specific, behaviours are more universal, more transferable and transversal, and by implication have the capacity of weathering ever-changing socio-economic shifts or technological advancements.

4. TRANSVERSAL, TRANSFERABLE, TRANS-SECTOR AND MULTI-SECTOR SKILLS

The conflation of skills and behaviours makes it difficult for employers to identify candidates’ transversal skills which would make them suitable for their vacancies despite the lack of job-specific skills.

The confusion over terminologies extends to include what some EU reports call ‘transversal skills’, which other reports refer to as ‘transferable skills’²¹ or ‘trans-sector skills’²² when in fact they often refer to the same thing. While a trans-sector skill could be limited to the transfer from one sector to another, a **multi-sector skill** – as identified in the *Architecture’s Afterlife* Study – is one that can transfer to multiple sectors. However, while a transversal skill is multi-sector, not all multi-sector skills (as identified in the study) are transversal.

According to UNESCO, a ‘transversal skill’ is, ‘not specifically related to a particular job, task, academic discipline or area of knowledge [but] can be used in a wide variety of situations and work settings,’²³ evocative of the definition of competencies and competences – and the definition of learned and applied knowledge provided by Meyer and Land²⁴. Moreover, the ‘OECD Future of Education and Skills 2030’ report, considers the core value of ‘disciplinary knowledge’ lies in its ability to provide, ‘an essential foundation ... and a structure through which students can develop other types of knowledge.’²⁵ While certain unique skills are needed to qualify within a discipline – such as medicine, architecture and law for example – the *enduring professional protectionism* of these professions could misapprehend the true source of their value. In one article entitled, ‘Teaching medicine’s most transferable skills’, the top five skills are identified as, ‘cross-cultural communication, resilience, time management, relationship building and innovative thinking,’²⁶ further affirming the lack of transdisciplinary bias within transversal skills.

²⁰ McKinsey, Soft skills, Strong Impacts (2021) <https://www.mckinsey.com/featured-insights/coronavirus-leading-through-the-crisis/charting-the-path-to-the-next-normal/soft-skills-strong-impacts>

²¹ See ‘Transferability of skills across economic sectors: Role and importance for employment at European level.’ (2017)

²² [Blueprint for sectoral cooperation on skills](#), 2019

²³ UNESCO IBE, 2013 Global. Source: <https://unevoc.unesco.org/home/TVETipedia+Glossary/filt=all/id=577>

²⁴ Meyer, Jan, and Ray Land. *Threshold concepts and troublesome knowledge: Linkages to ways of thinking and practising within the disciplines*. Edinburgh: University of Edinburgh, 2003.

²⁵ [OECD Future of Education and Skills 2030](#), p.2

²⁶ Source: [Careers in Medicine: 5 Transferable Skills Gained While Leading a Classroom](#) SEE ALSO [The surprising ways that being a teacher can help fuel a successful healthcare](#)

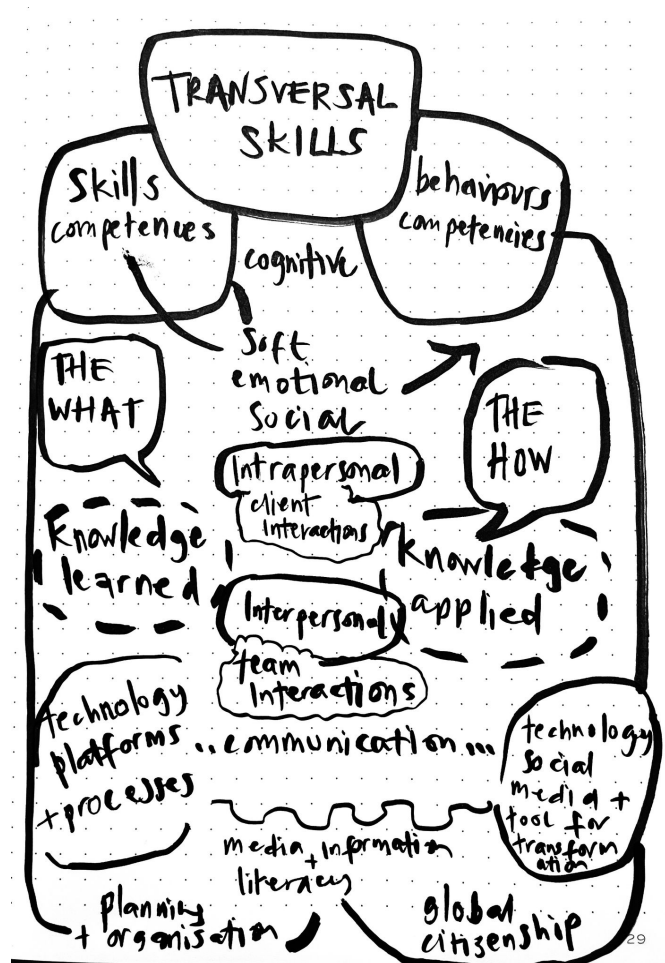


Fig. 4: The challenge of defining trasversal skills.

However, there are two key risks to industry determined by the lack of a universal rubric or consensus on what distinguishes a 'skill' (soft or otherwise) from a 'behaviour' from a 'competency'. The first is the difficulty of employers to accurately identify whether the skills they consider to be in short supply are truly 'unavailable' within the workforce or actually just 'invisible'. The second is the risk that a 'transversal skill' is underdefined, and by implication both misunderstood and undervalued. This has implications for pedagogy as much as industry. Consequently, this report uses the term 'transversal skill' as encompassing 'soft' skills, social skills, emotional skills, technological skills, behaviours, competencies and competences.

5. DECLINING DEGREE PROGRAMS, INCREASING MICROCREDENTIALS

Microcredentials, which are gaining popularity as an affordable and accessible alternative to traditional degree programs, could threaten the survival of academic disciplines that do not lead to sufficient graduate employment or further study.

According to a 2018 survey of over 6000 US-based freelancers, 79% of respondents felt that their degree was useful for the work they are currently doing.²⁷ Moreover, it is estimated that 65% of children

²⁷ Source: <https://www.upwork.com/press/releases/freelancing-in-america-2019> AND ALSO <https://www.cnbc.com/2018/10/31/the-future-of-work-wont-be-about-degrees-it-will-be-about-skills.html>

of primary school age will work in jobs that have not yet been invented.²⁸ Within the US, but also in Europe,²⁹ there is a rise in microcredentials – defined as short, focused credentials designed to provide in-demand skills, know-how and experience.³⁰ Microcredentials have been heralded as an affordable (and by implication accessible), full-time and work/family-compatible pathway for the 36-million Americans who left school a few credits short of achieving a college degree. In fact, microcredentials are gaining ground on lengthy and expensive degree programmes, and are increasingly being touted as ‘higher education’s windfall.’³¹ Furthermore, the combination of ‘microcredentials’ short-duration and sought-after specialisation makes the skills they offer more conspicuous to employers and recruiters seeking to address specific skills shortages. In economic terms, the ‘worth’ of any qualification can be roughly estimated by dividing the duration (and associated cost) by the qualification’s utility and value creation, once this qualification is ‘applied’ in the labour market. As a consequence of the rising cost of a college degree in the US, the economic benefits – to the individual and to the US economy – are no longer delivering a worthwhile ROI (Return On Investment).

This matters to Europe for three key reasons:

- (1) Forecasters anticipate that the US student debt crisis (currently running \$1.75 trillion) will trigger the next subprime mortgage collapse,³² along with a global recession similar to that which occurred in 2008;
- (2) The value of a college degree (over a lifetime of servicing debt relative to anticipated income) is approaching cost neutrality and even cost negativity – e.g. the cost x interest accrued through debt and interest repayments overtime exceed the anticipated income gains,³³ which accounts for the declining number of college applications.³⁴
- (3) Consequently, despite the fact that across most of Europe, education is either free or more substantially government-subsidised, the rise of the microcredential in the US, were it to overtake the undergraduate degree, would serve to attract increasing numbers of college-age Europeans towards opting for more quickly acquired, specialist and highly sought after training experiences and qualifications that will avail them of financial (and familial) independence as the growing number of microcredentials become available.

While vocational and discipline-specific degree programmes have long been considered the most authoritative purveyors of professional skills, these factors combine into a significant threat. In 2022, China’s eastern Anhui province announced that it would suspend any academic disciplines in colleges and universities that did not lead to “sufficient numbers of graduates finding employment or entering further studies.”³⁵ Evidently, disciplinary degree programmes need to evolve – and rapidly, if they are to survive, although it is already too late for some.

²⁸ [The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution](#), 2016, World Economic Forum

²⁹ A European Approach To Micro-Credentials (2021) Report Source: <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>

³⁰ See <https://www.suny.edu/microcredentials/>

³¹ Source: <https://www.insidehighered.com/news/2019/10/31/new-data-36-million-americans-who-left-college-without-credential>

³² Source: <https://www.npr.org/2019/12/09/785527874/student-loans-a-lot-like-the-subprime-mortgage-debacle-watchdog-says>

³³ Source: <https://mishtalk.com/.amp/economics/over-25-of-college-degrees-have-a-negative-return-on-investment>

³⁴ Source: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20220218094933647>

³⁵ Leung, Mimi (24 August 2022) ‘Academic disciplines that don’t lead to jobs face the axe’, [in] Academic World News Source: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20220824084627813>

6. DEGREE DISCIPLINES DO NOT DENOTE TRANSVERSAL SKILLS

University qualifications have proliferated and become too specific, making it difficult for employers to identify candidates with the necessary skills, behaviours and competencies.

In trying to explain why many sectors continue to face skills shortages despite an increasingly educated workforce, it is widely assumed that higher education is failing to maintain the relevance, efficiency, and effectiveness of its qualifications.

Architecture education, for example, has long been criticised for failing to produce graduates ready for professional practice. Yet one can argue that professional validation and registration systems for professional degrees, including architecture, are, in fact, largely effective in maintaining the relevance, efficiency, and effectiveness of qualifications.

At least part of the problem lies in the challenges faced by employers in identifying graduates with the skills they need when provided with nothing more than a subject-specific degree description. For example, a film production company seeking to recruit graduates with skills in Computer Generated Imagery (CGI), which involves 3D modelling using Computer Aided Design (CAD) in virtual space, may not be aware that a graduate with a BA in Film has less experience, training, and skills in this area than an architecture student. As a result, the qualification and 'title' architect conceals rather than communicates how graduates from this discipline (as an example) could address skills shortages in sectors outside their own.

7. THE HYPERINFLATION, SPEED AND OBSOLESCENCE OF TECHNOLOGICAL SKILLS AND THE RISE OF AI

Technological skills hyperinflation: the preeminent shortage of 'skills for a digital economy' risks overinvestment in technology training, at the expense of other key transversal skills, when what's needed is a distinction between technology skills acquisition and application.

On average, the 'technological' or 'digital' skills are presented as the preeminent 'shortage' within the European workforce.³⁶ While there is no doubt that skill shortfalls need to be addressed, technology-related skills hyperinflation presents specific challenges. Firstly, technology skills hyperinflation (a) risks an overinvestment in higher education curricula at the expense of key 'transversal skills' and (b) disregards the rate at which technologies become obsolete – arguably, far more rapidly than the timeframe of a 3–4 year undergraduate degree. Evidence in support of this can be found within both EU-related and global reports. For example, a CENDEP report identified that 47% of EU adult workers have seen the technologies they use change since they started their job,³⁷ whereas the World Economic Forum's Future of Jobs Report, estimates that 50% of all employees will need to reskill by 2025 as the adoption of technology increases, but that the rate of acceleration of technological shifts is likely to increase even further in some sectors.³⁸

While these reports fuel a sense of panic across regions and economic sectors as we have seen in the first quarter of 2023, 'tech jobs' are among the most precarious, with 65,000 jobs lost in the US tech industry between Jan 1st and Feb 1st, 2023, according employment databases such as tech layoff trackers layoffs.fyi (USA) and [Sifted](https://sifted.eu) (EU). Moreover, according to a report by Forrester, AI has placed 34% of European jobs at risk, and 12 million jobs will be lost to automation in the big five European countries by 2040.³⁹ As a consequence, technological skills can prove to be both sector enablers and

³⁶ Source: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-skills-gap-europe>

³⁷ <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/8088>

³⁸ Source: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf

³⁹ Forrester, [Future Of Jobs Forecast, 2020 To 2040](#)

sector eviscerators – as industries and specific careers will emerge or become extinct under their influence. Which brings us full circle to the need to ensure the workforce has sufficient skills beyond the technological, too.

8. THE DISTRIBUTED CLASSROOM: EDUCATION WITHIN INDUSTRY

Lifelong learning has become essential to respond to the rapidly changing labour market and socio-economic conditions, despite this most workplaces fail to advance employees' skills.

As discussed earlier, some skills – in the case of digital technology, for example – often become obsolete within far shorter timeframes than the 3-4 years it takes to acquire an undergraduate degree. While 'lifelong learning' is deemed desirable and not just essential, one-fifth of EU workers report having learned 'nothing' within their jobs, and over a quarter reporting they are in 'dead-end jobs' with no opportunities for skills advancement.⁴⁰

According to a McKinsey report, one solution is for businesses to form strategic partnerships with colleges – in effect re-distributing the classroom from lecture halls to workplaces,⁴¹ while retaining input from education providers – rather than try to deliver retraining programs in-house and in isolation. For example, in one survey, only 37% of respondents considered it important to build partnerships with educational institutions for effective retraining, compared with 47% who planned to perform retraining internally.⁴² At the same time, a range of higher-education institutions and other experts have called for universities, colleges, and other educators to play a more active role in filling the needs of the labour market, including by increasing data-science and other high-tech courses. Learning 'on the job' is one way to offer a degree of organisational resilience against market uncertainty. In relation to architecture, many registration boards across the EU make it mandatory for registered architects to maintain their own Continuing Professional Development (CPD). In the example of the UK – the mandatory amount of hours are 45 per year⁴³ – 35 of which are defined as 'core curriculum'⁴⁴ – which could in itself provide a means where skills shortages could be more directly addressed.

9. THE GROWING GIG ECONOMY IMPETUS FOR TRANS-SECTORAL PORTFOLIO WORK

Approximately 10% of those surveyed by the *Architecture' Afterlife* Study, work across more than one sector simultaneously – for example, as architects in practice, and part-time educators⁴⁵ and/or academics or researchers, writers or journalists, or in other construction roles such as landscape architecture, planning and so on. In this way, architects incorporate a variety of different jobs, often simultaneously, and sometimes back-to-back.⁴⁶ Further to this, the majority of the respondents to the

⁴⁰ Source: <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/8088>

⁴¹ The term 'distributed classroom' is taken from a publication that presents a vision of the future of education in which the classroom experience is distributed across space and time without compromising learning. Source: <https://mitpress.mit.edu/9780262046053/the-distributed-classroom/>

⁴² Source: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>

⁴³ Source: <https://www.architecture.com/education-cpd-and-careers/cpd/riba-cpd-quick-guide#:~:text=The%2035%20hours%20are%20calculated,to%2045%20minutes%20per%20week.>

⁴⁴ Source: <https://www.architecture.com/education-cpd-and-careers/cpd/cpd-core-curriculum>

⁴⁵ For example architecture education and practice often maintain a tradition of reciprocity in relation to teaching and learning. Practising architects are often invited to contribute to architectural education through guest lecturing or design juries/reviews. Anecdotal evidence (determined by a tally of 20 schools across Europe to find a median estimate) suggests that the vast majority of 'design studio' classes are taught by practising architects, typically for 1-2 days per week during semester time.

⁴⁶ Quote, Kitiara Pascoe. Source: <https://medium.com/the-working-writer/whats-a-portfolio-career-and-should-you-be-building-one-9443f0c18f0>

survey fall into the definition of 'portfolio worker', meaning that they work for several different clients, companies or organisations – or in this case across more than one sector at the same time.⁴⁷

Across Europe and beyond, growth in the number of portfolio workers is exponentially tied to the rise in the 'gig economy'⁴⁸ – a labour market characterised by the prevalence of zero-hours or short-term contracts or freelance work rather than permanent jobs. Following the early findings of the *Architecture's Afterlife* research, those combining practice with another field were of particular focus, as their multiple occupations usually means that they are not working full time or are contract based. According to the 2020 secretary study of the Architect's Council of Europe, 33% of architects work as a sole practitioner, while an additional 7% describe themselves as freelance.⁴⁹ Furthermore, if those working full-time are excluded from the study, the number of architects solely in practice falls to 50%, while the number of those combining architectural practice with another related occupation rises to 16%. For some, the gig economy is a precarious necessity, however, for others, it is a question of choice – one that offers creative and professional autonomy and better work-life balance.⁵⁰

There are currently 28.3 million gig workers across Europe a statistic that has generated enough concern among European policy makers to prompt a call for EU-wide regulatory policies to protect workers rights,⁵¹ while accepting that a curtailment in the growth of the gig economy is not necessarily possible. Moreover, as a recent McKinsey report identified, 'knowledge-intensive industries and creative occupations are the largest and fastest-growing segments of the freelance economy',⁵² as well as some of the least studied and understood.

⁴⁷ Source of indicative definition: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/portfolio-worker>

⁴⁸ See: <https://www.linkedin.com/pulse/architecture-design-embracing-gig-economy-michael-beeken/> and also <https://architizer.com/blog/practice/tools/gig-economy-architects/>

⁴⁹ Architects' Council of Europe (ACE): The Architectural Profession in Europe 2020 – ACE Sector Study <https://www.ace-cae.eu/activities/publications/ace-2020-sector-study/>

⁵⁰ Harvard Business Report Source: <https://hbr.org/2018/03/thriving-in-the-gig-economy>

⁵¹ The European Council estimates 28.3 million gig workers in the 27-country EU this year, almost equal to the 28 million in the manufacturing sector, and expects the number to nearly double to 43 million in 2025. Source: <https://www.reuters.com/markets/europe/eu-lawmakers-agree-tougher-draft-gig-labour-rules-2022-12-12/#:~:text=The%20European%20Council%20estimates%2028.3,to%2043%20million%20in%202025.>

⁵² Source: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/employment%20and%20growth/independent%20work%20choice%20necessity%20and%20the%20gig%20economy/independent-work-choice-necessity-and-the-gig-economy-executive-summary.pdf>

KEY INSIGHTS AND CHALLENGES

ARCHITECTURE'S AMBIGUITIES

It is often assumed that architecture is a 'professional' degree program that, much like a nursing degree produces nurses, can only produce architects. What the *Architecture's Afterlife* Study has served to illustrate is that well over a third of architecture graduates choose other careers – not just in architecture-related fields, but, in a wide range of other sectors. Furthermore, while architects are perceived as primarily designing and supervising the construction of buildings, in fact the greater part of their role involves managing and organising offices, teams and clients, and budgets, ensuring that quality and time requirements are met, and dealing with the legal and procedural paperwork and processes necessary to ensure public safety.⁵³

These misconceptions are sometimes shared by students themselves,⁵⁴ which may explain why so many feel motivated to switch sectors after a few months or years of professional practice. Not surprisingly the ambiguities of architecture also pose specific challenges for non-architectural employers.

