



La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P) dans les années 2020 - Étude exploratoire

Philippe Villien, Toubanos Dimitri, Véronique Biau, Élise Macaire, Béatrice Durand

► To cite this version:

Philippe Villien, Toubanos Dimitri, Véronique Biau, Élise Macaire, Béatrice Durand. La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P) dans les années 2020 - Étude exploratoire. ENSAECO réseau pédagogique et scientifique - ENSA-P; RAMAU réseau pédagogique et scientifique - ENSA-P. 2024. hal-04554659

HAL Id: hal-04554659

<https://hal.science/hal-04554659v1>

Submitted on 22 Apr 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P) dans les années 2020

Étude exploratoire

Version : 16 février 2024

Béatrice Durand

ENSAÉCO – Réseau de l'enseignement de la transition écologique dans les écoles d'architecture, d'urbanisme et du paysage

RAMAU – Réseau Activités et Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme

Production du présent rapport :

> Le pilotage de l'étude a été assuré par le Réseau ENSAÉCO

> Coordination de l'étude par le Groupe de travail :

- Philippe Villien – ENSAÉCO – Pilote du réseau ENSAÉCO
- Dimitri Toubanos – ENSAÉCO – Coordinateur du réseau ENSAÉCO
- Elise Macaire – RAMAU – Membre de la direction du réseau RAMAU
- Véronique Biau – RAMAU – Membre du Conseil Scientifique du réseau RAMAU
- Béatrice Durand – RAMAU – Chargée de projet pour cette étude

Remerciements

Nos remerciements vont au ministère de la Culture, tout particulièrement à Valérie Wathier qui a soutenu le réseau EnsaÉco au travers de l'octroi des moyens dédiés à la réalisation de ce rapport et à Amina Sellali, cheffe du Bureau des enseignements et de la recherche. Nos remerciements s'adressent aussi à l'équipe du RAMAU, tout particulièrement Béatrice Durand, chargé d'études et auteure de ce rapport. La bienveillance des rapports dans l'équipe a permis cette coproduction avec un résultat que nous souhaitons d'une grande utilité. Ce rapport est dédié à toutes les personnes qui partagent notre ambition d'implémenter plus fermement l'écologie dans l'écosystème de la recherche et de l'enseignement en architecture, urbanisme et paysage en France.

Dimitri Toubanos et Philippe Villien

Sommaire

Préambule	4
I. Présentation de l'étude et des enjeux	5
1. Le repérage des structures de recherche.....	5
2. Le cadre récent de la recherche architecturale, urbaine et paysagère en ENSA(P).....	6
3. L'actualisation des thématiques écologiques	8
4. Le repérage des expressions de l'écologie	9
5. Plan de l'étude exploratoire.....	11
II. Les modes de production de la recherche architecturale, urbaine et paysagère	12
1. La recherche institutionnelle.....	12
2. La recherche doctorale.....	22
3. La recherche incitative	26
4. La recherche en structures privées, publiques ou parapubliques.....	29
III. Une première exploration de la recherche architecturale	36
1. La possibilité d'un nouveau schéma conceptuel de l'architecture	38
2. Les « en-dehors » du spectre écologique.....	44
IV. Perspectives	46
1. Hypothèses de travail et points de vigilance.....	46
2. Une analyse panoramique (2024)	49
3. Une observation sur vingt ans (2002-2022)	50
4. Une observation sur soixante ans (1965-2022).....	51
Conclusion	53
Annexes	55
Focus sur les rapports d'autoévaluation HCERES.....	55
Focus sur les résumés de thèses	57
Bibliographie indicative	59
Structuration de la recherche architecturale en France	59
Structures de recherche particulières.....	60
Recherche architecturale récente.....	61

Cadre général de l'enseignement-recherche (années 2000-2020)	62
Regain d'intérêt pour l'écologie (après 2000)	62
Rapports et documents ministériels	63
Sigles et acronymes	64

Préambule

Le réseau EnsaÉco et le réseau Ramau se sont associés pour évaluer la place occupée par les thématiques écologiques au sein des structures de recherche des écoles nationales supérieures d'architecture et du paysage – ENSA(P). Le présent rapport expose le fruit de ce travail exploratoire. Il présente les conditions de réalisation d'une enquête ultérieure approfondie : son cadre, sa portée et ses possibles modalités. Dans ce document, l'enquête plus complète ultérieure est désignée « étude détaillée ».

Le terme « écologique » est employé dans ce rapport pour signifier ce qui est « relatif aux questions d'écologie », sans adopter une définition restrictive de ce qu'est ou devrait être l'écologie, l'environnement, le durable ou le soutenable. Autant que possible, ce terme a été privilégié pour qualifier le sujet de l'étude, en raison de son caractère généraliste. De la même façon, le terme « recherche » employé ci-après englobe les recherches architecturale, urbaine et paysagère, parfois condensées dans le texte en « domaine architectural ». Dans ce rapport, l'écriture inclusive a été appliquée sous la forme « étudiant(e) », « chercheur(e) », sans systématisme pour une meilleure lisibilité du propos. Dans les passages au pluriel concernant les individus, les termes et adjectifs employés sont à considérer comme étant neutres.