KEY INSIGHTS:

1) Transversal and multi-sector skills are learned not taught.

Although it is hard to quantify, the *Architecture's Afterlife* data suggest that it is precisely because of the **inherently multidisciplinary and ambiguous nature of the architectural discipline** – even in the language used to describe it within the directives that regulate it⁵⁵ – that students learn to manage complexity and cope with ambiguity. What this study affirms however, is that **students acquire these key, transversal and multi-sectoral skills without them being explicitly taught as part of architecture's curriculum.**⁵⁶ What this serves to highlight is that, while architecture students are acquiring these skills, they are not explicit in the curriculum nor recognised as important by the institutions which assess them. For instance the survey of architects' work within and outside of architecture carried out within the context of the *Architects After Architecture* publication, suggests that, contrary to conventional teaching and thinking, the uniqueness of the discipline may lie in the **stewardship involved in actually making something**, rather than in the end product itself, i.e. the building. A quality that requires: *synthesis* (the ability to act as a kind of switchboard, bridging different forms of knowledge, communities and points of view), *vision* (bringing these viewpoints together into a coherent narrative) and *pragmatism* (making things happen by navigating existing technical, political and legal frameworks). This finding points to a need for these tacit skills to be made explicit within the curriculum.

2) The most valued transversal and multi-sectoral skills are characterised as 'soft' and 'emotional'.

The most transversal and multi-sectoral skills are those which can build a resilient workforce, capable of dealing with future uncertainty. As detailed within the *Architecture's Afterlife* study and affirmed by

⁵³ One example of 'what architects really do' source: <https://whatforwork.com/jobs/architect/>

⁵⁴ The Free Library. S.v. Stepping into the 'real world': architecture students' preparedness for professional practice." Source <https://www.thefreelibrary.com/Stepping+into+the+%27real+world%27%3a+architecture+students%27+preparednes s...-a0206687085>

⁵⁵ For example, the EU's Professional Qualifications Directive 2005/36/EC article 46.

⁵⁶ According to EU's Professional Qualifications Directive 2005/36/EC, an architect should understand fine arts, technology, human sciences, environmental issues, building regulations, but also exist in society, mediating between people and buildings, and between buildings and their environment, responding to human needs and scale. Source: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32005L0036>

leading industry analysts such as McKinsey, 'Soft' and 'emotional' skills (or behaviours) are considered forms of 'advanced cognition' and are becoming increasingly most sought after. It seems reasonable to assume that because their acquisition is not limited to any one discipline, they are more easily transferable and transversal, and by implication have the capacity of weathering ever-changing socio-economic shifts or technological advancements.

3) Architecture graduates as polymaths and multi-sector skills pollinators.

Although *Architecture's Afterlife's* data presentation and analysis makes clear distinctions between the different sectors that architecture graduates were working in, one of the most important discoveries in the study concerns the 'portfolio worker' nature of those surveyed. As mentioned in the previous section, approximately 10% of the respondents work across more than one sector simultaneously – for example, as architects in practice, and part-time educators and/or academics or researchers, writers or journalists, or in other construction roles such as landscape architecture, planning and so on. In this way, architects incorporate a variety of different jobs, often simultaneously, and sometimes back-to-back.⁵⁷

While the epistemological diversity of an architecture degree no doubt enables architects to make multi-sector career shifts during their working lifetimes, for some respondents, this can have a limiting effect on specialisation, and is one of the reasons why architecture involves 5-6 years of study and by implication, significantly more cost investment (for both student and supplier). So while a curriculum committed to ensuring students learn, 'a little bit of knowledge about a lot of things,' is fundamentally polymathic, when transposed into industry, this mobility allows graduates to play a key role in 'skills pollination' between sectors through the deployment of what could be described as 'behavioural' ability to utilise a wide variety of knowledge frameworks across a broad range of contexts.

The *Architecture's Afterlife* findings offer key insights into this growing, multi-sector community (and by extension, into aspects of multi-sector, skilled gig-economy workers too, as outlined in driver 9). The study also showed that architecture graduates demonstrate the ability to positively adapt and thrive in new and uncertain employment contexts, often engaging in entrepreneurial and innovative activities that defy clear definitions and lie outside conventional career paths (as confirmed by the *Architects After Architecture* dataset). Given that an estimated 85% of the jobs we'll be doing in 2030 have not yet been invented,⁵⁸ the links between cross-sector mobility, portfolio working and niche market creation beg for further research, as well as for a range of policies that can regulate and/or facilitate these ways of working, as a key to responding to threats and opportunities in the labour market, such as the rise of artificial intelligence or ecological crises.

KEY CHALLENGES:

1) European differentials

One of the challenges with pan-European studies concern terminological rubrics – for example, whether the meaning of the term 'professional' is consistent across countries and, secondly, what qualifications are needed before graduates can assume the title and then thirdly, whether the legal status of an 'architect', protects title and function or title only, comparing the difference between Spain and the UK, for example. Additionally, architecture registration requirements are different across Europe. For

⁵⁷ Quote, Kitiara Pascoe. Source: <https://medium.com/the-working-writer/whats-a-portfolio-career-and-should-you-be-building-one-9443f0c18f0>

⁵⁸ World Economic Forum 2020 Report: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/>

example, some prevent architecture graduates from retaining the title 'architect' if they are not working as one. In response to this, the European Union has made efforts to facilitate an ease of mobility across European countries for practising architects. For example, the Directive *2005/36/EC Of The European Parliament And Of The Council* – article 28 highlights the problems of country-specific differences, calling for a need to 'simplify this Directive...[in] reference to the concept of 'architect' in order to delimit the scope of the provisions relating to the automatic recognition of the qualifications in the field of architecture, without prejudice to the special features of the national regulations governing those activities.'⁵⁹

2) Sectoral semantics: a lack of consensus on sectoral positioning

One of the issues architecture and, as a consequence, this study encountered, is the lack of consensus on which sector architecture belongs to. In the UK for example, it is nested under the Department for Culture Media and Sport (DCMS),⁶⁰ in Germany, it is considered part of the construction industry;⁶¹ and in Spain it is its own sector,⁶² in Italy, it is within the 'professional, technical and scientific' sector,⁶³ and in some reports, the creative industries.⁶⁴ Added to this are concerns raised by a report entitled, 'The European architectural sector,'⁶⁵ which not only suggests that across Europe (but not equally across all EU countries) architecture is considered its own 'sector,' a position affirmed by the Architecture Council of Europe.⁶⁶ Moreover, the report points to the role that regulations (such as professional registration) play in limiting the competitiveness of the architecture sector, for example, by placing limitations on international mobility within Europe and countries outside of Europe, too.⁶⁷ More generally, the lack of consensus as to which sector architecture belongs to, coupled with the difficulty of working across countries, is perhaps one of the reasons that pushes graduates to leave the profession and join different sectors.

⁵⁹ Source: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:255:0022:0142:en:PDF>

⁶⁰ The UK Department for Digital, Culture, Media and Sport's 2001 defines the 'Creative Industries' to include:

1. Advertising and marketing; 2. Crafts; 3. Design: graphic and fashion design; 4. Film, TV productions, TV, video, radio and photography; 5. IT, software and computer services; 6. Publishing; 7. Museums, galleries and libraries; 8. Music, performing and visual arts

Source: <https://www.thecreativeindustries.co.uk/facts-figures/industries-architecture-architecture-facts-and-figures>

⁶¹ Source: <https://www.ibisworld.com/germany/industry/architectural-activities/955/>

⁶² Source: https://www.einforma.com/servlet/app/prod/FICHA_INFORME_SECTORIAL/ID/7111

⁶³ Source: <https://www.istat.it/it/archivio/17888#codesearch>

⁶⁴ Source: <http://www.italiacreativa.eu/>

⁶⁵ Source: <https://www.oecd.org/economy/reform/The-European-architectural-sector.pdf>

⁶⁶ Source: https://issuu.com/colindb/docs/ace_sector_report_20

⁶⁷ Interestingly, the USA and the UK recently finalised a qualification mobility agreement: <https://arb.org.uk/landmark-uk-usa-agreement-to-open-up-the-architects-profession/>

RECOMMENDATIONS

This section of the White Paper offers a series of recommendations derived from the opportunities presented within the **9-point problem definition and drivers** for the study, detailed in the previous section, and a synthesis of the findings from the [Policy Briefing Preparation Documents](#). While the *Architecture's Afterlife* Study originally anticipated generating separate sets of recommendations, aimed at architecture schools, industry and policymakers respectively; the findings pointed to the need to formulate recommendations that are pertinent to all degree programmes and to all audiences collectively. The recommendations are:

1. INCREASE QUALIFICATION TRANSPARENCY, TRANSVERSALITY AND ACCESS

Although the *Architecture's Afterlife* Study sought to identify the skills that architecture graduates are using in other sectors, what it did not anticipate was that **the skills that these graduates found most useful were not those that they had been explicitly taught, but those that they had developed independently, in response to and in support of their educational experience**. This finding disrupts any preconceived notions about the status of the architectural curriculum, which has otherwise been assumed by the *Architecture's Afterlife* Study to offer graduates unrivalled, multi-sectoral and transversal advantages over graduates from other disciplines. As the skills analysis carried out by the *Architecture's Afterlife* Study served to highlight, these transversal skills are not discipline contingent. However, it would seem that the learning of transversal skills is not wholly curriculum contingent either, but as many respondents affirmed, something that occurred independently of what their curriculum prescribed.

In response to this finding and to driver 4, '*Transversal, transferable, trans-sector and multi-sector skills*,' higher education institutions should make the teaching of transversal skills explicit in their disciplinary assessments and, by implication, visible in their degree transcripts, if not also recognisable as stand-alone microcredentials. This should encompass both subject-specific knowledge and transversal skills, which are key for life-long learning, unlearning, and relearning and thus favour multi-sector mobility.

In particular, the teaching of transversal and cross-sectoral skills should become part of the curriculum. As the research highlighted, these types of skills are learned autonomously by students rather than being explicitly taught. For this reason, Higher education institutions should break down their degree qualifications into modularised courses or microcredentials.⁶⁸ This would more easily address issues of access and inclusion, diversify student cohorts, and make it easier to describe which skills are being learned, and in particular which of these skills are considered transversal, thus responding to the concerns raised in driver 3, regarding the '*conflation of skills, behaviours, competencies and competences*'.

By adopting this approach, sector skills analyses will be better able to make more accurate assessments of whether there is a skills shortage or instead a skills mismatch. Sometimes, there is a mismatch caused by an inability to accurately assess what skills graduates actually possess. Advanced software systems, similar to Myers-Briggs⁶⁹ assessments, could help shortlist job applicants based on their micro-credentialled degree components, including transversal skills, against job description requirements. As a response to driver 6, '*The difficulty for employers to identify candidates with the necessary skills, behaviours and competencies*,' this would enable employers to efficiently recruit and

⁶⁸ See: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381668>

⁶⁹ See: <https://www.skillsyouneed.com/ips/myers-briggs-type-indicators.html>

retain the best-suited talents, ultimately saving costs – for both the student, the educational provider and the hiring organisation seeking to reduce turnover, too.

2. DEVELOP AN EU-WIDE, MULTI-SECTOR RUBRIC FOR TRANSVERSAL SKILLS

In response to driver 1, '*Skills mismatches and skills shortages: myths or misapprehensions*,' EU policy directives could determine an EU-wide rubric applicable across all sectors to define skill typologies, including emotional, social, soft, technical, competencies, and competences. The rubric will differentiate which skills are transversal and, therefore, should be included in the 'core curriculum' for college institutions and Continuing Professional Development (CPD).

The rubric will assist Higher Education policy makers informing national government Education Departments – such as the UK Department for Education (DFE),⁷⁰ and the European Higher Education Area⁷¹ (councils) – in refining their education curricula, quality assurance frameworks, and careers advice to graduates on employment mobility.

Additionally, the rubric will enable employers to better distinguish qualified candidates from those who may lack the necessary skills for a specific discipline-based hire.

Governments should mandate that the skills typologies expressed within the rubric forms the basis of assessment criteria in the context of education as well as recruitment, as a key to recognising a wider professional perspective for graduates beyond their core discipline.

Likewise, employers should include the skills typologies expressed within the rubric in their assessment criteria, especially in the context of recruitment and competitions.

3. CONSIDER TECHNOLOGY ACQUISITION AND APPLICATION AS SEPARATE TRANSVERSAL SKILLS

In response to driver 7, '*The hyperinflation, speed & obsolescence of technological skills & the rise of AI*,' this report recommends that revised definitions of transversal skills aim to partition technology **acquisition** – that is platform/program/software and hardware contingent knowledge from technology **application** – the behavioural ability to utilise all forms of technology as a means and not as an end in itself. This will help avoid **technology-systems** hyperinflation, by mitigating against its predisposition towards rapid obsolescence (see Figure O3). While it is essential that 'digital technology' skills are transversal and desirable, the lack of separation means risks overlooking or under-resourcing the ability of technology applications to form new market opportunities and new communities.

4. INCREASE REVOLVING DOOR RECIPROCITY BETWEEN EDUCATION & INDUSTRY

In response to driver 8, '*The distributed classroom: education within industry*,' the revolving door between architecture school and practice – whereby students are required to learn some curriculum in

⁷⁰ Note that the principal investigator was one of 12 consultants co-authoring the Technical Level (T-Level) National Qualifications for workplace-based construction industry careers. Source: <https://www.tes.com/magazine/archive/industry-experts-appointed-t-level-panels>

⁷¹ European Higher Education Area: <https://www.coe.int/en/web/higher-education-and-research/european-higher-education-area>

the workplace, and architects are involved in teaching and/or assessment in architecture schools – should be (i) developed further and more formally, and (ii) made available to students of other disciplines. This is not to be confused or conflated with work placements, which are entirely separate, but rather a means through which exchange of knowledge can reduce the gap between the skills being taught and the skills needed by industry.

Employers should take a more active role in creating, maintaining and advancing the skills of their employees and workforce. This will help address skills shortages and promote mobility across different sectors. Employers can do this by using the workplace as a classroom and partnering with educational institutions.

There is another reason why this is important – because it takes the burden off the school to teach disciplinary skills and lets it focus on behaviours and core topics while skill related competencies are gained through direct relation with industry.

And, in response to driver 5, *‘Declining degree disciplines, increasing microcredentials,’* employers should also be required to assume greater responsibility for Continuing Professional Development (CPD) and meeting skills shortages. In addition, companies with established R&D units, could even be permitted to gain education licences to offer research degrees – by expanding the European Professional Doctorate, for example,⁷² and, as outlined in Digital Europe’s microcredentials recommendations, by diversifying the ‘format and delivery’ of microcredentials to include *‘Academic credits, Alternative credentials, Boot camps, Certificates, Complements to degree programmes, Digital badges, Micro-certificates, MicroMasters, Nano-degrees, Professional/industrial certificates, Sequences of courses, Stand-alone units of learning and verified certificates’*.⁷³ In this way, training and research within practice might prove more immersive, relevant and affordable for graduates, PhD candidates, postdoctoral researchers and employees willing to upskill or reskill.

Governments should encourage lifelong learning trajectories to ensure that individuals can keep up with the changing demands of the market. Governments should provide incentives and support for employers to maintain and advance the skills of their employees and workforce. This can be done as part of a partnership agreement. For example, governments can redirect a portion of funding from educational institutions toward employers who are committed to providing work-based learning opportunities. By doing this, decredentialisation, as outlined in driver 2, *‘Decredentialisation and the disciplines,’* becomes less of an issue. Graduates’ ability is no longer tied to their success in a limited discipline, but to their professional contribution through a more refined system of alignment. This will lead to greater happiness, more effective and successful recruitment and retention, and ultimately, fewer needs for multi-sector mobility. As a result, there will be significant cost savings.

5. SUPPORT NON-INSTITUTION-BASED HACKER HOUSE HIGHER EDUCATION & DEVELOP NEW FORMS OF SKILLS CERTIFICATIONS

Building upon, but separate from the distributed classroom recommendations detailed above, education policy developers are encouraged to adopt a more innovative, radical and experimental approach to the design of higher education. While other sectors benefit from support and investment that enable them to adapt, upgrade, advance and innovate, education is at times viewed much like religious institutions – steeped in unassailable, inefficient and inequitable ‘traditions’ and institutional culture. This recommendation encourages policy makers from both education and industry to work

⁷² Source: <https://mbalondon.org.uk/european-professional-doctorate-eu/>

⁷³ Source: <https://www.digitaleurope.org/resources/digitaleuropes-recommendations-for-a-european-approach-to-micro-credentials/>

together to reimagine not only where education is situated – for example – away from administration cost-heavy colleges – but whether the distinction of teacher-learner could become something closer to a skills exchange. Successful examples of this include Silicon Valley’s Hacker Houses co-living co-learning spaces based on cooperative skills exchange, non-formal learning, and sometimes simulation-based learning activities. Another example is ‘[Open Badges](#)’ a badge ecosystem conceived to be a recognition infrastructure for skills attained and achievements accomplished anywhere at any time.⁷⁴

More than just a digital sticker, the badges would be filled with metadata properties describing the skills and achievements. Then the badges could convey the metadata both as human readable and machine readable content. By having a standard to describe the metadata and how it would be verified, Open Badges became usable in many technologies and contexts. For the most part, this resulted in badges being shared online on issuing platforms and social media – more as a tool for human understanding than one that took full advantage of the potential for machine readability.

6. STIMULATE NEW FORMS OF ETHICAL AND ECOLOGICALLY SENSITIVE NICHE MARKET CREATION BY FACILITATING MULTI-SECTORAL MOBILITY AND PORTFOLIO WORKING

The study shows that a significant number of architecture graduates have not only been successful in implementing forms of ‘trans-’ and/or cross-sectoral career mobility, creating new sectors and niche professions in the process, but have done so by exploring or working across a number of different careers as ‘portfolio workers’.

While more research is needed to understand the relationships between cross-sectoral mobility, portfolio working and the creation of innovative/niche market economies, in response to this finding and to driver 9, ‘*The growing gig economy impetus for trans-sectoral portfolio work*’, it seems urgent to implement policies that might encourage, rather than make more precarious, these ways of working, for example by categorically limiting working hours. While some European countries have introduced a 4-day working week, policy makers should consider whether a reduction to a 3-day or 2-day week would give people more time to retrain, refocus and, if necessary, reposition themselves in new roles and emerging sectors.

This, in turn, could lead to new forms of ethical and environmentally sensitive niche market creation – something that was palpable in many of the experiences captured in the study and is indicative of the ways in which ‘trans-’, cross- and multi-sectoral mobility is becoming a means by which authentic forms of resistance to established curricula and/or professional values are rejected, challenged or re-imagined.

If ever there was a time to identify which specific transversal skills are best placed to support new forms of ethical and environmentally sensitive niche market creation – requiring transformations in both education and industry – then surely now is the time.

THE IMPORTANCE OF ACTION

This White Paper appreciates that European Education and Employment Policymakers are faced with a range of issues which all require urgent attention and action. This is why these recommendations provide evidence to support a new course of action beneficial to society.

⁷⁴ See White Paper: https://wiki.mozilla.org/images/5/59/OpenBadges-Working-Paper_012312.pdf

It is also understood that any form of action in response to a set of White Paper recommendations always has cost and time investment implications. And, in light of this, these recommendations include low-cost or cost-neutral actions, while remaining sensitive to the fact that start-up implementation costs will save large amounts of public expenditure in the future, and therefore in some cases, greater forms of investment are needed. In essence, all of the recommendations are designed to bring benefits while reducing costs both to the individuals, the education provided and the employers, too.

In higher education in general, but in architecture in particular, long-standing but deepening issues concerning all-nighters and excessive workloads⁷⁵, the lack of curricula relevance to professional practice⁷⁶, school bullying culture and discrimination⁷⁷ have manifested in an array of articles highlighting the impact on student mental health and the role that schools of architecture play in perpetuating what are described as burnout behaviours in professional practice, too.⁷⁸ This accounts for why architects now have a tracking system to account for burnout, revealing the firms most responsible for this, and anticipating a burnout rate of over 90% in 2023.⁷⁹ Without intending to, the *Architecture's Afterlife Study's* key finding – that *the most predominant and valued multi-sector skills while gained within architecture school, were not explicitly taught in architecture school* – but in a contentious and often unhealthy environment should encourage policy makers to holistically assume a more radical approach when envisioning how to implement these changes. In light of this imperative, the time is now.



Fig. 5: Students within a highly-regarded European architecture school have designated an area of the school as a 'crying room' to help them contend with some of the more problematic aspects of architectural education.

⁷⁵ Source: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2022/jun/18/architecture-students-deserve-better-than-toxic-cultures-and-sleepless-nights>

⁷⁶ Source: <https://www.architectsjournal.co.uk/news/dropping-out-what-is-turning-students-off-becoming-an-architect>

⁷⁷ Source: <https://www.dezeen.com/2022/06/10/bartlett-toxic-culture-architects-reactions/>

⁷⁸ See: <https://hbr.org/2016/06/resilience-is-about-how-you-recharge-not-how-you-endure>

⁷⁹ Source: <https://monograph.com/blog/state-of-burnout-in-architecture-2021#:~:text=The%20main%20cause%20of%20burnout%20in%20architecture%20is%20due%20to,might%20need%20a%20day%20off.>

REFERENCES & RESOURCES

FUTURE TRENDS

[Forrester \(2022\) Future Of Jobs Forecast, 2020 To 2040](#)

[Future of Education Forum](#)

[World Economics Forum Future of Jobs Report, 2020](#)

[The Future of Jobs in the Fourth Industrial Revolution - World Economic Forum](#)

LABOUR SHORTAGES

[2021 Labour shortages surpluses report, European Labour Authority \(ELA\)](#)

[Analysis of skills shortage and surplus occupations](#)

SKILLS & BEHAVIOURS

[OECD Skills](#)

[OECD Future of Education and Skills 2030](#)

[Skilled employees will “force” employers to grant them greater flexibility – or leave](#)

[Skill shift: Automation and the future of the workforce](#)

[Meyer and Land Threshold Knowledge Concepts](#)

[Europa Blueprint for sectoral cooperation on skills, 2019](#)

[Skills and Competencies Report \(UK\)](#)

[Skills and Competencies Report \(Europe\)](#)

[McKinsey, Soft skills, Strong Impacts \(2021\)](#)

TRANSFERABLE AND TRANSVERSAL SKILLS

[Transferability of skills across economic sectors \(Europe\)](#)

[UNESCO definition of Transversal Skills](#)

[Careers in Medicine: 5 Transferable Skills Gained While Leading a Classroom](#)

MULTI-SECTOR MOBILITY

[Brussels New Impetus for Higher Education Learning](#)

ENTREPRENEURSHIP / INNOVATION

[The EIC's policy on Backing Visionary Entrepreneurs](#)

[McKinsey Global Institute's report on Reviving innovation in Europe](#)

[Transforming Europe's Cultural & Creative Sectors and Industries](#)

CLIMATE ACTION

[The EU Action Funding Climate Innovation Fund](#)

[Job opportunities within Europe's 'New Green Deal'](#)

[Green Entrepreneurship is Growing Faster than Standard Entrepreneurship](#)

TECHNOLOGY + AI

[European Digital Innovation Hubs](#)

[Live Tracking of Tech Layoffs \(USA\)](#)

[Live tracking of tech layoffs \(EU\)](#)

[12m European jobs will be lost to automation by 2040](#)

[How Fast Is Technology Advancing in 2023?](#)

[Digital Europe](#)

EU DIRECTIVES

[Directive 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications \(Text with EEA relevance\)](#)

[EU budget 2021-2027: Commission proposal to further strengthen climate action](#)

EDUCATION + QUALIFICATIONS

[The EU's 'renewed EU agenda for higher education' / Document 52017DC0247](#)

[Most Graduates work in other fields](#)

[Education at a Glance 2022 OECD indicators](#)

[Qualifications and Attributes Critical to Employers](#)

[Credential Inflation and Decredentialization](#)

[European Professional Doctorate](#)

[OECD report on regulatory approaches for architecture professionals in EU Member States](#)

[UK construction Industry Workplace-based T-Level education](#)

[UK Government defends cap on medical students in 2022](#)

[Radical Pedagogies: Architectural Education and the British Tradition](#)

[Eurostats Explained, Education and training in the EU - facts and figures, 2021](#)

[The Future of Work will be able skills, not degrees](#)

[Transferable Skills Gained While Leading a Classroom](#)

[European Higher Education Area](#)

MICROCREDENTIALS

[Digital Europe Microcredentials recommendations](#)

[A European Approach To Micro-Credentials \(2021\) Report Source](#)

[Suny Definition of microcredentials](#)

[UNESCO microcredentials definition](#)

RECRUITMENT INTELLIGENCE

[Myers Briggs 'skills you need'](#)

[How to Become a CGI Artist: Career & Degree](#)

[Open Badges For Life Long Learning](#)

[Portfolio workers](#)

[Increasing numbers of people choosing freelance careers](#)

WORKING CONDITIONS

[Mckinsey Report on the Gig Economy](#)

[European Council Gig Economy Data \(Reuters\)](#)

[The State of Burnout In Architecture \(tracker\)](#)

[Harvard Business Report on Thriving in the Gig Economy](#)

[Resilience as recharge not endurance](#)

EUROPEAN SECTORS: DIFFERENCES IN ARCHITECTURE'S SECTORAL STATUS

[Architects' Council of Europe \(ACE\): The Architectural Profession in Europe 2020 – ACE Sector Study](#)

[Architecture sector in Italy](#) SEE ALSO: [Italian Institute for National Statistics](#)

LINKS TO PROJECT RESOURCES

[Website](#)

[Facebook page](#)

[Twitter](#)

[Longitudinal survey](#)
[Visualisations database](#)
[Erasmus listing](#)
[Consortium](#)
[Authors biographies](#)

PROJECT OUTPUTS (PUBLICATIONS)

[Architects After Architecture](#)
[Architecture's Afterlife: The Multi-sector impact of an architectural qualification](#)
[Multidisciplinarity in Action: Defining Collaborative Design](#)
[An Anthology for the Invisible Beyond Architecture](#)
[What is Behind Architectural Education? Soft Skills Competences in 6 European Schools of Architecture](#)
[The Soft Infrastructures of Value \(Re\)Production in Architectural Education](#)
[Oltre i confini dell'architettura. Didattica in transizione](#)
[Architecture's Afterlife: The Multi-sector impact of an architectural qualification](#)

Architecture's Afterlife continues to produce outputs, taking part in conferences and publications. [The list is continuously updated on the project's website.](#)

LIVRE BLANC

TITRE : LE MYTHE DE LA PÉNURATION DE COMPÉTENCES : LA SOUS-ÉVALUATION D'UNE QUALIFICATION
UNIVERSITAIRE

TYPE D'ARTICLE : UN RAPPORT TECHNIQUE POUR LE COMMERCE ET L'INDUSTRIE ET L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

AUTEURS : MICHELA BAROSIO, DAG BOUTSEN, ANDREA ČEKO, JOHAN DE WALSCHE, SANTIAGO GOMES, HARRIET
HARRISS, MIA ROTH ČERINA, CARLA SENTIERI OMARREMENTERIA, HANNE VAN REUSEL, FEDERICA VANNUCCHI

ÉDITEUR : ERASMUS +, THE BRITISH COUNCIL

CODE DU PROJET : 2019-1-UK01-KA203-062062

LIEN DU PROJET : [HTTP://ARCHITECTURES-AFTERLIFE.COM/](http://architectures-afterlife.com/)

DATE DE PUBLICATION : AVRIL 2023

Contenu :

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

DÉFINITION DES OBJECTIFS

AUDIENCE

INDUSTRIE, ÉDUCATION ET INTÉRÊT PUBLIC

LEÇONS DE L'ARCHITECTURE : COMPÉTENCES TRANSVERSALES ET MOBILITÉ

MULTISECTORIELLE

POURQUOI DES DIPLÔMÉS EN ARCHITECTURE ?

COMPARAISONS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES D'ÉTUDES

LA QUESTION : DÉFINITION DU PROBLÈME EN NEUF POINTS

1. INADÉQUATION ET PÉNURIE DES COMPÉTENCES : MYTHES OU MALENTENDUS ?

2. LA DÉCERTIFICATION ET LES DISCIPLINES

3. APTITUDES, COMPORTEMENTS ET COMPÉTENCES

4. COMPÉTENCES TRANSVERSALES, TRANSFÉRABLES, TRANSSECTORIELLES ET
TRANSDISCIPLINAIRES

5. DIMINUTION DES DISCIPLINES DIPLÔMANTES, AUGMENTATION DES MICROCRÉDITS

6. LES DISCIPLINES SANCTIONNÉES PAR UN DIPLÔME NE DÉNOTENT PAS DES
COMPÉTENCES TRANSVERSALES

7. L'HYPERINFLATION, LA RAPIDITÉ ET L'OBSOLESCENCE DES COMPÉTENCES
TECHNOLOGIQUES ET L'ESSOR DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

8. LA SALLE DE CLASSE DISTRIBUÉE:ÉDUCATION AU SEIN DE L'INDUSTRIE

9. LA CROISSANCE DE L'ÉCONOMIE DES PETITS BOULOTS STIMULE LE TRAVAIL DE
PORTEFEUILLE TRANSSECTORIEL

POINTS DE VUE ET DÉFIS CLÉS

LES AMBIGUÏTÉS DE L'ARCHITECTURE

IDÉES CLÉS

DÉFIS CLÉS

RECOMMANDATIONS

RÉFÉRENCES ET RESSOURCES

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

DÉFINITION DES OBJECTIFS

Comme le révèlent des [études clés](#), les "compétences transversales"¹ - qui comprennent la communication, le travail en équipe, les interactions avec les clients, la résolution de problèmes, l'apprentissage, la planification et l'organisation - sont de plus en plus importantes pour les emplois qui évoluent rapidement. En outre, [l'essor de l'intelligence artificielle](#), [l'impact économique des conflits](#) et un nombre croissant de [crises écologiques imprévues](#) exigent une main-d'œuvre mondiale qui soit tenace, adaptable, entreprenante et inventive et dont les compétences puissent se transposer facilement dans plusieurs secteurs

Pourtant, les compétences transversales ne sont pas définies de manière cohérente ni suffisamment comprises dans l'enseignement ou l'industrie. **C'est pourquoi le principal objectif de ce livre blanc destiné à l'éducation et à l'industrie est d'appeler à une réévaluation et à une reclassification des qualifications des diplômés - qui, en accordant une plus grande importance aux compétences transversales, améliorera l'employabilité des diplômés, la mobilité dans le secteur de l'emploi et remédiera aux pénuries de compétences actuelles, effectives ou perçues comme telles.**

Les données sur lesquelles se fondent les recommandations présentées dans ce livre blanc proviennent d'une étude de trois ans intitulée ["Architecture's Afterlife : The Multi-Sector Impact of an Architectural Qualification"](#) qui s'est déroulée entre 2019 et 2022 et qui a été financée par le programme [Erasmus+](#) de la Commission européenne. Une enquête menée à l'échelle de l'UE dans le cadre de cette étude a révélé que plus d'un tiers des diplômés en architecture ont choisi de ne pas travailler en tant qu'architectes. L'étude a confirmé que les diplômés en architecture n'obtiennent que des résultats légèrement supérieurs à la moyenne en travaillant professionnellement dans leur discipline, par rapport à la position médiane des diplômés travaillant dans un domaine autre que leur domaine d'études initial (38 % des répondants en architecture par rapport à une moyenne de 46 % dans l'ensemble des disciplines²), et pourraient donc générer des enseignements pertinents pour toutes les disciplines.

En établissant des comparaisons stratégiques entre l'étude *Architecture's Afterlife* et des études et enquêtes européennes et internationales sur l'éducation et l'industrie qui traitent de questions similaires, ce livre blanc cherche à apporter une contribution aux politiques multisectorielles locales, nationales et internationales, aux pratiques professionnelles et aux pédagogies dans l'ensemble des disciplines. En synthétisant les principaux points de l'étude relatifs à certaines des questions clés auxquelles l'éducation et l'industrie sont confrontées, ce document a identifié **neuf moteurs** qui constituent l'impulsion pour les recommandations politiques et qui sont discutés plus en détail dans le texte principal de ce rapport :

1. Inadéquation et pénurie de compétences : mythes ou malentendus ?
2. La décertification et les disciplines.
3. Aptitudes, comportements, compétences et qualifications.

¹ Source : <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/skills-intelligence/importance-transversal-skills?skill=Communications&country=EU&year=2014>

² Il est à noter que la source de données est basée aux États-Unis, mais il ne semble pas y avoir d'ensembles de données comparables en Europe - ou du moins, aucun qui soit facilement discernable : <https://www.ngpf.org/blog/question-of-the-day/qod-what-percent-of-college-graduates-end-up-working-in-the-field-of-their-major/>

4. Compétences transversales, transférables, transsectorielles et multisectorielles.
5. Diminution des disciplines diplômantes, augmentation des microcrédits.
6. Les disciplines diplômantes ne sont pas synonymes de compétences transversales.
7. L'hyperinflation, la rapidité et l'obsolescence des compétences technologiques et la montée en puissance de l'IA.
8. La classe distribuée : l'éducation dans l'industrie.
9. La croissance de l'économie de l'abondance (Gig Economy) stimule le travail de portefeuille transsectoriel.

S'il a déjà été établi que la plupart des diplômés travailleront dans des secteurs [différents de celui dans lequel ils ont obtenu leur diplôme](#), l'étude a permis d'identifier spécifiquement les compétences les plus transférables d'un secteur à l'autre, en tenant compte à la fois des compétences actuellement enseignées et de celles qui ne le sont pas mais dont les diplômés estiment avoir besoin. L'étude a également permis de savoir quels secteurs sont les plus réceptifs aux professionnels titulaires de diplômes non liés, par exemple en suivant les pourcentages de diplômés en architecture travaillant dans le domaine de la conception graphique.³

Tout cela a des conséquences importantes pour les secteurs confrontés à des pénuries de compétences - y compris l'industrie de la construction - qui attribuent cette situation à l'incapacité de l'enseignement supérieur à produire des diplômés suffisamment qualifiés et/ou compétents, plutôt qu'au manque d'offre des employeurs à leurs employés en matière de formation aux [compétences](#) transversales au-delà de l'université, par exemple.

Les principaux résultats de cette recherche sont les suivants :

- 1) **Les compétences les plus transversales et multisectorielles ne dépendent pas de la discipline et ne sont ni explicitement ni intentionnellement prescrites ou enseignées dans le cadre des programmes d'études. Elles s'acquièrent indépendamment du programme d'études ;**
- 2) **Outre les compétences technologiques clés, les compétences transversales et multisectorielles les plus appréciées sont celles que l'on qualifie souvent de "douces" et d'"émotionnelles". Par conséquent, les compétences les plus transversales et multisectorielles sont celles qui permettent de créer une main-d'œuvre résiliente, capable de faire face à l'incertitude future ;**
- 3) **Qu'un nombre significatif de diplômés en architecture ont non seulement réussi à mettre en œuvre des formes de mobilité professionnelle "trans" et/ou intersectorielle, créant ainsi de nouveaux secteurs et des professions de niche, mais qu'ils l'ont fait en travaillant à travers un certain nombre de carrières différentes en tant que "travailleurs de portefeuille". Cela suggère qu'il peut y avoir une relation entre la mobilité intersectorielle, le travail en portefeuille et la création d'économies de marché innovantes/niches, qui sont essentielles pour répondre aux menaces et aux opportunités sur le marché du travail, telles que l'essor de l'intelligence artificielle ou les crises écologiques.**

En réponse aux neuf moteurs et à ces trois résultats clés, le présent livre blanc conclut en formulant une série de recommandations destinées à faciliter la mise en œuvre par les différentes parties prenantes :

³ Il convient toutefois de préciser que l'étude n'examine pas la réciprocité entre tous les secteurs. Par exemple, elle n'a pas cherché à savoir si les personnes diplômées en graphisme avaient les mêmes chances de s'orienter vers le secteur de la construction.