I. Présentation de l'étude et des enjeux

1. Le repérage des structures de recherche

L'objectif de l'étude détaillée sera de comprendre dans quelle mesure les diverses équipes investies en France dans la recherche architecturale, urbaine et paysagère au sein des ENSA(P) traitent actuellement des problématiques écologiques – « mesure » étant à entendre au sens qualitatif (caractéristiques dominantes de cet engagement) autant que quantitatif (ampleur de cet investissement, évolution dans le temps).

Une première étape de ce travail exploratoire a consisté à repérer les structures de recherche concernées par l'étude. Différents types de recherche architecturale, urbaine et paysagère ont été identifiés :

- la recherche institutionnelle ;
- la recherche doctorale ;
- la recherche incitative ;
- et la recherche en structures privées, publiques ou parapubliques.

Ce découpage est inspiré de celui proposé par le ministère de la Culture pour qualifier son action¹, il a seulement été étendu aux formes de recherche ayant émergé à la fin de la décennie 2010, notamment celles ayant éclos dans les agences d'architecture. Ainsi, l'expression de départ « au sein des structures de recherche des ENSA(P) » est ici entendue comme « auprès des structures de recherche des ENSA(P) », afin d'intégrer des recherches développées par des entreprises ou des collectivités, qui pourraient apparaître, de prime abord, éloignées des écoles. Les quatre types de recherche repérés sont compris comme des « modes de production » donnant lieu chacun à des documents, des organisations, des acteurs et des financements propres.

La question du repérage des structures de recherche pertinentes pour l'étude n'est pas anodine, car l'écosystème de la recherche architecturale, urbaine et paysagère française se montre, en 2024, foisonnant, riche d'une multitude de partenariats noués avec des acteurs du monde pédagogique, scientifique ou professionnel, avec parfois un recul de plusieurs décennies. Or, cette complexité pose un problème méthodologique : les productions scientifiques des équipes de recherche se montrent difficilement commensurables.

Raisonnement en mode de production permet ainsi de créer, d'un point de vue pratique, des ensembles cohérents qui permettront de dégager les stratégies déployées par les équipes de recherche et de mieux saisir leurs engagements scientifiques en matière d'écologie.

¹ Recherche architecturale, urbaine et paysagère. Répertoire des unités de recherche des écoles nationales supérieures d'architecture, ministère de la Culture, Direction générale des patrimoines, Service de l'architecture, septembre 2019, p. 9-11.

2. Le cadre récent de la recherche architecturale, urbaine et paysagère en ENSA(P)

Pour parvenir à saisir la place occupée actuellement par les thématiques écologiques auprès des structures de recherche des ENSA(P), une séquence temporelle remontant à une vingtaine d'années semble opportune. Les années 2005-2006 apparaissent en effet comme une période charnière par rapport à notre question initiale, et ce, pour deux raisons.

Première raison : 2005 représente l'année de mise en place de la réforme Licence-Maîtrise-Doctorat (LMD) dans les ENSA(P), une réforme qui a réorganisé en profondeur le monde de la recherche architecturale, urbaine et paysagère. Celle-ci avait en effet pour objectif de rapprocher les établissements du modèle universitaire et de les aligner sur le standard européen, notamment en autonomisant le doctorat. Cette clarification du cursus a modifié la « formation à la recherche » : une initiation à la recherche a été intégrée dans le cursus initial et un parcours doctoral est désormais assuré au sein des ENSA(P). Cette réforme a aussi marqué, pour les structures de recherche qui leur sont associées, le début d'une dynamique vers la démultiplication des connexions, à la fois vers le parcours initial, mais aussi vers divers acteurs académiques et économiques externes aux ENSA(P) : universités, autres établissements de l'enseignement supérieur, entreprises, collectivités territoriales, structures publiques ou parapubliques... Depuis 2015, en particulier, une dynamique vers la recherche partenariale a en effet pris forme. Depuis, les formats de la recherche se transforment, transformant à leur tour les objectifs et les contenus². L'heure est à la multiplication des connexions vers l'enseignement et vers le milieu professionnel : les programmes de recherche changent d'échelle et se raccourcissent ; les équipes s'agrandissent ; les partenariats fleurissent ; les financements s'agrègent ; certains dispositifs sont favorisés ; la valorisation vers tous types de publics est encouragée. Les formats de recherche ont également gagné en plasticité : une réponse à un programme de recherche peut donner lieu en quelques années à des thèses, à un réseau pédagogique scientifique, à des formations professionnelles, à des expositions...

Deuxième raison : le mitan des années 2000 correspond aussi à la montée en puissance de la question écologique en France et dans le monde, un mouvement d'ampleur globale qui a touché l'ensemble de la société civile, communauté architecturale incluse : ministères, agences, enseignement et recherche... Signe de cette arrivée du thème dans les ENSA(P) : en 2006, un collectif d'enseignants de l'ENSA de Nancy a lancé un appel à destination du corps des enseignants l'invitant à s'engager davantage dans ce qui était alors appelé « le développement durable »³.

² À noter, les dossiers d'autoévaluation HCERES des unités de recherche du domaine architectural se montrent instructifs quant aux difficultés rencontrées par les chercheur(e)s dans les années 2010-2020 : y sont pointés du doigt le manque de statut d'enseignant-chercheur jusqu'à 2018 et ses effets, le manque de personnel dédié à la gestion, l'accaparement par des tâches administratives et l'épuisement des équipes face au bouleversement des périmètres institutionnels, la trop rapide succession des projets de recherche, le manque de moyens chroniques, le manque de HDR...