1. **Développer des stratégies visant à accroître la transparence, la transversalité et l'accès aux qualifications**, englobant à la fois les connaissances spécifiques à une matière et les compétences transversales, qui sont essentielles pour l'apprentissage tout au long de la vie, le désapprentissage et le réapprentissage, et qui favorisent donc la mobilité multisectorielle.
2. **Développer une rubrique multisectorielle à l'échelle de l'UE pour les compétences transversales** qui inclut les compétences émotionnelles, sociales, non techniques, techniques et les compétences.
3. **Classer la technologie comme un sous-ensemble de compétences transversales axées sur l'application (comportements) et non sur l'acquisition (connaissances contingentes à la plateforme)** afin de réduire l'hyperinflation et de résister à l'impact de l'obsolescence rapide.
4. **Redistribuer la salle de classe pour faciliter l'apprentissage tout au long de la vie sur le lieu de travail** grâce à des partenariats mieux financés et facilités entre l'éducation et l'industrie.
5. **Hacker House : enseignement supérieur et nouvelles certifications.** Les responsables de l'élaboration des politiques éducatives sont encouragés à adopter une approche plus innovante, radicale et expérimentale de la conception et de la mise en œuvre de l'éducation, en s'inspirant des "maisons de hackers" pour créer des systèmes de "badges" de compétences gérés par des métadonnées, qui sont non seulement plus inclusifs, mais qui soutiennent également des plateformes d'apprentissage plus agiles et plus immédiates dans la lutte contre les pénuries de compétences.
6. **Stimuler de nouvelles formes de création de marchés éthiques et écologiques en encourageant la mobilité multisectorielle et le travail en portefeuille** afin de permettre aux personnes de se recycler, de se recentrer et, le cas échéant, de se repositionner dans de nouveaux rôles et secteurs émergents susceptibles de transformer radicalement l'éducation et l'industrie en réponse aux crises environnementales et sociales actuelles.

L'IMPORTANCE DE L'ACTION

Dans l'enseignement supérieur en général, mais dans l'architecture en particulier, les préoccupations croissantes concernant les nuits blanches et les charges de travail excessives, la pertinence des programmes et l'environnement scolaire vécu par les étudiants ont donné lieu à des articles mettant en lumière les problèmes de santé mentale des étudiants, la culture du harcèlement, la discrimination, l'augmentation des coûts, etc. Cela devrait encourager les décideurs politiques à adopter une approche plus holistique et plus radicale lors de la mise en œuvre de ces changements. Compte tenu de ces problèmes, il est urgent d'agir maintenant.

AUDIENCE

L'INDUSTRIE, L'ÉDUCATION ET L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Considérer les migrations sectorielles uniquement du point de vue de l'éducation, ou du point de vue des organismes professionnels et des industries, conduit à perpétuer l'inadéquation apparente entre ce que l'éducation enseigne et ce dont l'industrie a besoin. Le présent livre blanc vise à remédier à cette situation en définissant des recommandations multipartites. L'étude sur *l'après-vie de l'architecture* a révélé que les changements proposés ne peuvent pas être localisés dans une école, un pays, une région ou même une communauté économique, pas plus qu'ils ne peuvent l'être dans un secteur. Si les recommandations de ce livre blanc concernent des politiques à l'échelle de la directive européenne, elles visent également des groupes d'intérêt spécifiques, des organisations régionales et des services ministériels particuliers.

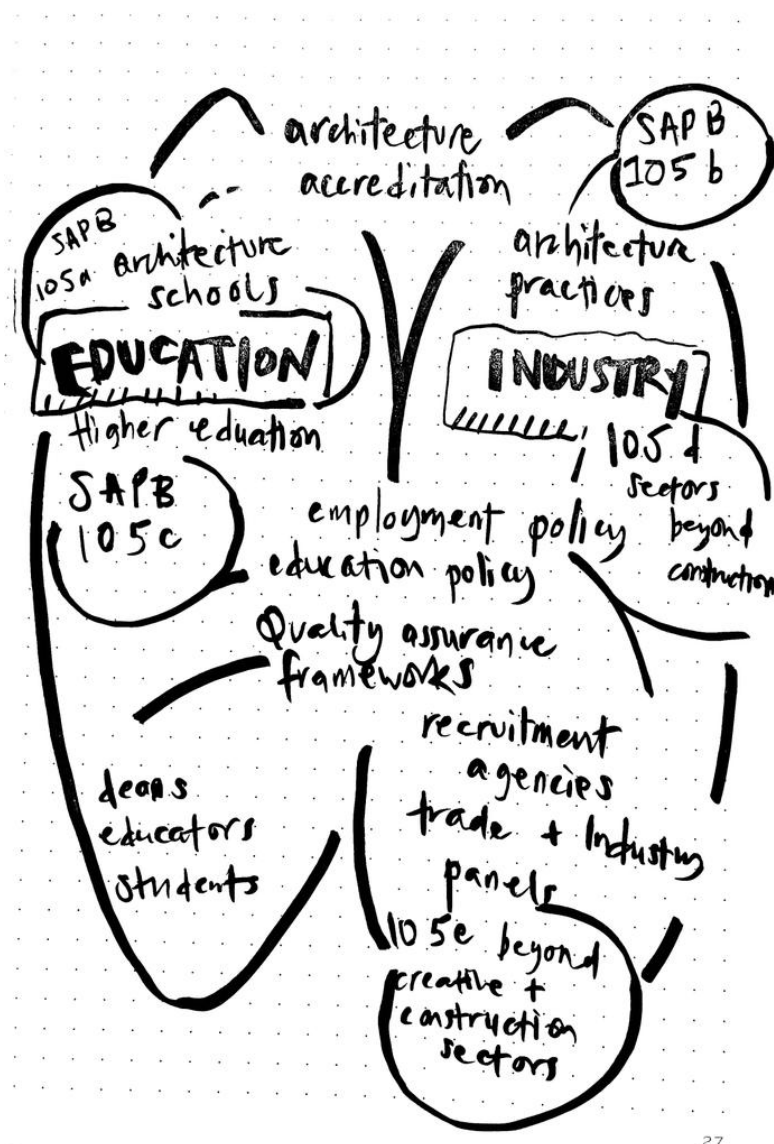


FIGURE 1: DESSIN DE L'AUDITOIRE / DE LA PARTIE PRENANTE

L'une des raisons pour lesquelles **une étude centrée sur l'impact trans-sectoriel des diplômés en architecture peut fournir des indications sur la performance transversale de toutes les compétences liées à la discipline**, est due aux origines épistémologiques uniques de l'architecture (c'est-à-dire les cadres de connaissances). Comme l'illustre la Figure 2, la connectivité profonde de l'architecture avec d'autres disciplines s'étend à la fois aux arts et aux sciences humaines et à ce que l'on appelle également les disciplines STEM (Science, Technologie, Ingénierie et Mathématiques), actuellement considérées comme une " priorité " pour l'Europe afin de remédier à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée.⁴ L'architecture est donc dans une position unique pour être une source d'informations précieuses pour toute une série de disciplines.

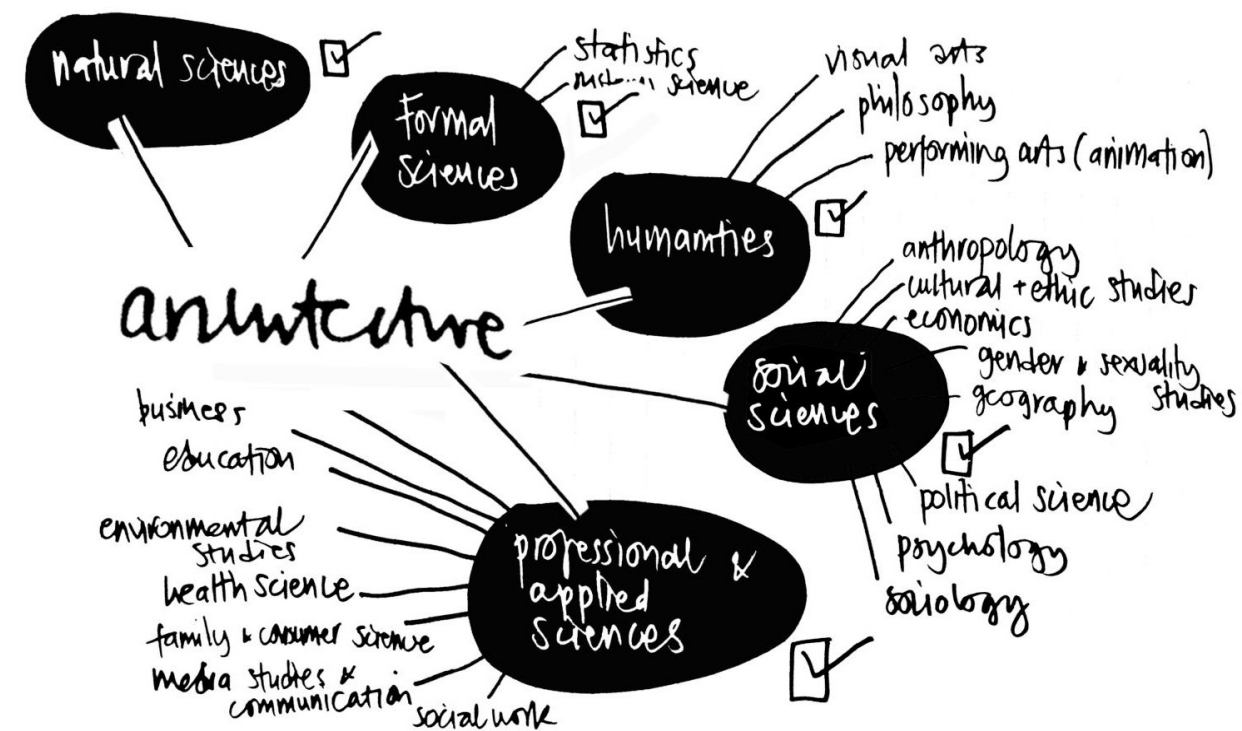


FIGURE 2: LES ORIGINES ÉPISTÉMOLOGIQUES DE L'ARCHITECTURE

⁴ Source : <https://news.industrial-europe.eu/Article/744>

POURQUOI DES DIPLÔMÉS EN ARCHITECTURE ?

La définition du problème d'*Architecture's Afterlife* est partie de la nécessité de comprendre pourquoi tant d'étudiants en architecture ne deviennent pas architectes après l'obtention de leur diplôme, malgré un cursus professionnel long et souvent coûteux. La recherche a d'abord cherché à déterminer si cela était vrai dans toute l'Europe. En s'appuyant sur des données qualitatives et quantitatives, l'étude a cherché à déterminer vers quelles destinations d'emploi multisectorielles ces diplômés choisissaient d'émigrer - et quelles compétences acquises dans les écoles d'architecture leur permettaient de réussir dans des rôles dépassant le cadre de l'architecture. Nous étions également curieux de savoir si l'architecture - une discipline dérivée et informée par d'autres disciplines et un large éventail d'épistémologies - était, de par sa nature intrinsèquement interdisciplinaire, prédisposée à faciliter la mobilité multisectorielle.

Les résultats de l'étude "*Architecture's Afterlife*" indiquent que si 62 % des diplômés européens en architecture exercent en tant qu'architectes, sur les 38 % qui choisissent de partir, 21 % travaillent dans ce que l'étude définit comme "practice plus", c'est-à-dire des activités liées à l'architecture mais n'impliquant pas nécessairement la conception et la construction de bâtiments ; 10 % choisissent de travailler dans des secteurs liés à l'architecture tels que les industries créatives (par exemple le journalisme), et 7 % s'orientent vers des secteurs sans rapport avec l'architecture, tels que la politique.⁵

L'étude a interrogé 2637 répondants vivant dans 65 pays (dont 95,3 % proviennent de 32 pays européens). Elle a également mené 49 entretiens approfondis avec des diplômés en architecture exerçant en tant qu'architectes, travaillant dans des secteurs connexes, dans le secteur des industries créatives et dans d'autres secteurs. L'étude a également produit des entretiens qualitatifs qui ont été publiés sous le titre *Architects After Architecture : Alternative Pathways for Practice* (Routledge, 2020). Le livre a étudié le travail de 40 praticiens qui utilisent leur formation en architecture de manière inventive, soit en étendant les limites de la profession au-delà de l'acte de construire, soit en "quittant" l'architecture pour travailler dans des domaines aussi divers que le cinéma, la politique, l'art et la technologie.

L'ensemble des données combinées a permis d'identifier (1) la destination multisectorielle des diplômés en architecture, (2) les compétences spécifiques que ces diplômés ont acquises au cours de leur cursus en architecture et qu'ils ont ensuite appliquées dans leur travail (Figure 3) et (3) la mesure dans laquelle ces deux variables sont liées et évoluent ensemble à un rythme constant. Plus précisément, elle a permis d'identifier les compétences les plus efficacement appliquées dans d'autres secteurs et donc les plus transversales.

⁵ C'est en effet le cas de l'architecte devenue politicienne Shelley Penn, qui a écrit un chapitre dans le livre [*Architects After Architecture : Alternative pathways for Practice*](#). Harriet Harriss, Rory Hyde, Roberta Marcaccio (eds.) Routledge, 2020, p.290-295.

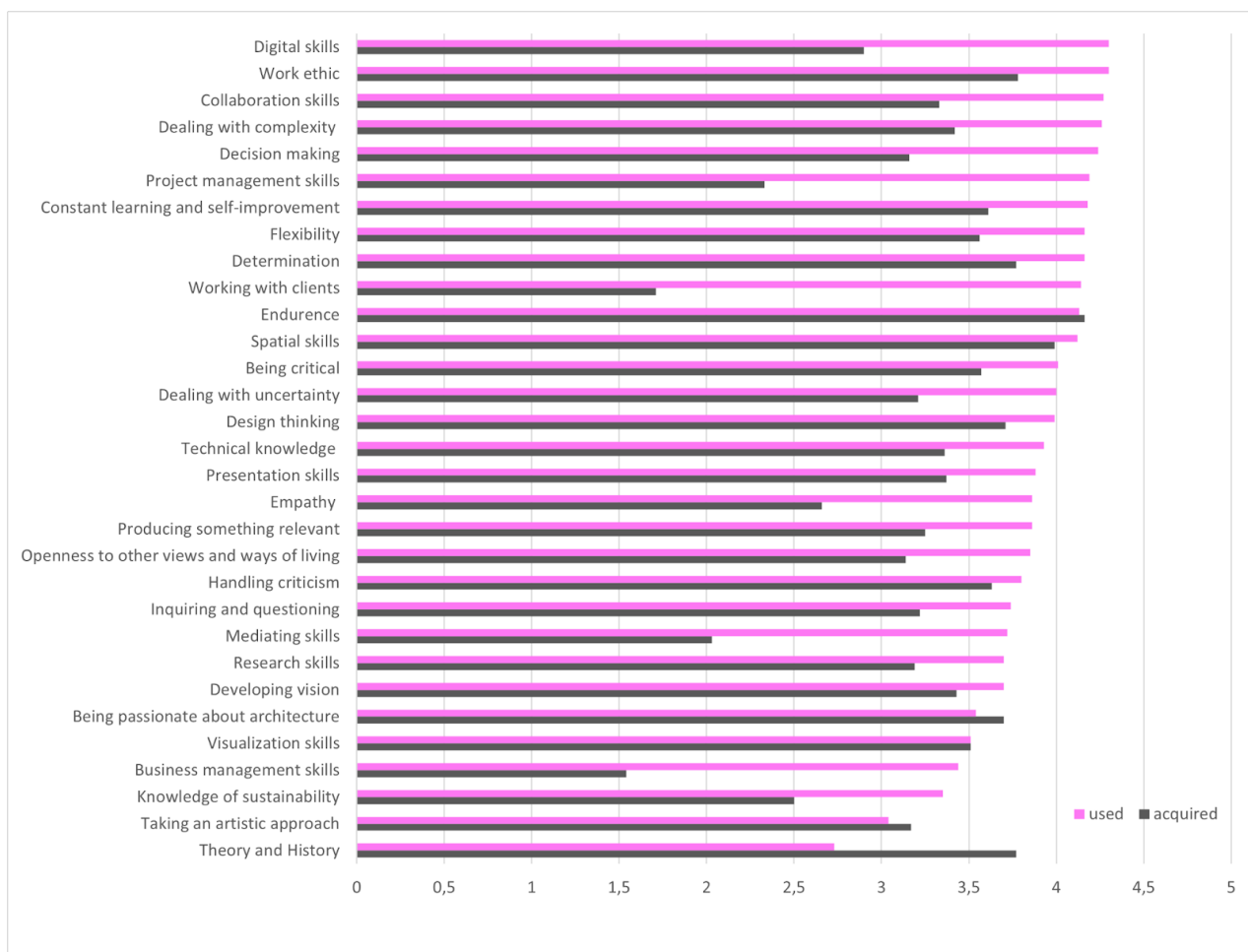


FIGURE 3 : MONTRE LES COMPÉTENCES ACQUISES DANS LES ÉCOLES D'ARCHITECTURE (EN GRIS) PAR RAPPORT À LEUR UTILISATION SUR LE LIEU DE TRAVAIL (EN MAGENTA) DANS L'ENSEMBLE DES SECTEURS ANALYSÉS. CERTAINES INADÉQUATIONS CRUCIALES ONT ÉTÉ IDENTIFIÉES.

COMPARAISONS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES DIPLÔMANTS

A titre de comparaison, 46% de tous les diplômés occupent des emplois en dehors de leur discipline,⁶, ce qui suggère que l'architecture n'est que 8% plus efficace pour retenir ses diplômés. Cependant, si l'on compare les taux de rétention à ceux d'autres diplômes " professionnels " tels que les sciences vétérinaires et la médecine,⁷ la rétention en architecture est plus faible.⁸ Cette position médiane signifie que les résultats de l'étude fournissent des informations utiles à toutes les disciplines qui cherchent à comprendre leurs taux de rétention et leur impact multisectoriel et transversal.

L'étude a également identifié une corrélation inverse concernant le nombre de diplômés en architecture qui restent dans le contexte de l'architecture (par exemple, la construction) par rapport à la moyenne des diplômés d'autres disciplines, qui sont plus susceptibles de travailler dans des secteurs sans rapport avec leur sujet de diplôme d'origine.⁹

UNE CHAMBRE D'ARCHITECTES DÉVIANTS ?

Le titre de l'étude, *Architects' Afterlife*,¹⁰, était à l'origine destiné à faire référence aux diplômés en architecture qui choisissent de ne pas exercer en tant qu'architectes, mais qui, en quittant la profession, apportent des contributions significatives à un large éventail d'autres secteurs. Au fur et à mesure que l'étude évoluait, elle s'est inspirée, sur le plan méthodologique, de l'approche de l'"utilisateur extrême" pour modéliser le comportement médian, développée pour la première fois par le regretté Bill Moggeridge au sein de la société IDEO, pionnière de la conception de produits. Il s'agissait de comparer les données de ceux qui ont choisi de rester en tant qu'architectes praticiens et de ceux qui les ont quittés, en analysant les raisons pour lesquelles ils sont restés ou sont partis, ainsi que les compétences que les deux cohortes ont jugées les plus utiles et celles qu'elles ont estimé ne pas avoir.

Ce groupe offre des perspectives essentielles sur le problème, d'où la référence ludique qui lui est faite dans l'étude sur l'*après-vie de l'architecture* sous le nom de "Chambre des architectes dévoyés", suggérant que, à l'instar d'une chambre de débat gouvernemental, les perspectives combinées des diplômés travaillant en dehors ou au sein de l'architecture peuvent aider à identifier les questions, les tendances et les opportunités qui peuvent être appliquées de manière plus universelle.