³ « Appel de Nancy, enseigner l'architecture et l'urbanisme à l'ère développement durable », 2006. URL : http://ensaeco.archi.fr/wp-content/uploads/2017/08/1.appel_.nancy_.15.05.pdf (consulté en janvier 2024).

L'étude détaillée devra ainsi considérer conjointement l'évolution récente de l'écosystème de la recherche et la percée du thème écologique pour saisir là où cette question écologique est arrivée vingt ans plus tard.

CHRONOLOGIE D'ÉVÉNEMENTS MARQUANTS POUR NOTRE PROBLÉMATIQUE

1998	Création du réseau Ramau
2005	Mise en place de la réforme Licence-Maîtrise-Doctorat (LMD) dans les ENSA(P)
Début 2010	Lancement de la politique des réseaux scientifiques thématiques
2013	Rapport Feltesse, incitant à renforcer l'adossement des écoles d'architecture à l'université
2015	Stratégie nationale pour l'architecture en faveur de l'innovation et de la coopération entre enseignement, recherche et métier Lancement du programme « 100 doctorants dans les agences d'architecture à l'horizon 2020 »
2016	Appel à projets national « Chaires partenariales d'enseignement et de recherche en architecture » (sélection de 5 projets sur 14 propositions) Création du réseau scientifique et pédagogique EnsaÉco à la suite de la COP 21
2017	Stratégie de recherche du ministère de la Culture (2017-2020) à trois entrées : « création, créativité et innovation » ; « territoires, développement durable et intégration » ; « sociétés, échanges et réglementations »
2017-2018	Mission de promotion de la CIFRE par le Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère (BRAUP) auprès des écoles d'architecture, des futur(e)s doctorant(e)s et des agences d'architecture
2018	Nouvelle campagne d'habilitation de réseaux scientifiques thématiques (2018-2021)
2019	Édition du répertoire des unités de recherche par le ministère de la Culture Appel à candidatures de nouvelles chaires partenariales « Architecture et innovation » (9 projets labellisés) Création d'un groupe de travail « Innovation architecturale » regroupant des représentant(e)s des ministères, de l'Ordre des architectes, des syndicats de l'architecture, des ENSA(P) et de praticien(ne)s reconnu(e)s pour leurs expertises pour trouver des leviers pour développer l'innovation architecturale
2023	Appel à manifestation d'intérêt pour le recrutement de doctorants en Conventions de formation par la recherche en administration (COFRA)

3. L'actualisation des thématiques écologiques

Comment les différentes équipes investies, en France, dans la recherche architecturale, urbaine et paysagère auprès des ENSA(P) s'emparent-elles des thématiques écologiques en 2024 ?

Poser la question dans les années 2020 ne revêt pas le même sens que dans les années 2000 : l'écologie n'est plus si « nouvelle » pour la communauté scientifique architecturale ; son regain d'intérêt est même authentifié dans des travaux de recherche récents. Le temps n'est plus vraiment à l'émergence de ces thématiques, mais à leur possible omniprésence. L'« urgence climatique » s'étant imposée à tous, chercheur(e)s, architectes et citoyen(ne)s, ces thèmes peuvent être désormais compris comme implicites. Concrètement, des problématiques qui pouvaient hier être particulièrement associées à l'écologie (paysage, climat, réhabilitation...) peuvent désormais être pensées tout autrement et formulées sans aucun lien apparent au thème ni à son champ lexical. Dans les années 2020, les raisons de l'affichage (ou du non-affichage) de l'écologie ne sont plus les mêmes qu'auparavant : affiche-t-on le caractère écologique d'une démarche de recherche par souci militant ? Le dissimule-t-on par indifférence, par oubli, par ennui ? Ces positionnements vis-à-vis des thématiques écologiques font partie de la question posée.

Compte tenu de la période considérée, le travail exploratoire de ce rapport et par extension l'étude détaillée ultérieure devront prendre en considération cette nécessaire actualisation : le déplacement dans le temps des thématiques écologiques, à *la lumière* du bouleversement en profondeur des formats et des objectifs de la recherche architecturale, urbaine et paysagère française.

Les questions deviennent ainsi les suivantes :

- où en est le traitement des thématiques écologiques vingt ans après leur regain d'intérêt ?
- quels sont les objets ou démarches privilégiés par celles et ceux qui se positionnent sur ces thèmes en 2024 ?
- en quoi diffèrent-ils des objets ou démarches d'il y a dix ans ou vingt ans ?
- et en quoi le basculement vers la recherche partenariale s'est-il répercuté sur le devenir des thématiques écologiques ?

4. Le repérage des expressions de l'écologie

Comment repérer les engagements écologiques des équipes de recherche quand ces engagements ne s'expriment plus ? Comment les identifier quand ils n'ont plus besoin de se dire, ni de se revendiquer, ces thématiques étant devenues des conditions permanentes des objets étudiés ? Et quand ils s'expriment, comment suivre le déplacement des idées que ces chercheur(e)s se font de l'écologie ? Même intuitivement, le « développement durable » ou la « conception verte » paraissent des expressions qui n'ont plus les mêmes significations aujourd'hui que dans les années 1990.