⁶ Cet ensemble de données est généré par les États-Unis et utilisé en raison du fait que l'UE ne rend pas actuellement ces informations accessibles au public. Par conséquent, on ne sait pas si elle suit ces groupes. Source américaine : <https://www.ngpf.org/blog/question-of-the-day/qod-what-percent-of-college-graduates-end-up-working-in-the-field-of-their-major/> MAIS voir aussi le site de statistiques de l'UE Eurostat : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tertiary_education_statistics

⁷ Plusieurs rapports soulignent le fait que la "majorité" des vétérinaires diplômés quittent la pratique peu de temps après l'obtention de leur diplôme. Un exemple d'étude néerlandaise est donné ici : <https://bvajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/vetr.2178> En médecine, les statistiques américaines font état d'un problème de rétention (par exemple : <https://www.ama-assn.org/practice-management/physician-health/medicine-s-great-resignation-1-5-doctors-plan-exit-2-years>). Toutefois, l'attention se porte davantage sur les médecins diplômés de l'UE qui quittent l'Europe pour des emplois mieux rémunérés à l'étranger, ce qui est une question distincte.

⁸ L'architecture est un diplôme professionnel pour un secteur réglementé, et ses taux de rétention sont plus faibles que ceux d'autres diplômes professionnels comparables, tels que les sciences vétérinaires ou la médecine (cette dernière étant plus concernée par la mobilité des professionnels de la santé vers des fonctions internationales plus lucratives). Voir : <https://bvajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/vetr.2178> et aussi : https://health.ec.europa.eu/system/files/2016-11/2015_healthworkforce_recruitment_retention_annex4_en_0.pdf

⁹ Source : <https://www.intelligent.com/1-in-7-college-grads-earn-less-than-the-poverty-threshold/>

¹⁰ Il s'agit d'une référence au chapitre intitulé "Afterlife" de Bob Sheil, *Radical Pedagogies : Architectural Education & the British Tradition*. Harriss, Harriet, Daisy Froud (eds.). RIBA Publications, 2015.

LA QUESTION : DÉFINITION DU PROBLÈME EN NEUF POINTS

En effectuant des comparaisons stratégiques entre l'étude *Afterlife* de notre *Architecture* et les études de l'UE sur l'éducation et l'industrie traitant de questions similaires, ce livre blanc a identifié **neuf moteurs** qui constituent l'impulsion des recommandations politiques de ce document (visant à accroître l'employabilité des diplômés, la mobilité dans le secteur de l'emploi et à remédier aux pénuries de compétences dans toute une série de secteurs). Ces neuf moteurs sont les suivants

1. Inadéquation et pénurie de compétences : mythes ou malentendus ?
2. La décertification et les disciplines.
3. Aptitudes, comportements, compétences et qualifications.
4. Compétences transversales, transférables, transsectorielles et multisectorielles.
5. Diminution des disciplines diplômantes, augmentation des microcrédits.
6. Les disciplines diplômantes ne sont pas synonymes de compétences transversales.
7. L'hyperinflation, la rapidité et l'obsolescence des compétences technologiques et la montée en puissance de l'IA.
8. La classe distribuée : l'éducation dans l'industrie.
9. La croissance de l'économie de l'abondance (Gig Economy) stimule le travail de portefeuille transsectoriel.

1. INADÉQUATION ET PÉNURIE DES COMPÉTENCES - MYTHES OU MALENTENDUS ?

Le paradoxe de la surqualification coexistant avec des pénuries de compétences. Malgré l'augmentation de l'enseignement supérieur dans l'UE, les pénuries de main-d'œuvre persistent. Cette situation résulte d'une inadéquation des compétences, l'enseignement supérieur étant accusé de ne pas enseigner les bonnes compétences ou de fournir un excès de compétences qui ne répondent pas à la demande du marché.

L'évaluation

la plus récente de l'UE sur les pénuries de compétences a identifié que 26 % des employés adultes ont des "déficits de compétences significatifs" alors que, simultanément, environ 25 % des diplômés sont "surqualifiés" pour leur rôle - un problème qu'ils définissent comme une *inadéquation des compétences*. Ces données impliquent que l'enseignement supérieur enseigne soit les "mauvaises" compétences, soit un "excès" de compétences, d'où l'allégation de "surqualification". Toutefois, cela n'explique pas pourquoi les employeurs estiment qu'ils sont "incapables de trouver les bons talents, malgré des salaires compétitifs, et sont donc confrontés à des pénuries de compétences".¹¹ Soit (i) les compétences "manquantes" ne sont pas enseignées ; et/ou (ii) les compétences "manquantes" *sont enseignées* mais ne sont pas facilement identifiables parce qu'elles sont incluses dans des qualifications diplômantes spécifiques à une discipline ; et/ou (iii) les compétences "manquantes" sont enseignées, mais la vitesse du changement rend nombre d'entre elles - en particulier celles qui sont liées à l'évolution rapide des progrès technologiques - obsolètes au moment où elles atteignent leur application sur le marché. Il est surprenant de constater que ces trois explications possibles non seulement coexistent, mais persistent également.

2. LA DÉCERTIFICATION ET LES DISCIPLINES

Les limites de la validation des diplômes et le phénomène de décertification. L'offre excédentaire de personnel diplômé de l'enseignement supérieur, qui est surqualifié pour occuper son emploi (ou plutôt,

¹¹ CEDEFOP (2016) [Matching skills and jobs in Europe Insights from Cedefop's European skills and jobs survey](#), p.2

dont les compétences ne correspondent pas à celles requises par leur emploi) a dévalorisé les diplômes universitaires, obligeant certains pays de l'UE à limiter la délivrance de titres.

Selon un récent rapport de l'UE sur les "professions en pénurie et en surplus" (2021), les pénuries de main-d'œuvre ont augmenté au cours des dernières années,¹², bien que le nombre de personnes basées dans l'UE et âgées de 25 à 74 ans ayant un diplôme d'enseignement supérieur soit passé de 23,7 % en 2011 à 31,1 % en 2021.¹³ Toujours au sein de l'UE, on estime que 25 % de la main-d'œuvre¹⁴ est composée de personnes surqualifiées. Cette situation a entraîné une *inflation des diplômes*, les diplômes universitaires ayant été dévalués en raison de l'offre excédentaire de personnel diplômé de l'enseignement supérieur. Traditionnellement, certains gouvernements des pays de l'Union européenne limitaient l'inflation des *diplômes* en restreignant le nombre de places disponibles chaque année à l'université - dans le cas de la médecine, par exemple.¹⁵ Plus récemment cependant, une étude de l'Université d'Oxford a mis en évidence un phénomène croissant connu sous le nom de "décrédibilisation", selon lequel les titulaires de diplômes perdent leur rendement économique *uniquement* lorsqu'ils manquent de compétences cognitives,¹⁶ la capacité non seulement d'acquérir mais aussi de manipuler des connaissances, et de communiquer, de collaborer et de créer.

3. APTITUDES, COMPORTEMENTS ET COMPÉTENCES

L'un des moteurs de la limitation de la *délivrance des diplômes* est l'amalgame entre les *compétences* et les *comportements*. Cela conduit souvent à mettre trop l'accent sur les pénuries de compétences, tout en négligeant l'importance des *comportements* (la capacité à appliquer un ensemble de compétences) pour répondre aux besoins du marché. Le

plus souvent, les *compétences* sont considérées comme faisant référence à l'expertise spécifique à une discipline ou à une profession, telles que les compétences nécessaires pour concevoir un bâtiment. Un *comportement*, quant à lui, est la capacité à appliquer ou à mettre en œuvre la compétence, par exemple pour collaborer, gérer, organiser, etc. Bien qu'il n'y ait pas de consensus parmi les théoriciens du comportement sur la distinction entre une *compétence* et un *comportement*, les théoriciens de l'éducation, Meyer et Land's 2003 thesis on 'threshold concepts'¹⁷ font une distinction entre la capacité d'*acquérir des connaissances* et la capacité d'*appliquer des connaissances*, ce qui offre une rubrique utile pour reconnaître qu'il ne s'agit pas toujours du nombre de compétences que nous pouvons posséder, mais de notre capacité à les appliquer.

Cette distinction n'est pas très éloignée de celle qui existe entre les *compétences* et les *aptitudes*. Les premières, les *compétences*, désignent les attributs personnels ou les comportements d'un employé qui lui permettent d'obtenir des résultats efficaces ou supérieurs dans le cadre de son travail. Les *compétences*, quant à elles, désignent "l'aptitude à réaliser une activité particulière selon une norme

¹² 2021 Rapport sur les pénuries et les excédents de main-d'œuvre, Autorité européenne du travail (AET). Source : <https://www.ela.europa.eu/en/media/725>

¹³ Eurostats Explained, Education and training in the EU - facts and figures, 2021. source : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Education_and_training_in_the_EU_-_facts_and_figures

¹⁴ CEDFOP (2015) [Matching skills and jobs in Europe Insights from Cedefop's European skills and jobs survey](#).

¹⁵ Government defends medical student number cap, BBC News, 18th August 2022, Source : <https://www.bbc.com/news/health-62594141>

¹⁶ Satoshi Araki, Takehiko Kariya, Credential Inflation and Decredentialization : Re-examining the Mechanism of the Devaluation of Degrees, European Sociological Review, Volume 38, Issue 6, December 2022, Pages 904-919, Source : <https://doi.org/10.1093/esr/jcac004>

¹⁷ Meyer, Jan, et Ray Land. *Concepts seuils et connaissances problématiques : Linkages to ways of thinking and practising within the disciplines*. Édimbourg : Université d'Édimbourg, 2003.

prescrite et dépendent des connaissances et des aptitudes de l'employé".¹⁸ Les rapports qui identifient ce qui constitue une *compétence* ou une *pénurie de compétences* décrivent souvent quelque chose qui s'apparente davantage à un *comportement*, ce qui peut expliquer pourquoi les institutions universitaires et les rapports politiques¹⁹ sont souvent enclins à situer les *comportements* et les *compétences* sous des terminologies générales telles que "compétences" ou "attributs" des diplômés. Bien que les aptitudes et les comportements soient interdépendants, l'importance excessive accordée aux *aptitudes* conduit l'enseignement supérieur à s'efforcer constamment d'incorporer son enseignement tout en négligeant les *comportements* qui rendront les futurs diplômés employables sur un marché de l'emploi de plus en plus diversifié. En d'autres termes, l'éducation hypertrophie les *compétences*, alors que l'industrie exige de plus en plus de *comportements*.

Les terminologies hybrides telles que les "compétences douces" témoignent des efforts sincères déployés pour mettre en évidence la qualité et la valeur distinctes des comportements. Un rapport McKinsey de 2021 intitulé "Soft Skills, Strong Impacts" décrit les "compétences sur lesquelles la plupart des entreprises se concentrent de plus en plus comme étant "sociales, émotionnelles et cognitives avancées"²⁰ les comportements qui, comme l'affirme la théorie de la *décrédibilisation*, sont les plus recherchés. En outre, alors que les compétences sont souvent considérées comme spécifiques à une discipline, les comportements sont plus universels, plus transférables et transversaux et, par conséquent, ont la capacité de résister à des changements socio-économiques ou à des avancées technologiques en constante évolution.

4. COMPÉTENCES TRANSVERSALES, TRANSFÉRABLES, TRANSSECTORIELLES ET MULTISECTORIELLES

L'amalgame entre compétences et comportements fait qu'il est difficile pour les employeurs d'identifier les compétences transversales des candidats qui les rendraient aptes à occuper leurs postes vacants malgré l'absence de compétences spécifiques à l'emploi.

La confusion terminologique s'étend à ce que certains rapports de l'UE appellent "compétences transversales", que d'autres appellent "compétences transférables"²¹ ou "compétences transsectorielles"²², alors qu'il s'agit souvent de la même chose. Alors qu'une compétence transsectorielle pourrait être limitée au transfert d'un secteur à un autre, une **compétence multisectorielle** - telle qu'identifiée dans l'étude *Architecture's Afterlife* - est une compétence qui peut être transférée à plusieurs secteurs. Cependant, si une compétence transversale est multisectorielle, toutes les compétences multisectorielles (telles qu'identifiées dans l'étude) ne sont pas transversales.

Selon l'UNESCO, une "compétence transversale" n'est "pas spécifiquement liée à un emploi, une tâche, une discipline académique ou un domaine de connaissance particulier [mais] peut être utilisée dans une grande variété de situations et de cadres de travail",²³ qui évoque la définition des compétences -

¹⁸ Source : <https://app.croneri.co.uk/topics/competencies-and-competences/quickfacts#:~:text=Les compétences%20sont%20les%20attributs%20personnels,les%20connaissances%20et%20compétences%20des%20employés.>

¹⁹ Rapports sur les aptitudes et les compétences : <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1146&langId=en>

²⁰ McKinsey, Soft skills, Strong Impacts (2021) <https://www.mckinsey.com/featured-insights/coronavirus-leading-through-the-crisis/charting-the-path-to-the-next-normal/soft-skills-strong-impacts>

²¹ Voir "[Transférabilité des compétences entre les secteurs économiques : Rôle et importance pour l'emploi au niveau européen](#)". (2017)

²² [Schéma directeur pour la coopération sectorielle en matière de compétences](#), 2019

²³ BIE de l'UNESCO, 2013 Global. Source : <https://unevoc.unesco.org/home/TVETipedia+Glossary/filt=all/id=577>

et la définition des connaissances apprises et appliquées fournie par Meyer et Land²⁴. En outre, le rapport de l'OCDE intitulé "L'avenir de l'éducation et des compétences à l'horizon 2030" considère que la valeur fondamentale des "connaissances disciplinaires" réside dans leur capacité à fournir "une base essentielle ... et une structure grâce à laquelle les étudiants peuvent développer d'autres types de connaissances".²⁵ Bien que certaines compétences uniques soient nécessaires pour se qualifier dans une discipline - comme la médecine, l'architecture et le droit par exemple - le *protectionnisme professionnel persistant* de ces professions pourrait faire oublier la véritable source de leur valeur. Dans un article intitulé "Teaching medicine's most transferable skills", les cinq compétences les plus importantes sont identifiées comme étant "la communication interculturelle, la résilience, la gestion du temps, l'établissement de relations et la pensée innovante",²⁶, ce qui confirme l'absence de préjugés transdisciplinaires dans les compétences transversales.

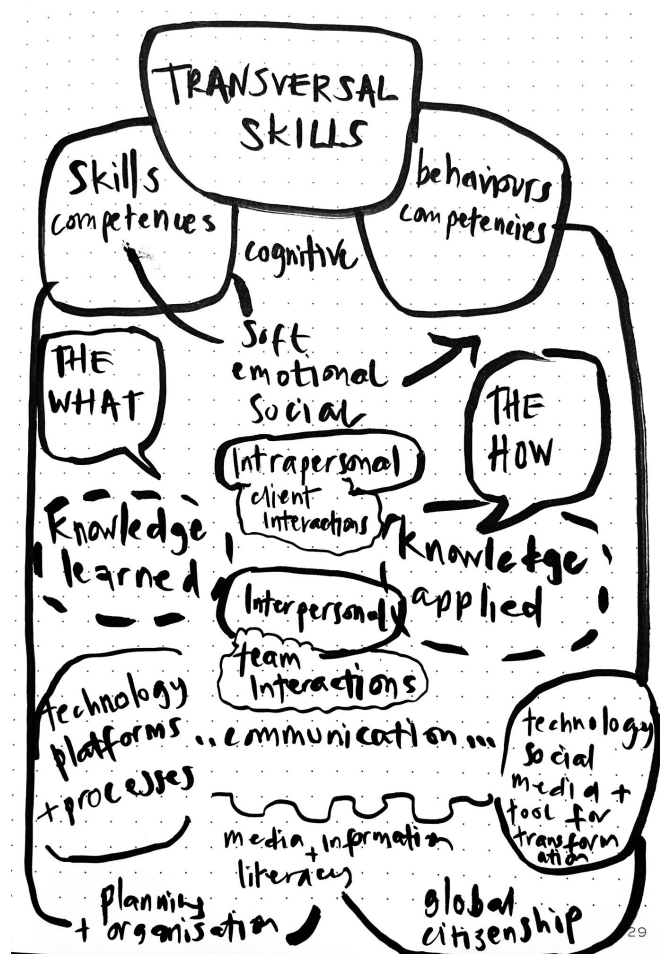


FIGURE 4 : Le défi de la définition des compétences transversales

Cependant, l'absence de rubrique universelle ou de consensus sur ce qui distingue une "aptitude" (non technique ou autre) d'un "comportement" ou d'une "compétence" présente deux risques majeurs pour l'industrie. Le premier est la difficulté pour les employeurs d'identifier avec précision si les compétences qu'ils considèrent comme une pénurie sont réellement "indisponibles" au sein de la main-d'œuvre ou si elles sont simplement "invisibles". Le second est le risque qu'une "compétence transversale" soit sous-

²⁴ Meyer, Jan, et Ray Land. *Concepts seuils et connaissances problématiques : Linkages to ways of thinking and practising within the disciplines*. Édimbourg : Université d'Édimbourg, 2003.

²⁵ OCDE L'avenir de l'éducation et des compétences 2030, p.2

²⁶ Source : [Carrières en médecine : 5 compétences transférables acquises en dirigeant une classe](#) VOIR AUSSI [Les façons surprenantes dont le métier d'enseignant peut contribuer à la réussite d'une carrière dans le domaine de la santé](#)

définie et, par conséquent, mal comprise et sous-évaluée. Cela a des implications tant pour la pédagogie que pour l'industrie. Par conséquent, le présent rapport utilise le terme "compétence transversale" comme englobant les aptitudes "douces", les aptitudes sociales, les aptitudes émotionnelles, les aptitudes technologiques, les comportements, les aptitudes et les compétences.

5. DIMINUTION DES PROGRAMMES DIPLÔMANTS, AUGMENTATION DES MICROCRÉDITS

Les microcrédits, qui gagnent en popularité en tant qu'alternative abordable et accessible aux programmes d'études traditionnels, pourraient menacer la survie des disciplines universitaires qui ne débouchent pas sur un nombre suffisant d'emplois ou d'études supérieures.