Plusieurs travaux de recherche ont cherché à suivre l'arrivée des thématiques écologiques dans le domaine architectural. Parmi ceux-ci, nous nous permettons de nous arrêter sur deux réalisés sur le cas français menés par des auteur(e)s de cette étude⁴. Ces travaux étaient confrontés à une même contrainte – comment saisir la question écologique, réputée vaste et sans bords⁵ ? –, dans des contextes différents : dans la presse et l'édition architecturale au cours des années 2000-2010, dans le premier ; et dans un univers connexe, celui de la pédagogie post-2020, dans le second. Les deux ont adopté une même méthode : ils sont partis de jeux de mots-clés afin de capturer les expressions protéiformes des considérations écologiques sans besoin de les catégoriser au préalable.

La présente étude propose un filtre écologique tiré de ces précédents, fusionnant les deux jeux de mots-clés signalés. Le filtre présenté page suivante est une extension de celui appliqué sur la presse et l'édition architecturale⁶. Celui-ci avait été bâti à partir d'un dépouillement-test d'une publication française (AMC), élaboré de façon empirique pour tenir compte de la diversité des angles adoptés sur les questions écologiques, mais aussi des possibles occultations du thème par les acteurs et actrices du monde de l'architecture. Il avait ensuite été appliqué à différents ensembles de publications (presse spécialisée, ouvrages d'architecture savants et vulgarisateurs). Cette version a été enrichie du jeu de mots-clés déployé dans l'étude récente portant sur la pédagogie des ENSA(P)⁷ pour l'adapter aux années 2020.

⁴ Béatrice Durand, *La fabrication d'une architecture « durable » en France (2000-2010)*, thèse de doctorat en architecture (dir. Caroline Maniaque), université Paris-Est Sup., 2023 ; Philippe Villien, Dimitri Toubanos, Mathilde Maire-Sebille, volet « transition écologique » (réseau EnsaÉco), *Compétences et métiers d'avenir de la filière Architecture*, rapport France 2030/ENSA Paris-La Villette/HESAM Université, septembre 2023.

⁵ Anahita Grisoni et Sophie Némot, « La sociologie, discipline experte des controverses environnementales ? », *Vertigo, la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 13, n° 2, septembre 2013. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/14157> ; DOI : 10.4000/vertigo.14157.

⁶ Béatrice Durand, *La fabrication d'une architecture « durable » en France (2000-2010)*, thèse citée.

⁷ Philippe Villien, Dimitri Toubanos, Mathilde Maire-Sebille, volet « transition écologique » (réseau EnsaÉco), *Compétences et métiers d'avenir de la filière Architecture*, rapport cité.

FILTRE ÉCOLOGIQUE ACTUALISÉ

Thématiques	Termes
Écologie (écologie, éco-, etc.)	« écologie », « écologique », « écoquartiers », « écoresponsable », « transition écologique », « écoconstruction », « écomatériau », etc.
Durable, etc.	« durable », « durabilité », « développement durable », « soutenable », « soutenabilité », etc.
Anthropocène	« anthropocène »
Labels, HQE, etc.	« HQE », etc.
Économie et maîtrise de l'énergie, autonomie énergétique, bâtiment passif	« énergie », « énergétique », « climat », « climatique », « climatisation », « autonome », « CO ₂ », « passif », « îlot de chaleur », « effet de serre », « carbone », « ventilation naturelle », etc.
Solaire, éolien, géothermie, énergies renouvelables, etc.	« solaire », « photovoltaïque », etc.
Architecture bioclimatique	« bioclimatique »
Recyclage (des matériaux au bâtiment)	« recyclage », « recyclé », « déchets », « réemploi », « économie circulaire », « cycle de vie », « adaptabilité », « évolutivité », « déconstruction », « réhabilitation », etc.
Environnement, nature, ressources, vivant, non-humain	« environnement », « environnemental », « végétal », « végétalisé », « vert », « nature », « naturel », « bio- », « paysage », « organique », « ressources », « vivant », « biodiversité », « non-humain », « sols », « foncier », « vernaculaire », « milieu », « végétation », « arbres », « artificialisation », « ZAN », « eau », etc.
Matériaux : terre crue, bois, etc.	« bois », « terre crue », « pierre », « paille », « matériaux naturels », « biosourcés », « géosourcés », « chanvre », « roseau », « bauge », « écomatériau », etc.
Projet social, mixité, participation, négociation, etc.	« participation », « participatif », « responsable », « éthique », « communs », « engagement », « ZAD », « économie sociale et solidaire », etc.
Pragmatisme, sobriété, etc.	« Échelle 1 », « sobriété », « décroissance », « frugalité », « autoconstruction »
Maintien, soin, maintenance, etc.	« résilience », « habitabilité », « care », « prendre soin », « pollution », « risque »

5. Plan de l'étude exploratoire

Cette étude exploratoire cherche à clarifier les conditions de réalisation d'une étude plus approfondie qui aura pour objectif l'évaluation de la place occupée par les thématiques écologiques dans la recherche architecturale, urbaine et paysagère française menée auprès des ENSA(P).

Le chapitre II présente les quatre modes de production de la recherche architecturale, urbaine et paysagère repérés (la recherche institutionnelle, la recherche doctorale et la recherche incitative) et les manières d'y déceler les thématiques écologiques dans chaque cas.