Selon une enquête réalisée en 2018 auprès de plus de 6 000 travailleurs indépendants basés aux États-Unis, 79 % des personnes interrogées estiment que leur diplôme est utile pour le travail qu'elles effectuent actuellement.²⁷ Par ailleurs, on estime que 65 % des enfants en âge d'aller à l'école primaire occuperont des emplois qui n'ont pas encore été inventés.²⁸ Aux États-Unis, mais aussi en Europe,²⁹, on assiste à une montée en puissance des microcrédits - définis comme des diplômes courts et ciblés conçus pour fournir des compétences, un savoir-faire et une expérience très demandés.³⁰ Les microcrédits ont été présentés comme une voie abordable (et donc accessible), à temps plein et compatible avec le travail et la famille pour les 36 millions d'Américains qui ont quitté l'école sans avoir obtenu de diplôme universitaire. En fait, les microcrédits gagnent du terrain sur les programmes longs et coûteux, et sont de plus en plus considérés comme la "manne de l'enseignement supérieur".³¹ En outre, la combinaison de la courte durée des "microcrédits" et de la spécialisation recherchée rend les compétences qu'ils offrent plus visibles pour les employeurs et les recruteurs qui cherchent à remédier à des pénuries de compétences spécifiques. En termes économiques, la "valeur" d'une qualification peut être grossièrement estimée en divisant la durée (et le coût associé) par l'utilité et la création de valeur de la qualification, une fois que cette dernière est "appliquée" sur le marché du travail. En raison de l'augmentation du coût d'un diplôme universitaire aux États-Unis, les avantages économiques - pour l'individu et pour l'économie américaine - n'offrent plus un retour sur investissement intéressant.

L'Europe est concernée pour trois raisons essentielles :

- (1) Les prévisionnistes s'attendent à ce que la crise de la dette étudiante aux États-Unis (qui s'élève actuellement à 1 750 milliards de dollars) déclenche le prochain effondrement des prêts hypothécaires à risque,³², ainsi qu'une récession mondiale similaire à celle qui s'est produite en 2008 ;
- (2) La valeur d'un diplôme universitaire (au cours d'une vie de service de la dette par rapport au revenu anticipé) s'approche de la neutralité des coûts et même de la négativité des coûts - par exemple, le coût x des intérêts accumulés par la dette et les remboursements d'intérêts dépassent les gains de revenu anticipés,³³ ce qui explique le nombre décroissant de demandes d'inscription à l'université.³⁴

²⁷ Source : <https://www.upwork.com/press/releases/freelancing-in-america-2019> ET AUSSI

<https://www.cnbc.com/2018/10/31/the-future-of-work-wont-be-about-degrees-it-will-be-about-skills.html>

²⁸ *L'avenir de l'emploi* : Stratégie en matière d'emploi, de compétences et de main-d'œuvre pour la quatrième révolution industrielle, 2016, Forum économique mondial.

²⁹ Une approche européenne des micro-crédits (2021) Source du rapport : <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>

³⁰ Voir <https://www.suny.edu/microcredentials/>

³¹ Source : <https://www.insidehighered.com/news/2019/10/31/new-data-36-million-americans-who-left-college-without-credential>

³² Source : <https://www.npr.org/2019/12/09/785527874/student-loans-a-lot-like-the-subprime-mortgage-debacle-watchdog-says>

³³ Source : <https://mishtalk.com/.amp/economics/over-25-of-college-degrees-have-a-negative-return-on-investment>

³⁴ Source : <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20220218094933647>

(3) Par conséquent, malgré le fait que dans la majeure partie de l'Europe, l'éducation soit gratuite ou plus largement subventionnée par l'État, l'essor des microcrédits aux États-Unis, s'ils venaient à supplanter le diplôme de premier cycle, inciterait un nombre croissant d'Européens en âge de fréquenter l'université à opter pour des expériences et des qualifications de formation plus rapidement acquises, spécialisées et très recherchées, qui leur permettraient d'accéder à l'indépendance financière (et familiale) au fur et à mesure que le nombre croissant de microcrédits deviendrait disponible.

Alors que les programmes de formation professionnelle et les diplômes spécifiques à une discipline ont longtemps été considérés comme les meilleurs pourvoyeurs de compétences professionnelles, ces facteurs se combinent pour constituer une menace importante. En 2022, la province d'Anhui, dans l'est de la Chine, a annoncé qu'elle suspendrait toutes les disciplines académiques dans les collèges et les universités qui ne permettraient pas à un "nombre suffisant de diplômés de trouver un emploi ou de poursuivre des études".³⁵ De toute évidence, les programmes disciplinaires doivent évoluer - et rapidement - s'ils veulent survivre, bien qu'il soit déjà trop tard pour certains d'entre eux.

6. LES DISCIPLINES SANCTIONNÉES PAR UN DIPLÔME NE DÉNOTENT PAS DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES

Les qualifications universitaires ont proliféré et sont devenues trop spécifiques, ce qui fait qu'il est difficile pour les employeurs d'identifier les candidats qui possèdent les aptitudes, les comportements et les compétences nécessaires.

Pour tenter d'expliquer pourquoi de nombreux secteurs restent confrontés à des pénuries de compétences malgré une main-d'œuvre de plus en plus éduquée, on suppose généralement que l'enseignement supérieur ne parvient pas à maintenir la pertinence, l'efficacité et l'efficacité de ses qualifications.

L'enseignement de l'architecture, par exemple, a longtemps été critiqué pour son incapacité à former des diplômés prêts pour la pratique professionnelle. Pourtant, on peut affirmer que les systèmes de validation et d'enregistrement des diplômes professionnels, y compris en architecture, sont en fait largement efficaces pour maintenir la pertinence, l'efficacité et l'efficacité des qualifications.

Une partie au moins du problème réside dans les difficultés rencontrées par les employeurs pour identifier les diplômés possédant les compétences dont ils ont besoin lorsqu'ils ne disposent que de la description d'un diplôme spécifique à une matière. Par exemple, une société de production cinématographique cherchant à recruter des diplômés ayant des compétences en imagerie générée par ordinateur (CGI), qui implique la modélisation 3D à l'aide de la conception assistée par ordinateur (CAO) dans un espace virtuel, peut ne pas savoir qu'un diplômé d'une licence en cinéma a moins d'expérience, de formation et de compétences dans ce domaine qu'un étudiant en architecture. Par conséquent, la qualification et le "titre" d'architecte cachent plutôt qu'ils ne communiquent la manière dont les diplômés de cette discipline (à titre d'exemple) pourraient remédier aux pénuries de compétences dans d'autres secteurs que le leur.

7. L'HYPERINFLATION, LA RAPIDITÉ ET L'OBSOLESCENCE DES COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES ET L'ESSOR DE L'IA

Hyperinflation des compétences technologiques : la pénurie prééminente de "compétences pour une économie numérique" risque d'entraîner un surinvestissement dans la formation technologique, au détriment d'autres compétences transversales essentielles, alors qu'il faudrait faire la distinction entre

³⁵ Leung, Mimi (24 août 2022) 'Academic disciplines that don't lead to jobs face the axe', [in] Academic World News Source : <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20220824084627813>

l'acquisition et l'application des compétences technologiques.

En moyenne, les compétences "technologiques" ou "numériques" sont présentées comme la principale "pénurie" au sein de la main-d'œuvre européenne.³⁶ S'il ne fait aucun doute que les déficits de compétences doivent être comblés, l'hyperinflation des compétences liées à la technologie présente des défis spécifiques. Tout d'abord, l'hyperinflation des compétences technologiques (a) risque d'entraîner un surinvestissement dans les programmes d'enseignement supérieur au détriment des "compétences transversales" essentielles et (b) ne tient pas compte de la vitesse à laquelle les technologies deviennent obsolètes - sans doute bien plus rapidement que la durée d'un diplôme de premier cycle de 3 à 4 ans. Des éléments probants à l'appui de cette thèse peuvent être trouvés dans des rapports liés à l'UE et dans des rapports mondiaux. Par exemple, un rapport du CENDEP a identifié que 47% des travailleurs adultes de l'UE ont vu les technologies qu'ils utilisent changer depuis qu'ils ont commencé à travailler,³⁷ tandis que le rapport Future of Jobs du Forum économique mondial estime que 50% de tous les employés devront se recycler d'ici 2025 à mesure que l'adoption de la technologie augmente, mais que le taux d'accélération des changements technologiques est susceptible d'augmenter encore plus dans certains secteurs.³⁸

Alors que ces rapports alimentent un sentiment de panique à travers les régions et les secteurs économiques, comme nous l'avons vu au premier trimestre 2023, les "emplois technologiques" sont parmi les plus précaires, avec 65 000 emplois perdus dans l'industrie technologique américaine entre le 1er janvier et le 1er février 2023, selon des bases de données sur l'emploi telles que les traqueurs de licenciements technologiques layoffs.fyi (USA) et [Sifted](https://sifted.eu) (UE). En outre, selon un rapport de Forrester, l'IA a mis en péril 34 % des emplois européens, et 12 millions d'emplois seront perdus à cause de l'automatisation dans les cinq grands pays européens d'ici 2040.³⁹ Par conséquent, les compétences technologiques peuvent s'avérer être à la fois des facilitateurs et des éviscérateurs sectoriels, car des industries et des carrières spécifiques émergeront ou disparaîtront sous leur influence. Ce qui nous ramène à la nécessité de veiller à ce que la main-d'œuvre dispose de compétences suffisantes au-delà de la technologie.

8. LA CLASSE DISTRIBUÉE : L'ÉDUCATION AU SEIN DE L'INDUSTRIE

L'apprentissage tout au long de la vie est devenu essentiel pour répondre à l'évolution rapide du marché du travail et des conditions socio-économiques, mais la plupart des entreprises ne parviennent pas à améliorer les compétences de leurs employés.

Comme nous l'avons vu précédemment, certaines compétences - dans le cas de la technologie numérique, par exemple - deviennent souvent obsolètes dans des délais bien plus courts que les 3 à 4 ans nécessaires à l'obtention d'un diplôme de premier cycle. Alors que l'apprentissage tout au long de la vie est considéré comme souhaitable et pas seulement essentiel, un cinquième des travailleurs de l'UE déclarent n'avoir "rien appris" dans le cadre de leur emploi, et plus d'un quart d'entre eux indiquent qu'ils occupent des "emplois sans avenir", sans possibilité d'évolution des compétences.⁴⁰ Selon un rapport de McKinsey, l'une des solutions consiste pour les entreprises à former des partenariats stratégiques avec les établissements d'enseignement supérieur, ce qui revient à redistribuer les salles de classe des amphithéâtres vers les lieux de travail,⁴¹ tout en conservant l'apport des prestataires de services

³⁶ Source : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-skills-gap-europe>

³⁷ <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/8088>

³⁸ Source : https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf

³⁹ Forrester, *prévisions sur l'avenir des emplois, 2020 à 2040*

⁴⁰ Source : <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/8088>

⁴¹ Le terme "classe distribuée" est tiré d'une publication qui présente une vision de l'avenir de l'éducation dans laquelle l'expérience de la classe est distribuée dans l'espace et le temps sans compromettre l'apprentissage. Source : <https://mitpress.mit.edu/9780262046053/the-distributed-classroom/>

éducatifs, plutôt que d'essayer de mettre en place des programmes de recyclage en interne et de manière isolée. Par exemple, dans le cadre d'une enquête, seuls 37 % des répondants ont estimé qu'il était important d'établir des partenariats avec des établissements d'enseignement pour une reconversion efficace, contre 47 % qui prévoyaient d'effectuer la reconversion en interne.⁴² Dans le même temps, une série d'établissements d'enseignement supérieur et d'autres experts ont demandé que les universités, les collèges et les autres éducateurs jouent un rôle plus actif pour répondre aux besoins du marché du travail, notamment en augmentant les cours de science des données et d'autres cours de haute technologie. L'apprentissage "sur le tas" est un moyen d'offrir un certain degré de résilience organisationnelle face à l'incertitude du marché. En ce qui concerne l'architecture, de nombreux organismes d'enregistrement à travers l'UE obligent les architectes enregistrés à maintenir leur propre développement professionnel continu (DPC). Dans l'exemple du Royaume-Uni, le nombre d'heures obligatoires est de 45 par an⁴³ - dont 35 sont définies comme un "programme de base"⁴⁴ - ce qui pourrait en soi constituer un moyen de remédier plus directement aux pénuries de main-d'œuvre qualifiée.

9. LA CROISSANCE DE L'ÉCONOMIE DES PETITS BOULOTS STIMULE LE TRAVAIL DE PORTEFEUILLE TRANSSECTORIEL

Environ 10% des personnes interrogées dans le cadre de l'étude *Architecture's Afterlife* Study travaillent simultanément dans plus d'un secteur - par exemple, en tant qu'architectes en exercice et éducateurs à temps partiel⁴⁵ et/ou universitaires ou chercheurs, écrivains ou journalistes, ou dans d'autres domaines de la construction tels que l'architecture paysagère, la planification, etc. De cette manière, les architectes intègrent une variété d'emplois différents, souvent simultanément, et parfois dos à dos.⁴⁶ En outre, la majorité des personnes interrogées dans le cadre de l'enquête répondent à la définition de "travailleur de portefeuille", ce qui signifie qu'elles travaillent pour plusieurs clients, entreprises ou organisations différents - ou, dans ce cas, dans plus d'un secteur à la fois.⁴⁷

Dans toute l'Europe et au-delà, la croissance du nombre de travailleurs en portefeuille est exponentiellement liée à l'augmentation de la "gig economy"⁴⁸ - un marché du travail caractérisé par la prédominance des contrats à zéro heure ou à court terme ou du travail en freelance plutôt que par des emplois permanents. À la suite des premières conclusions de l'étude *Architecture's Afterlife*, les personnes qui combinent leur pratique avec un autre domaine ont fait l'objet d'une attention particulière, car leurs occupations multiples signifient généralement qu'elles ne travaillent pas à temps plein ou qu'elles sont sous contrat. Selon l'étude du secrétaire 2020 du Conseil européen de l'architecture, 33 % des architectes travaillent en tant que praticiens individuels, tandis que 7 % se décrivent comme

⁴² Source : <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>

⁴³ Source : <https://www.architecture.com/education-cpd-and-careers/cpd/riba-cpd-quick-guide#:~:text=Les%2035%20heures%20ont%20calculées,à%2045%20minutes%20par%20semaine.>

⁴⁴ Source : <https://www.architecture.com/education-cpd-and-careers/cpd/cpd-core-curriculum>

⁴⁵ Par exemple, l'enseignement et la pratique de l'architecture maintiennent souvent une tradition de réciprocité en matière d'enseignement et d'apprentissage. Les architectes praticiens sont souvent invités à contribuer à l'enseignement de l'architecture en donnant des conférences ou en participant à des jurys/examens de projets. Des preuves anecdotiques (déterminées par un décompte de 20 écoles à travers l'Europe pour trouver une estimation médiane) suggèrent que la grande majorité des classes de "design studio" sont enseignées par des architectes en exercice, généralement 1 à 2 jours par semaine pendant le semestre.

⁴⁶ Citation, Kitiara Pascoe. Source : <https://medium.com/the-working-writer/whats-a-portfolio-career-and-should-you-be-building-one-9443f0c18f0>

⁴⁷ Source de la définition indicative : <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/portfolio-worker>

⁴⁸ Voir : <https://www.linkedin.com/pulse/architecture-design-embracing-gig-economy-michael-beeken/> et aussi <https://architizier.com/blog/practice/tools/gig-economy-architects/>

indépendants.⁴⁹ En outre, si l'on exclut de l'étude les personnes travaillant à temps plein, le nombre d'architectes exerçant seuls tombe à 50 %, tandis que le nombre de ceux qui combinent l'exercice de l'architecture avec une autre profession connexe s'élève à 16 %. Pour certains, la gig economy est une nécessité précaire, mais pour d'autres, c'est une question de choix - un choix qui offre une autonomie créative et professionnelle et un meilleur équilibre entre vie professionnelle et vie privée.⁵⁰

Il y a actuellement 28,3 millions de travailleurs indépendants en Europe, une statistique qui a suscité suffisamment d'inquiétude chez les décideurs politiques européens pour qu'ils appellent à des politiques réglementaires à l'échelle de l'UE afin de protéger les droits des travailleurs,⁵¹ tout en reconnaissant qu'il n'est pas nécessairement possible de freiner la croissance de l'économie des travailleurs indépendants. En outre, comme l'a indiqué un récent rapport de McKinsey, "les industries à forte intensité de connaissances et les professions créatives sont les segments les plus importants et à la croissance la plus rapide de l'économie des freelances",⁵² , ainsi que certains des segments les moins étudiés et les moins compris.

⁴⁹ Conseil des Architectes d'Europe (CAE) : La profession d'architecte en Europe 2020 - Etude sectorielle du CAE
<https://www.ace-cae.eu/activities/publications/ace-2020-sector-study/>

⁵⁰ Harvard Business Report Source : <https://hbr.org/2018/03/thriving-in-the-gig-economy>

⁵¹ Le Conseil européen estime à 28,3 millions le nombre de "gig workers" dans l'UE des 27 pays cette année, soit presque autant que les 28 millions du secteur manufacturier, et s'attend à ce que ce nombre double presque pour atteindre 43 millions en 2025. Source : <https://www.reuters.com/markets/europe/eu-lawmakers-agree-tougher-draft-gig-labour-rules-2022-12-12/#:~:text=The%20European%20Council%20estimates%2028.3,to%2043%20million%20in%2025.>

⁵² Source : <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/employment%20and%20growth/independent%20work%20choice%20necessity%20and%20the%20gig%20economy/independent-work-choice-necessity-and-the-gig-economy-executive-summary.pdf>

PRINCIPALES PERSPECTIVES ET DÉFIS

LES AMBIGUITÉS DE L'ARCHITECTURE

On pense souvent que l'architecture est un cursus " professionnel " qui, tout comme un diplôme d'infirmière produit des infirmières, ne peut produire que des architectes. L'étude "*Architecture's Afterlife*" a permis d'illustrer que plus d'un tiers des diplômés en architecture choisissent d'autres carrières - non seulement dans des domaines liés à l'architecture, mais aussi dans un large éventail d'autres secteurs. En outre, alors que les architectes sont perçus comme étant principalement chargés de concevoir et de superviser la construction de bâtiments, la majeure partie de leur rôle consiste en fait à gérer et à organiser des bureaux, des équipes et des clients, ainsi que des budgets, à s'assurer que les exigences en matière de qualité et de délais sont respectées et à s'occuper de la paperasserie et des procédures juridiques nécessaires pour garantir la sécurité du public.⁵³

Ces idées fausses sont parfois partagées par les étudiants eux-mêmes,⁵⁴, ce qui peut expliquer pourquoi tant d'entre eux se sentent motivés pour changer de secteur après quelques mois ou années de pratique professionnelle. Il n'est pas surprenant que les ambiguïtés de l'architecture posent également des défis spécifiques aux employeurs qui ne sont pas architectes.

PRINCIPALES CONCLUSIONS :

1) LES COMPÉTENCES TRANSVERSALES ET MULTISECTORIELLES S'ACQUIÈRENT ET NE S'ENSEIGNENT PAS

Bien que cela soit difficile à quantifier, les données de l'étude *Architecture's Afterlife* suggèrent que c'est précisément en raison de la **nature intrinsèquement multidisciplinaire et ambiguë de la discipline architecturale** - même dans le langage utilisé pour la décrire dans les directives qui la réglementent⁵⁵ - que les étudiants apprennent à gérer la complexité et à faire face à l'ambiguïté. Ce que cette étude affirme cependant, c'est que les **étudiants acquièrent ces compétences clés, transversales et multiseCTORIELLES sans qu'elles soient explicitement enseignées dans le cadre du programme d'enseignement de l'architecture**.⁵⁶ Cela permet de souligner que, si les étudiants en architecture acquièrent ces compétences, elles ne sont pas explicites dans le cursus ni reconnues comme importantes par les institutions qui les évaluent. Par exemple, l'enquête sur le travail des architectes à l'intérieur et à l'extérieur de l'architecture menée dans le cadre de la publication *Architects After Architecture*, suggère que, contrairement à l'enseignement et à la pensée conventionnels, le caractère unique de la discipline peut résider dans l'**intendance impliquée dans la réalisation de quelque chose**, plutôt que dans le produit final lui-même, c'est-à-dire le bâtiment. Une qualité qui exige : *synthèse* (la capacité d'agir comme une sorte de standard téléphonique, faisant le lien entre différentes formes de connaissances, communautés et points de vue), vision (rassembler ces points de vue dans un récit cohérent) et pragmatisme (faire bouger les choses en naviguant dans les cadres techniques, politiques et juridiques existants). Cette constatation souligne la nécessité de rendre ces compétences tacites explicites dans le programme d'études.

⁵³ Un exemple de "ce que font vraiment les architectes" source : <https://whatforwork.com/jobs/architect/>

⁵⁴ La bibliothèque libre. S.v. Stepping into the 'real world' : architecture students' preparedness for professional practice". Source <https://www.thefreelibrary.com/Stepping+into+the+27real+world%27%3a+architecture+students%27+preparedness..-a0206687085>

⁵⁵ Par exemple, la directive 2005/36/CE de l'UE sur les qualifications professionnelles, article 46.

⁵⁶ Selon la directive européenne 2005/36/CE sur les qualifications professionnelles, un architecte doit comprendre les beaux-arts, la technologie, les sciences humaines, les questions environnementales, les réglementations en matière de construction, mais aussi exister dans la société, en tant que médiateur entre les personnes et les bâtiments, et entre les bâtiments et leur environnement, en répondant aux besoins et à l'échelle de l'homme. Source : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32005L0036>

2) LES COMPÉTENCES TRANSVERSALES ET MULTISECTORIELLES LES PLUS APPRÉCIÉES SONT QUALIFIÉES DE "DOUCES" ET "ÉMOTIONNELLES".

Les compétences les plus transversales et multisectorielles sont celles qui permettent de constituer une main-d'œuvre résiliente, capable de faire face à l'incertitude future. Comme l'indique en détail l'étude *Architecture's Afterlife* et comme le confirment des analystes industriels de premier plan tels que McKinsey, les compétences (ou comportements) "douces" et "émotionnelles" sont considérées comme des formes de "cognition avancée" et sont de plus en plus recherchées. Il semble raisonnable de supposer que leur acquisition n'étant pas limitée à une seule discipline, elles sont plus facilement transférables et transversales et, par conséquent, ont la capacité de résister à des changements socio-économiques ou à des avancées technologiques en constante évolution.

3) LES DIPLÔMÉS EN ARCHITECTURE, POLYMATHES ET POLLINISATEURS DE COMPÉTENCES MULTISECTORIELLES

Bien que la présentation et l'analyse des *données d'Architecture's Afterlife* établissent des distinctions claires entre les différents secteurs dans lesquels travaillent les diplômés en architecture, l'une des découvertes les plus importantes de l'étude concerne la nature de "travailleur de portefeuille" des personnes interrogées. Comme mentionné dans la section précédente, environ 10% des personnes interrogées travaillent simultanément dans plus d'un secteur - par exemple, en tant qu'architectes en exercice, et éducateurs à temps partiel et/ou universitaires ou chercheurs, écrivains ou journalistes, ou dans d'autres rôles de construction tels que l'architecture paysagère, la planification et ainsi de suite. De cette manière, les architectes intègrent une variété d'emplois différents, souvent simultanément, et parfois de manière simultanée.⁵⁷

Si la diversité épistémologique d'un diplôme d'architecture permet sans aucun doute aux architectes d'opérer des changements de carrière multisectoriels au cours de leur vie professionnelle, pour certaines personnes interrogées, cela peut avoir un effet limitant sur la spécialisation, et c'est l'une des raisons pour lesquelles l'architecture implique 5 à 6 années d'études et, par conséquent, un investissement plus important en termes de coûts (pour l'étudiant et le fournisseur). Ainsi, alors qu'un programme d'études visant à garantir que les étudiants acquièrent "un peu de connaissances sur beaucoup de choses" est fondamentalement polymathique, lorsqu'il est transposé dans l'industrie, cette mobilité permet aux diplômés de jouer un rôle clé dans la "pollinisation des compétences" entre les secteurs grâce au déploiement de ce que l'on pourrait décrire comme une capacité "comportementale" à utiliser une grande variété de cadres de connaissances dans un large éventail de contextes. Les

résultats de l'étude *Architecture's Afterlife* offrent un aperçu clé de cette communauté multisectorielle en pleine croissance (et par extension, des aspects des travailleurs multisectoriels qualifiés de la gig-economy également, comme indiqué dans le moteur 9). L'étude a également montré que les diplômés en architecture font preuve d'une capacité à s'adapter positivement et à prospérer dans des contextes d'emploi nouveaux et incertains, s'engageant souvent dans des activités entrepreneuriales et innovantes qui défient les définitions claires et se situent en dehors des parcours de carrière conventionnels (comme le confirme l'ensemble de données *Architects After Architecture*). Étant donné qu'on estime que 85 % des emplois que nous occuperons en 2030 n'ont pas encore été inventés,⁵⁸ les liens entre la mobilité intersectorielle, le travail en portefeuille et la création de marchés de niche appellent des recherches plus approfondies, ainsi qu'une série de politiques susceptibles de réglementer et/ou de faciliter ces modes de travail, en tant que clé pour répondre aux menaces et aux opportunités sur le marché du travail, telles que l'essor de l'intelligence artificielle ou les crises écologiques.

⁵⁷ Citation, Kitiara Pascoe. Source : <https://medium.com/the-working-writer/whats-a-portfolio-career-and-should-you-be-building-one-9443f0c18f0>

⁵⁸ Rapport 2020 du Forum économique mondial : <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/>

PRINCIPAUX DÉFIS :

1) DIFFÉRENTIELS EUROPÉENS

L'un des défis des études paneuropéennes concerne les rubriques terminologiques – par exemple, si la signification du terme "professionnel" est cohérente entre les pays et, deuxièmement, quelles sont les qualifications requises avant que les diplômés puissent porter le titre et, troisièmement, si le statut juridique d'un "architecte" protège le titre et la fonction ou le titre seulement, en comparant la différence entre l'Espagne et le Royaume-Uni, par exemple. En outre, les exigences en matière d'enregistrement des architectes diffèrent d'un pays à l'autre en Europe. Par exemple, certaines empêchent les diplômés en architecture de conserver le titre d'"architecte" s'ils ne travaillent pas en tant que tel. En réponse à cette situation, l'Union européenne s'est efforcée de faciliter la mobilité des architectes en exercice dans les pays européens. Par exemple, l'article 28 de la Directive 2005/36/CE du Parlement européen et du Conseil souligne les problèmes liés aux différences entre les pays et appelle à la nécessité de "simplifier la présente directive... [en] se référant au concept d'"architecte" afin de délimiter le champ d'application des dispositions relatives à la reconnaissance automatique des qualifications dans le domaine de l'architecture, sans préjudice des spécificités des réglementations nationales régissant ces activités".

59

2) SÉMANTIQUE SECTORIELLE : UN MANQUE DE CONSENSUS SUR LE POSITIONNEMENT SECTORIEL

L'un des problèmes rencontrés par l'architecture et, par conséquent, par cette étude, est le manque de consensus sur l'appartenance sectorielle de l'architecture. Au Royaume-Uni, par exemple, elle est rattachée au Department for Culture Media and Sport (DCMS),⁶⁰ en Allemagne, elle est considérée comme faisant partie de l'industrie de la construction ;⁶¹ et en Espagne, elle constitue son propre secteur,⁶² en Italie, elle fait partie du secteur "professionnel, technique et scientifique",⁶³ et, dans certains rapports, des industries créatives.⁶⁴ À cela s'ajoutent les préoccupations soulevées par un rapport intitulé "Le secteur architectural européen",⁶⁵ qui suggère non seulement que dans toute l'Europe (mais pas de la même manière dans tous les pays de l'UE), l'architecture est considérée comme son propre "secteur", une position affirmée par le Conseil de l'architecture de l'Europe.⁶⁶ En outre, le rapport souligne le rôle que les réglementations (telles que l'enregistrement professionnel) jouent dans la limitation de la compétitivité du secteur de l'architecture, par exemple en imposant des limites à la mobilité internationale en Europe et dans les pays hors d'Europe.⁶⁷ Plus généralement, l'absence de consensus quant au secteur auquel appartient l'architecture, associée à la difficulté de travailler dans plusieurs pays, est peut-être l'une des raisons qui poussent les diplômés à quitter la profession et à rejoindre d'autres secteurs.

⁵⁹ Source : <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:255:0022:0142:en:PDF>

⁶⁰ Le ministère britannique du numérique, de la culture, des médias et du sport définit en 2001 les "industries créatives" comme suit :

1. Publicité et marketing ; 2. artisanat ; 3. design : design graphique et de mode ; 4. films, productions télévisées, télévision, vidéo, radio et photographie ; 5. technologies de l'information, logiciels et services informatiques ; 6. édition ; 7. musées, galeries et bibliothèques ; 8. musique, arts du spectacle et arts visuels.

Source : <https://www.thecreativeindustries.co.uk/facts-figures/industries-architecture-architecture-facts-and-figures>

⁶¹ Source : <https://www.ibisworld.com/germany/industry/architectural-activities/955/>

⁶² Source : https://www.einforma.com/servlet/app/prod/FICHA_INFORME_SECTORIAL/ID/7111

⁶³ Source : <https://www.istat.it/it/archivio/17888#codesearch>

⁶⁴ Source : <http://www.italiacreativa.eu/>

⁶⁵ Source : <https://www.oecd.org/economy/reform/The-European-architectural-sector.pdf>

⁶⁶ Source : https://issuu.com/colindb/docs/ace_sector_report_20

⁶⁷ Il est intéressant de noter que les États-Unis et le Royaume-Uni ont récemment finalisé un accord sur la mobilité des qualifications : <https://arb.org.uk/landmark-uk-usa-agreement-to-open-up-the-architects-profession/>

RECOMMANDATIONS

Cette section du Livre Blanc propose une série de recommandations dérivées des opportunités présentées dans la **définition du problème en 9 points et des moteurs de l'étude**, détaillés dans la section précédente, ainsi qu'une synthèse des résultats des [documents de préparation de la note d'information](#). Alors que l'étude sur *l'après-vie de l'architecture* prévoyait à l'origine de produire des séries de recommandations distinctes, destinées respectivement aux écoles d'architecture, à l'industrie et aux décideurs politiques, les résultats ont mis en évidence la nécessité de formuler des recommandations pertinentes pour tous les programmes d'études et pour tous les publics pris dans leur ensemble. Les recommandations sont les suivantes :

1. Augmenter la transparence, la transversalité et l'accès à la qualification

Bien que l'étude sur *l'après-vie de l'architecture* ait cherché à identifier les compétences que les diplômés en architecture utilisent dans d'autres secteurs, elle n'avait pas prévu que les **compétences que ces diplômés trouvaient les plus utiles n'étaient pas celles qu'on leur avait explicitement enseignées, mais celles qu'ils avaient développées de manière indépendante, en réponse à leur expérience éducative et en soutien à celle-ci**. Cette constatation bouleverse toutes les idées préconçues sur le statut du programme d'études en architecture, dont l'étude sur *l'après-vie de l'architecture* a supposé qu'il offrait aux diplômés des avantages inégalés, multisectoriels et transversaux par rapport aux diplômés d'autres disciplines. Comme l'analyse des compétences effectuée par l'étude sur *l'après-vie de l'architecture* l'a mis en évidence, ces compétences transversales ne dépendent pas de la discipline. Cependant, il semblerait que l'apprentissage des compétences transversales ne soit pas non plus totalement contingent au programme d'études, mais, comme l'affirment de nombreuses personnes interrogées, quelque chose qui se produit indépendamment de ce que leur programme d'études prescrit.

En réponse à cette constatation et au moteur 4, "*Compétences transversales, transférables, transsectorielles et multisectorielles*", les établissements d'enseignement supérieur devraient rendre l'enseignement des compétences transversales explicite dans leurs évaluations disciplinaires et, par voie de conséquence, visible dans les relevés de notes des diplômes, voire reconnaissable en tant que microcrédits autonomes. Cela devrait englober à la fois les connaissances spécifiques à une matière et les compétences transversales, qui sont essentielles pour l'apprentissage tout au long de la vie, le désapprentissage et le réapprentissage et qui favorisent donc la mobilité multisectorielle.

En particulier, l'enseignement des compétences transversales et intersectorielles devrait faire partie du programme d'études. Comme la recherche l'a mis en évidence, ces types de compétences sont acquises de manière autonome par les étudiants plutôt que d'être enseignées de manière explicite. C'est pourquoi les établissements d'enseignement supérieur devraient diviser leurs diplômes en cours modulaires ou en microcrédits.⁶⁸ Cela permettrait d'aborder plus facilement les questions d'accès et d'inclusion, de diversifier les cohortes d'étudiants et de décrire plus facilement les aptitudes acquises et, en particulier, celles qui sont considérées comme transversales, répondant ainsi aux préoccupations soulevées dans le troisième moteur concernant "*l'amalgame entre aptitudes, comportements, compétences et compétences*".

En adoptant cette approche, les analyses sectorielles des compétences seront mieux à même d'évaluer avec précision s'il y a une pénurie de compétences ou plutôt une inadéquation des compétences. Parfois, l'inadéquation est due à l'incapacité d'évaluer avec précision les compétences que les diplômés possèdent réellement. Des systèmes logiciels avancés, semblables aux évaluations

⁶⁸ Voir : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381668>

Myers-Briggs⁶⁹, pourraient aider à présélectionner les candidats à l'emploi sur la base des composantes de leur diplôme micro-créditées, y compris les compétences transversales, par rapport aux exigences de la description du poste. En réponse au moteur 6, "*La difficulté pour les employeurs d'identifier les candidats possédant les aptitudes, les comportements et les compétences nécessaires*", cela permettrait aux employeurs de recruter et de retenir efficacement les talents les mieux adaptés, ce qui se traduirait en fin de compte par des économies - à la fois pour l'étudiant, le prestataire de services éducatifs et l'organisation d'embauche qui cherche à réduire le taux de rotation du personnel.

2. DÉVELOPPER UNE RUBRIQUE MULTISECTORIELLE À L'ÉCHELLE DE L'UE POUR LES COMPÉTENCES TRANSVERSALES

En réponse au moteur 1, "*Inadéquation des compétences et pénuries de compétences : mythes ou malentendus*", les directives politiques de l'UE pourraient déterminer une rubrique à l'échelle de l'UE applicable dans tous les secteurs pour définir les typologies de compétences, y compris les compétences émotionnelles, sociales, non techniques, techniques, et les compétences. La rubrique différenciera les compétences qui sont transversales et qui, par conséquent, devraient être incluses dans le "programme de base" des établissements d'enseignement supérieur et dans le développement professionnel continu (DPC).

La rubrique aiderait les décideurs de l'enseignement supérieur à informer les départements de l'éducation des gouvernements nationaux - tels que le ministère britannique de l'éducation (DFE),⁷⁰ et l'Espace européen de l'enseignement supérieur⁷¹ (conseils) - à affiner leurs programmes d'enseignement, leurs cadres d'assurance de la qualité et leurs conseils aux diplômés sur la mobilité de l'emploi.

En outre, la rubrique permettra aux employeurs de mieux distinguer les candidats qualifiés de ceux qui n'ont pas les compétences nécessaires pour être embauchés dans une discipline spécifique.

Les gouvernements devraient exiger que les typologies de compétences exprimées dans la rubrique constituent la base des critères d'évaluation dans le contexte de l'éducation et du recrutement, afin de reconnaître une perspective professionnelle plus large pour les diplômés au-delà de leur discipline principale.

De même, les employeurs devraient inclure les typologies de compétences exprimées dans la rubrique dans leurs critères d'évaluation, en particulier dans le contexte du recrutement et des concours.

3. CONSIDÉRER L'ACQUISITION ET L'APPLICATION DES TECHNOLOGIES COMME DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DISTINCTES

En réponse au moteur 7, "*L'hyperinflation, la rapidité et l'obsolescence des compétences technologiques et l'essor de l'IA*", le présent rapport recommande que les définitions révisées des compétences transversales visent à séparer l'**acquisition de la** technologie - c'est-à-dire les connaissances relatives à la plateforme/au programme/au logiciel et au matériel - de l'**application de la**

⁶⁹ Voir : <https://www.skillsyouneed.com/ips/myers-briggs-type-indicators.html>

⁷⁰ Il est à noter que le chercheur principal était l'un des 12 consultants ayant participé à la rédaction des qualifications nationales de niveau technique (niveau T) pour les carrières de l'industrie de la construction sur le lieu de travail. Source : <https://www.tes.com/magazine/archive/industry-experts-appointed-t-level-panels>

⁷¹ Espace européen de l'enseignement supérieur : <https://www.coe.int/en/web/higher-education-and-research/european-higher-education-area>

technologie - la capacité comportementale à utiliser toutes les formes de technologie comme un moyen et non comme une fin en soi. Cela permettra d'éviter l'hyperinflation des **systèmes technologiques**, en atténuant leur prédisposition à l'obsolescence rapide (voir figure 03). S'il est essentiel que les compétences en matière de "technologie numérique" soient transversales et souhaitables, l'absence de séparation risque de faire oublier la capacité des applications technologiques à créer de nouveaux débouchés commerciaux et de nouvelles communautés, ou de ne pas leur accorder suffisamment de ressources.