Le chapitre III présente les résultats d'une première exploration menée sur la recherche doctorale à partir d'un corpus restreint.

Le chapitre IV, conclusif, présente les perspectives d'enquêtes ouvertes par ce travail exploratoire.

Les annexes présentent deux enquêtes-tests réalisées sur des médiations produites par le milieu scientifique architectural français : l'observation d'une dizaine de dossiers d'autoévaluation HCERES et l'analyse des 39 résumés de thèse.

II. Les modes de production de la recherche architecturale, urbaine et paysagère

Nous avons identifié quatre modes de production de la recherche architecturale, urbaine et paysagère française, chacun de ces modes engageant des organisations et productions scientifiques spécifiques : « la recherche institutionnelle », « la recherche doctorale », « la recherche incitative » et « la recherche en structures privées, publiques ou parapubliques ». Dans ce chapitre, nous détaillons les distinctions entre ces modes de production et la spécificité des méthodologies que nous projetons pour y repérer les thématiques écologiques.

À noter, nous avons ici adopté une approche différente de celle déployée dans l'inventaire des enseignements liés à la « transition écologique » dans les parcours Licence-Master et dans les enseignements Post-Master de ces établissements⁸. Celui-ci avait développé une approche thématique en quatre grands spectres de notions, qui ne s'est pas montrée opérante dans le monde de la recherche, les thématiques pré-identifiées n'étant pas ou peu identifiables en tant que telles. Nous lui avons préféré une approche globale par « modes de production », liée aux processus de fabrication des recherches eux-mêmes. L'un des avantages de cette approche, que nous pourrions qualifier de « pragmatique », est qu'elle embrasse plus largement la très grande variété des productions, des apports des équipes et des personnes. Cette partition en quatre modes de production de la recherche, structurante dans ce travail exploratoire, pourra être reprise dans l'étude détaillée ultérieure.

1. La recherche institutionnelle

Placée sous la double tutelle du ministère de la Culture et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, la recherche architecturale, urbaine et paysagère française menée auprès des ENSA(P) dépend essentiellement des fonds du premier, qui habilite et finance les équipes de recherche sous leurs diverses formes, tout en proposant des financements spécifiques (programmes de recherche incitatifs, appels d'offres annuels pour contrats doctoraux, aides à la valorisation et à la mobilité).

Le recensement en ligne du ministère de la Culture⁹ dénombre 36 « unités de recherche » entremêlant différents types d'organisations : équipes d'accueil (EA), laboratoires, groupes de recherche en formation (GRF), mais aussi unités mixtes de recherche (UMR), unités de recherche (UR). Cet inventaire est raisonné géographiquement, Île-de-France puis régions, et ne tient pas

⁸ Voir l'étude menée en 2023 par le réseau EnsaÉco : Philippe Villien, Dimitri Toubanos, Mathilde Maire-Sebille, volet « transition écologique » (réseau EnsaÉco), *Compétences et métiers d'avenir de la filière Architecture*, rapport cité. Voir aussi *Le Livre bleu* que le réseau a publié en 2022.

⁹ « Les unités de recherche dans les écoles nationales supérieures d'architecture », ministère de la Culture, site web. URL : <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Architecture/Formations-recherche-et-metiers/La-recherche-architecturale-urbaine-et-paysagere-en-France/L-organisation-de-la-recherche/La-politique-institutionnelle-en-faveur-de-la-recherche/Les-unites-de-recherche-dans-les-ecoles-nationales-superieures-d-architecture> (consulté en janvier 2024).

compte de leur actualisation statutaire, EA n'existant plus depuis 2020 par exemple. Par commodité, nous avons distingué les groupes de chercheur(e)s (que nous nommons « entités de recherche ») des regroupements de structures de recherche (que nous nommons « regroupements d'entités de recherche »). Ainsi, la recherche « institutionnelle » se décompose, selon nous, en trois ensembles : les « entités de recherche », les « regroupements d'entités de recherche » et « les réseaux et les chaires » », détaillés ci-après.

Entités de recherche

Selon notre dénomination, les « entités de recherche » comprennent donc les équipes de recherche rattachées à une ENSA(P), qu'elles soient présentées ou autopresentées comme équipes d'accueil (EA), laboratoires, groupes de recherche en formation (GRF) ou antennes d'unités de mixtes de recherche (UMR) ou d'unités de recherche (UR).

Pour les recenser, nous nous sommes appuyés sur le répertoire des « unités de recherche » édité par le ministère de la Culture, en ligne en janvier 2024¹⁰ croisé avec un tour d'horizon des sites web des ENSA(P) françaises réalisé en octobre 2023¹¹. Le nombre d'entités de recherche ainsi recensées s'élève à 36. En 1995, les équipes de recherche dans les ENSA(P) étaient évaluées à 35. En dépit des recompositions, ce chiffre révèle une grande stabilité structurelle de la recherche attachée aux ENSA(P). À noter, ces entités de recherche existent pour certaines depuis quatre décennies et sont sujettes à des réorganisations, voire à des redénominations. Le tableau qui suit leur accorde le nom trouvé sur les sites web des ENSA(P) ou sur leur propre site web, faisant l'hypothèse que ces supports en donnent la forme la plus actualisée. Les couleurs renvoient aux regroupements de structures de recherche de type UMR ou UR dont le détail est donné plus loin.