4. ENCOURAGER LA RECIPROCITÉ DE LA PORTE TOURNANTE ENTRE L'ENSEIGNEMENT ET L'INDUSTRIE

En réponse au moteur 8, "*La classe distribuée : l'enseignement au sein de l'industrie*", la porte tournante entre l'école d'architecture et la pratique - par laquelle les étudiants sont tenus d'apprendre une partie du programme sur le lieu de travail, et les architectes sont impliqués dans l'enseignement et/ou l'évaluation dans les écoles d'architecture - devrait être (i) développée davantage et de manière plus formelle, et (ii) mise à la disposition des étudiants d'autres disciplines. Il ne s'agit pas de les confondre avec les stages, qui sont totalement distincts, mais plutôt d'un moyen par lequel l'échange de connaissances peut réduire l'écart entre les compétences enseignées et les compétences requises par l'industrie.

Les employeurs devraient jouer un rôle plus actif dans la création, le maintien et le développement des compétences de leurs employés et de leur main-d'œuvre. Cela permettra de remédier aux pénuries de compétences et de promouvoir la mobilité entre les différents secteurs. Pour ce faire, les employeurs peuvent utiliser le lieu de travail comme une salle de classe et établir des partenariats avec des établissements d'enseignement.

Il y a une autre raison pour laquelle cela est important : l'école n'a plus à enseigner des compétences disciplinaires et peut se concentrer sur les comportements et les sujets de base, tandis que les compétences liées aux qualifications sont acquises grâce à une relation directe avec l'industrie.

Et, en réponse au moteur 5, "*Diminution des disciplines diplômantes, augmentation des microcrédits*", les employeurs devraient également être tenus d'assumer une plus grande responsabilité en matière de développement professionnel continu (DPC) et de répondre aux pénuries de compétences. En outre, les entreprises disposant d'unités de R&D établies pourraient même être autorisées à obtenir des licences d'enseignement pour proposer des diplômes de recherche - en élargissant le doctorat professionnel européen, par exemple,⁷² et, comme indiqué dans les recommandations de Digital Europe sur les microcrédits, en diversifiant le "format et la délivrance" des microcrédits pour inclure "*des crédits académiques, des titres alternatifs, des camps d'entraînement, des certificats, des compléments aux programmes de diplômes, des badges numériques, des microcertificats, des micromasters, des nanodiplômes, des certificats professionnels/industriels, des séquences de cours, des unités d'apprentissage autonomes et des certificats vérifiés*".⁷³ De cette manière, la formation et la recherche dans la pratique pourraient s'avérer plus immersives, plus pertinentes et plus abordables pour les diplômés, les doctorants, les chercheurs postdoctoraux et les employés désireux de se perfectionner ou de se reconverter.

Les gouvernements devraient encourager les trajectoires d'apprentissage tout au long de la vie afin de garantir que les individus puissent suivre l'évolution des exigences du marché. Les gouvernements

⁷² Source : <https://mbalondon.org.uk/european-professional-doctorate-eu/>

⁷³ Source : <https://www.digitaleurope.org/resources/digitaleuropes-recommendations-for-a-european-approach-to-micro-credentials/>

devraient offrir des incitations et un soutien aux employeurs pour qu'ils maintiennent et développent les compétences de leurs employés et de leur main-d'œuvre. Cela peut se faire dans le cadre d'un accord de partenariat. Par exemple, les gouvernements peuvent réorienter une partie du financement des établissements d'enseignement vers les employeurs qui s'engagent à offrir des possibilités d'apprentissage sur le lieu de travail., la décertification, telle qu'elle est décrite dans le moteur 2, "*Décertification et disciplines*", devient moins problématique. La capacité des diplômés n'est plus liée à leur réussite dans une discipline limitée, mais à leur contribution professionnelle grâce à un système d'alignement plus raffiné. Il en résultera un plus grand bonheur, un recrutement et une rétention plus efficaces et fructueux et, en fin de compte, moins de besoins de mobilité multisectorielle. Il en résultera d'importantes économies.

5. SOUTENIR L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR NON INSTITUTIONNEL DE LA "HACKER HOUSE" ET DÉVELOPPER DE NOUVELLES FORMES DE CERTIFICATION DES COMPÉTENCES

En s'appuyant sur les recommandations relatives à la classe distribuée détaillées ci-dessus, mais indépendamment de celles-ci, les responsables de l'élaboration des politiques éducatives sont encouragés à adopter une approche plus innovante, radicale et expérimentale de la conception de l'enseignement supérieur. Alors que d'autres secteurs bénéficient d'un soutien et d'investissements qui leur permettent de s'adapter, de se moderniser, de progresser et d'innover, l'éducation est parfois considérée comme une institution religieuse - ancrée dans des "traditions" et une culture institutionnelle inattaquables, inefficaces et inéquitable. Cette recommandation encourage les décideurs politiques des secteurs de l'éducation et de l'industrie à travailler ensemble pour réimaginer non seulement l'emplacement de l'éducation - par exemple, loin des collèges dont l'administration est coûteuse - mais aussi pour déterminer si la distinction entre enseignant et apprenant pourrait se rapprocher d'un échange de compétences. Parmi les exemples réussis, on peut citer les Hacker Houses de la Silicon Valley, des espaces de coapprentissage basés sur l'échange coopératif de compétences, l'apprentissage non formel et parfois des activités d'apprentissage basées sur la simulation. Un autre exemple est celui des "[badges ouverts](#)", un écosystème de badges conçu pour être une infrastructure de reconnaissance des compétences acquises et des réalisations accomplies n'importe où et à n'importe quel moment.⁷⁴

Plus qu'un simple autocollant numérique, les badges seraient remplis de métadonnées décrivant les compétences et les réalisations. Les badges pourraient ensuite transmettre les métadonnées sous la forme d'un contenu lisible par l'homme et par la machine. Grâce à une norme décrivant les métadonnées et la manière dont elles seraient vérifiées, les badges ouverts sont devenus utilisables dans de nombreuses technologies et de nombreux contextes. Dans la plupart des cas, les badges ont été partagés en ligne sur des plateformes d'émission et dans les médias sociaux - davantage comme un outil de compréhension humaine que comme un outil tirant pleinement parti du potentiel de la lisibilité automatique.

6. STIMULER DE NOUVELLES FORMES DE CRÉATION DE MARCHÉS DE NICHE ÉTHIQUES ET RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT EN FACILITANT LA MOBILITÉ MULTISECTORIELLE ET LE TRAVAIL EN PORTEFEUILLE

L'étude montre qu'un nombre significatif de diplômés en architecture ont non seulement réussi à mettre en œuvre des formes de mobilité professionnelle "trans" et/ou intersectorielle, créant ainsi de nouveaux secteurs et des professions de niche, mais qu'ils l'ont fait en explorant ou en travaillant à travers un certain nombre de carrières différentes en tant que "travailleurs de portefeuille".

⁷⁴ Voir le livre blanc : https://wiki.mozilla.org/images/5/59/OpenBadges-Working-Paper_012312.pdf

Bien que des recherches supplémentaires soient nécessaires pour comprendre les relations entre la mobilité intersectorielle, le travail en portefeuille et la création d'économies de marché innovantes/de niche, en réponse à cette conclusion et au moteur 9, *"La croissance de l'économie des petits boulots stimule le travail en portefeuille transsectoriel"*, il semble urgent de mettre en œuvre des politiques qui pourraient encourager ces modes de travail, plutôt que de les rendre plus précaires, par exemple en limitant catégoriquement les heures de travail. Alors que certains pays européens ont introduit la semaine de travail de quatre jours, les décideurs politiques devraient se demander si une réduction à une semaine de trois ou deux jours ne donnerait pas plus de temps aux travailleurs pour se recycler, se recentrer et, si nécessaire, se repositionner dans de nouveaux rôles et dans des secteurs émergents.

Cela pourrait à son tour conduire à de nouvelles formes de création de marchés de niche éthiques et respectueux de l'environnement - ce qui était palpable dans de nombreuses expériences recueillies dans le cadre de l'étude et est révélateur de la manière dont la mobilité "trans", transversale et multisectorielle devient un moyen par lequel d'authentiques formes de résistance aux programmes d'études et/ou aux valeurs professionnelles établies sont rejetées, contestées ou réimaginées.

S'il y a jamais eu un moment pour identifier les compétences transversales spécifiques les mieux placées pour soutenir de nouvelles formes de création de marchés de niche éthiques et respectueux de l'environnement - nécessitant des transformations à la fois dans l'éducation et dans l'industrie - c'est bien maintenant.

L'IMPORTANCE DE L'ACTION

Ce livre blanc reconnaît que les décideurs européens en matière d'éducation et d'emploi sont confrontés à une série de problèmes qui requièrent tous une attention et une action urgentes. C'est la raison pour laquelle ces recommandations fournissent des preuves à l'appui d'une nouvelle ligne de conduite bénéfique pour la société.

Il est également entendu que toute forme d'action en réponse à une série de recommandations du Livre blanc a toujours des implications en termes de coût et d'investissement en temps. C'est pourquoi ces recommandations comprennent des actions peu coûteuses ou neutres, tout en restant sensibles au fait que les coûts de mise en œuvre initiaux permettront d'économiser d'importants montants de dépenses publiques à l'avenir et que, par conséquent, dans certains cas, des formes d'investissement plus importantes sont nécessaires. En substance, toutes les recommandations sont conçues pour apporter des avantages tout en réduisant les coûts à la fois pour les individus, l'enseignement dispensé et les employeurs.

Dans l'enseignement supérieur en général, mais dans l'architecture en particulier, des problèmes anciens mais de plus en plus graves concernant les nuits blanches et les charges de travail excessives⁷⁵, le manque de pertinence des programmes d'études par rapport à la pratique professionnelle⁷⁶, la culture de l'intimidation dans les écoles et la discrimination⁷⁷ se sont manifestés dans une série d'articles soulignant l'impact sur la santé mentale des étudiants et le rôle que les écoles d'architecture jouent dans la perpétuation de ce qui est décrit comme des comportements d'épuisement professionnel, également dans la pratique professionnelle.⁷⁸ C'est pourquoi les architectes disposent aujourd'hui d'un système de suivi de l'épuisement professionnel, qui révèle les

⁷⁵ Source : <https://www.theguardian.com/commentisfree/2022/jun/18/architecture-students-deserve-better-than-toxic-cultures-and-sleepless-nights>

⁷⁶ Source : <https://www.architectsjournal.co.uk/news/dropping-out-what-is-turning-students-off-becoming-an-architect>

⁷⁷ Source : <https://www.dezeen.com/2022/06/10/bartlett-toxic-culture-architects-reactions/>

⁷⁸ Voir : <https://hbr.org/2016/06/resilience-is-about-how-you-recharge-not-how-you-endure>

entreprises qui en sont le plus responsables et prévoit un taux d'épuisement professionnel de plus de 90 % en 2023.⁷⁹ Sans le vouloir, la principale conclusion de l'étude *Architecture's Afterlife* - à savoir que *les compétences multisectorielles les plus prédominantes et les plus appréciées, bien qu'acquises au sein de l'école d'architecture, n'ont pas été explicitement enseignées dans l'école d'architecture* - mais dans un environnement litigieux et souvent malsain, devrait encourager les décideurs politiques à adopter une approche holistique plus radicale lorsqu'ils envisagent la manière de mettre en œuvre ces changements. À la lumière de cet impératif, le temps est venu.



FIGURE 5 : LES ÉTUDIANTS D'UNE ÉCOLE D'ARCHITECTURE EUROPÉENNE TRÈS RÉPUTÉE ONT DÉSIGNÉ UNE ZONE DE L'ÉCOLE COMME "SALLE DES PLEURS" POUR LES AIDER À FAIRE FACE À CERTAINS DES ASPECTS LES PLUS PROBLÉMATIQUES DE L'ENSEIGNEMENT DE L'ARCHITECTURE.

⁷⁹ Source : <https://monograph.com/blog/state-of-burnout-in-architecture-2021#:~:text=La%20principale%20cause%20de%20la%20brûlure%20dans%20l'architecture%20est%20due%20à, peut%20être%20nécessaire%20à%20un%20jour%20de%20congé.>

RÉFÉRENCES ET RESSOURCES

TENDANCES FUTURES

[Forrester \(2022\) Prévisions sur l'avenir de l'emploi, 2020 à 2040](#)

[Forum sur l'avenir de l'éducation](#)

[Rapport sur l'avenir de l'emploi du Forum économique mondial, 2020](#)

[L'avenir de l'emploi dans la quatrième révolution industrielle - Forum économique mondial](#)

PÉNURIES DE MAIN-D'ŒUVRE

[2021 Rapport sur les pénuries et les excédents de main-d'œuvre, Autorité européenne du travail \(AET\)](#)

[Analyse des pénuries de compétences et des professions excédentaires](#)

COMPÉTENCES ET COMPORTEMENTS

Compétences de [l'OCDE](#)

[L'avenir de l'éducation et des compétences à l'horizon 2030 selon l'OCDE](#)

[Les salariés qualifiés "forceront" les employeurs à leur accorder une plus grande flexibilité - ou à partir](#)

[Changement de compétences : L'automatisation et l'avenir de la main-d'œuvre](#)

[Concepts de connaissance des seuils de Meyer et de la terre](#)

[Plan d'action Europa pour la coopération sectorielle en matière de compétences, 2019](#)

[Rapport sur les qualifications et les compétences \(Royaume-Uni\)](#)

[Rapport sur les aptitudes et les compétences \(Europe\)](#)

[McKinsey, Soft skills, Strong Impacts \(2021\)](#)

COMPÉTENCES TRANSFÉRABLES ET TRANSVERSALES

[Transférabilité des compétences entre les secteurs économiques \(Europe\)](#)

[Définition des compétences transversales par l'UNESCO](#)

[Carrières en médecine : 5 compétences transférables acquises en dirigeant une classe](#)

MOBILITÉ MULTISECTORIELLE

[Bruxelles donne un nouvel élan à l'apprentissage dans l'enseignement supérieur](#)

ESPRIT D'ENTREPRISE / INNOVATION

[La politique de l'EIC en matière de soutien aux entrepreneurs visionnaires](#)

[Rapport du McKinsey Global Institute sur la relance de l'innovation en Europe](#)

[Transformer les secteurs et industries culturels et créatifs de l'Europe](#)

L'ACTION CLIMATIQUE

[Le fonds d'action de l'UE pour l'innovation climatique](#)

[Possibilités d'emploi dans le cadre du "New Green Deal" européen](#)

[L'entrepreneuriat vert se développe plus rapidement que l'entrepreneuriat classique](#)

TECHNOLOGIE + AI

[Centres européens d'innovation numérique](#)

[Suivi en direct des licenciements dans le secteur de la technologie \(États-Unis\)](#)

[Suivi en direct des licenciements dans le secteur technologique \(UE\)](#)

[L'automatisation fera disparaître 12 millions d'emplois en Europe d'ici à 2040](#)

[À quelle vitesse la technologie progresse-t-elle en 2023 ?](#)

[Europe numérique](#)

DIRECTIVES DE L'UE

[Directive 2005/36/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 septembre 2005 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles \(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE\)](#)
[Budget de l'UE 2021-2027 : proposition de la Commission visant à renforcer l'action en faveur du climat](#)

ÉDUCATION + QUALIFICATIONS

[L'agenda renouvelé de l'UE pour l'enseignement supérieur / Document 52017DC0247](#)
[La plupart des diplômés travaillent dans d'autres domaines](#)
[Regards sur l'éducation 2022 Indicateurs de l'OCDE](#)
[Qualifications et attributs essentiels pour les employeurs](#)
[Inflation et décredibilisation des diplômes](#)
[Doctorat professionnel européen](#)
[Rapport de l'OCDE sur les approches réglementaires des professionnels de l'architecture dans les États membres de l'UE](#)
[Industrie de la construction au Royaume-Uni Enseignement de niveau T sur le lieu de travail](#)
[Le gouvernement britannique défend le plafonnement du nombre d'étudiants en médecine en 2022](#)
[Pédagogies radicales : L'enseignement de l'architecture et la tradition britannique](#)
[Eurostats Explained, L'éducation et la formation dans l'UE - faits et chiffres, 2021](#)
[L'avenir du travail repose sur les compétences et non sur les diplômes](#)
[Compétences transférables acquises lors de la direction d'une classe](#)
[Espace européen de l'enseignement supérieur](#)

MICROCRÉDITS

[Recommandations sur les microcrédits de l'Europe numérique](#)
[Une approche européenne des micro-crédits \(2021\) Source du rapport](#)
[Suny Définition des microcrédits](#)
[Définition des microcrédits de l'UNESCO](#)

INTELLIGENCE DU RECRUTEMENT

[Les compétences dont vous avez besoin selon Myers Briggs](#)
[Comment devenir un artiste CGI : Carrière et diplôme](#)
[Badges ouverts pour l'apprentissage tout au long de la vie](#)
[Travailleurs du portefeuille](#)
[De plus en plus de personnes optent pour des carrières en free-lance](#)

CONDITIONS DE TRAVAIL

[Rapport de McKinsey sur l'économie des services](#)
[Conseil européen : données sur l'économie des entreprises \(Reuters\)](#)
[L'état d'épuisement professionnel dans l'architecture \(tracker\)](#)
[Rapport d'Harvard sur la prospérité dans l'économie de l'emploi](#)
[La résilience comme recharge et non comme endurance](#)

SECTEURS EUROPÉENS : DIFFÉRENCES DANS LE STATUT SECTORIEL DE L'ARCHITECTURE

[Conseil des Architectes d'Europe \(CAE\) : La profession d'architecte en Europe 2020 - Etude sectorielle du CAE](#)
[Secteur de l'architecture en Italie](#) VOIR AUSSI : [Institut italien des statistiques nationales](#)

LIENS VERS LES RESSOURCES DU PROJET

[Site web](#)
[Page Facebook](#)
[Twitter](#)

[Enquête longitudinale](#)
[Base de données de visualisations](#)
[Liste Erasmus](#)
[Consortium](#)
[Biographies des auteurs](#)

RÉSULTATS DU PROJET (PUBLICATIONS)

[Les architectes après l'architecture](#)
[La vie après la mort de l'architecture : L'impact multisectoriel d'une qualification en architecture](#)
[La multidisciplinarité en action : Définir la conception collaborative](#)
[Une anthologie pour l'invisible au-delà de l'architecture](#)
[Qu'est-ce qui se cache derrière l'enseignement de l'architecture ? Compétences en matière de soft skills dans 6 écoles d'architecture européennes](#)
[Les infrastructures douces de \(re\)production de valeur dans l'enseignement de l'architecture](#)
[Au-delà des limites de l'architecture. Didactique en transition](#)
[La vie après la mort de l'architecture : L'impact multisectoriel d'une qualification en architecture](#)

Architecture's Afterlife continue à produire des résultats, à participer à des conférences et à des publications. [La liste est continuellement mise à jour sur le site web du projet.](#)