ENTITÉS DE RECHERCHE RÉPARTIES PAR ENSA(P)

ENSAP Bordeaux

GRECCAU (Groupe Recherche Environnement, Confort, Conception Architecturale et Urbaine)

Antenne UMR Passages

PAVE (Profession, Architecture, Ville, Environnement)

ENSA Bretagne

GRIEF (Groupe de Recherche sur l'Invention et l'Évolution des Formes)

ENSA Clermont-Ferrand

Antenne UMR Ressources

ENSA Grenoble

AE&CC (Architecture, Environnement et Cultures Constructives)

¹⁰ Ibid.

¹¹ Ce balayage a fait apparaître 1 unité de recherche (UR ARCHE, ENSA Strasbourg) et 2 unités mixtes de recherche (UMR Ressources et AMUP Strasbourg) non recensées dans le répertoire en ligne du ministère.

Rapport : « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P)
dans les années 2020 - Étude exploratoire » - version : 16 février 2024

CRESSON (Centre de Recherche sur l'Espace Sonore et l'Environnement Urbain)
MHA (Méthodes et Histoire de l'Architecture)
ENSAP Lille
LACTH (Conception, Territoire, Histoire, Matérialité)
ENSA Lyon
ARIA (Applications et de Recherches en Informatique pour l'Architecture)
LAURE (Lyon Architecture Urbanisme Recherche)
ENSA Marseille
GAMSAU (Groupe de recherche pour l'Application des Méthodes Scientifiques à l'Architecture et à l'Urbanisme)
INAMA (Investigation sur l'Histoire et l'Actualité des Mutations Architecturales)
PROJECT[s] (ABC et InsARTis) (Les Savoirs en Actes dans le Projet)
ENSA Montpellier
LIFAM (Laboratoire Innovation Formes Architectures Milieux)
ENSA Nancy
CRAI (Centre de Recherche en Architecture et Ingénierie)
LHAC (Histoire Humanités Architecture Contemporanéité)
ENSA Nantes
CRENAU (Centre de Recherche Nantais Architectures Urbanités)
ENSA Normandie
ATE Normandie (Architecture, Territoire, Environnement, Normandie)
ENSA Paris-Belleville
IPRAUS (Institut Parisien de Recherche : Architecture, Urbanistique, Société)
ENSA Paris-Malaquais
ACS (Architecture, Culture, Société (XIX ^e -XXI ^e siècles)
GSA (Géométrie Structure et Architecture)
LIAT (Laboratoire Infrastructure, Architecture, Territoire)
ENSA Paris Est
OCS (Observatoire de la Condition Suburbaine)
ENSA Paris-Val de Seine
CRH (Centre de Recherche sur l'Habitat)
EVCAU (Environnements numériques, Cultures Architecturales et Urbaines)
ENSA Paris-La Villette
AHTTEP (Architecture Histoire Technique Territoire Patrimoine)
AMP (Architecture, Milieu, Paysage)
GERPHAU (Groupe d'Études et de Recherches Philosophie, Architecture, Urbain)
LAA (Laboratoire Architecture Anthropologie)

Rapport : « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P)
dans les années 2020 - Étude exploratoire » - version : 16 février 2024

LET (Laboratoire Espaces Travail)
MAACC (Modélisations pour l'Assistance à l'Activité Cognitive de la Conception)
ENSA Saint-Étienne
Architectures & Transformations
ENSA Strasbourg
Antenne AMUP (Architecture, Morphologie/Morphogenèse urbaine et Projet)
ENSA Toulouse
LRA (Laboratoire de Recherche en Architecture)
ENSA Versailles
LéaV (Laboratoire de Recherche de L'ENSA Versailles)
CAS PARTICULIERS
Entité de recherche rattachée à une université hors ministère de la Culture
ENSA Strasbourg
Antenne ARCHE (Arts, Civilisation, et Histoire de l'Europe)
Entité de recherche disparue en 2023
ENSA Montpellier
HIT LAB (Habiter Innover Transformer Lab)

Regroupements d'entités de recherche

17 entités de recherche sur les 36 recensées sont regroupées à l'échelle nationale :

– 6 d'entre elles sont prises dans des regroupements de structures de recherche exclusivement inter-ENSA(P) à partir d'un thème commun (ambiances, UMR AAU) ou d'une proximité géographique (écoles parisiennes, UMR AUSser) ;

– les 11 autres sont prises dans des regroupements de structures de recherche incluant des entités externes aux ENSA(P), selon une logique thématique, mais aussi souvent locale : groupement d'intérêt public à caractère culturel (UMR MAP) ; écoles d'ingénieurs, IUT, universités ou leurs laboratoires (UMR Passages, EVS, LAVUE, Ressources et UR AMUP).

La politique des unités mixtes de recherche CNRS (UMR) a débuté dans les années 1980 et depuis donne lieu à des créations et à des recompositions régulières. Le ministère de la Culture fait état de 6 UMR sur son site web en janvier 2024¹² ; le tour d'horizon des sites web des ENSA(P) en a fait ressortir 8, incluant des UMR et UR en lien avec des universités ou autres établissements, et 1 rattachée à une université hors ministère de la Culture (ARCHE).

¹² « Les unités de recherche dans les écoles nationales supérieures d'architecture », ministère de la Culture, page web citée.

Rapport : « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P)
dans les années 2020 - Étude exploratoire » - version : 16 février 2024

REGROUPEMENTS D'ENTITÉS DE RECHERCHE

Regroupements d'entités de recherche inter-ENSA(P)

UMR 1563 AAU	Ambiances Architectures Urbanités	CRENAU* (Centre de Recherche Nantais Architectures Urbanités) CRESSON* (Centre de Recherche sur l'Espace Sonore et l'Environnement Urbain)
UMR 3329 AUSSer	Architecture Urbanisme Société : Savoir Enseignement Recherche	IPRAUS* (Institut Parisien de Recherche : Architecture, Urbanistique, Société) ACS* (Architecture, Culture, Société (XIX ^e -XXI ^e siècles) OCS* (Observatoire de la Condition Suburbaine) AHTTEP* (Architecture Histoire Technique Territoire Patrimoine)

Regroupements d'entités de recherche au-delà du périmètre des ENSA(P)

UMR 3495 MAP	Modèles et simulation pour l'Architecture et le Patrimoine (ex l'Urbanisme et le Paysage)	ARIA* (Applications et de Recherches en Informatique pour l'Architecture) GAMSAU* (Groupe de recherche pour l'Application des Méthodes Scientifiques à l'Architecture et à l'Urbanisme) CRAI* (Centre de Recherche en Architecture et Ingénierie) MAACC* (Modélisations pour l'Assistance à l'Activité Cognitive de la Conception) CICRP (Centre Interdisciplinaire de Conservation et Restauration du Patrimoine)
UMR 5319 Passages	Représentations des spatialités et des changements globaux	Antenne Passages* (ENSAP Bordeaux) Maison des Suds Victoire Site Jacques Ellul (IUT) Cité des Arts (ARI)
UMR 5600 EVS	Environnement Ville Société	Lyon Architecture Urbanisme Recherche* (ENSA Lyon) Centre de recherches Géo-aménagement Institut de droit de l'environnement Isthme EVS-INSA

Rapport : « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P)
dans les années 2020 - Étude exploratoire » - version : 16 février 2024

		Rech. Interd. Ville Environnement Société EVS-EMSE Corps Travail Territoire Institut de recherches géographiques
UMR 7218 LAVUE	Laboratoire Architecture Ville Urbanisme Environnement	LAA* (ENSA Paris-La Villette) LET* (ENSA Paris-La Villette) CRH* (ENSA Val-de-Seine) Mosaïques (Université Paris Nanterre) ALTER (Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis)
UR 7309 AMUP	Architecture, Morphologie/Morphogenèse urbaine et Projet	Antenne AMUP* (ENSA Strasbourg) INSA Strasbourg
UMR Ressources	Les marges de l'architecture, l'architecture des marges	Antenne Ressources* (ENSA Clermont-Ferrand) Université Clermont Auvergne

Regroupement d'entités de recherche rattachée à une université en cours de convention avec le ministère de la Culture

UR 3400 ARCHE	Arts, Civilisation, et Histoire de l'Europe	Antenne ARCHE* (ENSA Strasbourg) Université de Strasbourg
---------------	--	--

Légende : * entité de recherche liée à une ENSA(P)

Réseaux et chaires

Les structures et personnes concourant à la recherche architecturale, urbaine et paysagère française peuvent être regroupées sous d'autres formats, également soutenus par le ministère de la Culture. Trois dispositifs coexistent : des réseaux scientifiques thématiques (RST), des chaires partenariales et des réseaux scientifiques et pédagogiques (RSP).

Premier dispositif, les « réseaux scientifiques thématiques » sont un label accordé par le ministère de la Culture à des groupes de chercheur(e)s visant à soutenir des dynamiques collectives, à l'échelle nationale ou internationale, dans les domaines de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage. Les RST habilités ont un thème marqué, ils peuvent être investis par des membres ou des équipes et avoir un déploiement au-delà des frontières. L'une des raisons d'être de ce dispositif, avancé par le

ministère de la Culture¹³, est son formatage pour l'obtention de financements européens (par exemple, Horizon 2020).

10 réseaux scientifiques et thématiques avaient été habilités pour 2018-2021. Dans le tableau qui suit, les dénominations sont celles données par le ministère de la Culture¹⁴, elles peuvent différer des dénominations des sites web concernés¹⁵.

À noter, de nombreux types de regroupements de chercheur(e)s existent, certains financés, d'autres non, le plus souvent constitués autour d'un thème¹⁶, avec des périmètres et des appellations variés : réseaux, associations, « groupes de contact » (FRS-FNRS), « groupement de recherche européen » (CNRS)... Les « réseaux scientifiques thématiques » ont la particularité d'avoir été soutenus financièrement par le ministère de la Culture.

RÉSEAUX SCIENTIFIQUES THÉMATIQUES HABILITÉS POUR 2018-2021

Ambiances	Réseau international Ambiances	ENSA Grenoble
APC	Architecture, Patrimoine et Création (APC)	ENSA Lyon
ARCHES	Architectures en milieux extrêmes (ARCHES)	ENSA Strasbourg
ERPS	Espace Rural & Projet Spatial (ERPS)	ENSA Paris Est/Saint-Étienne
Japarchi	Japarchi (Chercheurs francophones sur l'architecture et la ville japonaises)	ENSAP Lille
LIEU	Logiques Identités Espace Urbanité (LIEU)	ENSA Paris-La Villette
MAP	Métropoles d'Asie-Pacifique. Architecture et urbanisme comparés	IPRAUS/AUSser
Philau	Philosophie Architecture Urbain (PhilAU)	ENSA Paris-La Villette ENSA Clermont-Ferrand

¹³ « faciliter l'accès des ENSA aux programmes de financement européens (Horizon 2020 notamment) par l'établissement de liens durables avec leurs partenaires scientifiques internationaux », ministère de la Culture, site web. URL : <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Architecture/Formations-recherche-et-metiers/La-recherche-architecturale-urbaine-et-paysagere-en-France/L-organisation-de-la-recherche/La-politique-institutionnelle-en-faveur-de-la-recherche/Les-reseaux-scientifiques-thematiques-RST> (consulté en novembre 2023).

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ Notamment ARCHES, Japarchi et SUD.

¹⁶ Signalons par exemple les réseaux PAPIer sur la pédagogie, ACDD sur le « développement durable », Rés-EAUX, sur l'eau, REHAL sur le logement et l'habitat, IDSA sur l'intelligence numérique, l'association AHA sur l'histoire de de l'architecture, etc.

Ramau	Réseau activités et métiers de l'architecture et de l'urbanisme (Ramau)	ENSA Paris-La Villette
SUD	Réseau SUD Situations urbaines de développement	ENSA Paris-Val de Seine

Deuxième dispositif, les « chaires partenariales d'enseignement et de recherche » ont été créées pour concrétiser la Stratégie nationale pour l'architecture. Celles-ci ont trois objectifs : développer des programmes de recherche et d'enseignement, accroître les liens du monde académique avec le monde professionnel et aller vers les territoires. Les partenariats sont au cœur de cette démarche, vers les collectivités locales, les entreprises et les instances publiques ou parapubliques (CAUE, services de l'État, Caisse des Dépôts et Consignations...). Une orientation stratégique et applicative leur est supposée : ces chaires doivent traiter de « sujets d'actualité » pour favoriser « l'évolution des métiers et de l'enseignement de l'architecture » et redescendre vers les territoires. Elles sont marquées par un décloisonnement interministériel (Culture, Cohésion des territoires, Transition écologique, Santé, Enseignement supérieur et de la Recherche et de l'Innovation). La création de ces chaires a donné lieu à deux appels à projets, l'un en 2016 et l'autre en 2019, le deuxième étant annoncé comme devant préfigurer des formats plus permanents. Le répertoire en ligne du ministère de la Culture en identifie 13¹⁷. Le tour d'horizon des sites web des ENSA(P) en identifie 3 supplémentaires (chaires Patrimoine, expérimentation, projetS ; Architectures de l'eau et Architecture & Intelligences). De nouveau, les dénominations chaires sont changeantes, des écarts peuvent exister avec les sites web des chaires concernées¹⁸.

CHAIRES PARTENARIALES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Chaires financées et labellisées

Année de labellisation	Intitulé	Portage scientifique côté ENSA(P)
2016	Chaire Architecture et construction bois : du patrimoine au numérique	ENSA Nancy et Strasbourg
2016	Chaire Mobilités métropolitaines innovantes (IMM)	ENSA Strasbourg
2016	Chaire Patrimoine, expérimentation, projetS (PEPS)	ENSA Paris-Belleville

¹⁷ « Les chaires partenariales d'enseignement supérieur et de recherche en architecture », ministère de la Culture, site web. URL : <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Architecture/Formations-recherche-et-metiers/La-recherche-architecturale-urbaine-et-paysagere-en-France/L-organisation-de-la-recherche/La-politique-institutionnelle-en-faveur-de-la-recherche/Les-chaires-partenariales-d-enseignement-superieur-et-de-recherche-en-architecture> (consulté en novembre 2023)

¹⁸ Notamment les chaires Territoires miniers et Mobilités en projet.

Rapport : « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P)
dans les années 2020 - Étude exploratoire » - version : 16 février 2024

2016	Chaire Digital RDL – Research by Design Laboratory – Écologie numérique – Design environnemental – Architecture 2.0	ENSA Grenoble
2016	Chaire Habitat du futur – Recherche expertise et pédagogie en architecture	ENSA Lyon, Saint-Étienne, Clermont-Ferrand, Grenoble et les Grands Ateliers
2020	Chaire Le logement demain	ENSA Paris-La Villette et ENSA Paris-Val de Seine
2020	Chaire Nouvelles urbanités face aux risques naturels : des abris ouverts	ENSA Paris-La Villette
2020	Chaire Expérimenter Faire Fabriquer et Transmettre (EFF&T)	ENSA Paris-La Villette
2020	Chaire Acclimater les territoires post-miniers	ENSAP Lille
2020	Chaire Architecture, Design, Santé (ARCHIDES)	ENSA Paris-Val de Seine

Chaires labellisées

2020	Chaire Le littoral comme territoire de projets	ENSA Paris-Est
2020	Chaire Nouvelles Ruralités - Architecture et milieux vivants	ENSA Nancy
2020	Chaire Territorialisation	ENSA Grenoble
2020	Chaire Ressources naturelles renouvelables climat & architecture	ENSA Normandie

Chaire soutenue

2017	Chaire Architecture & Intelligences	ENSA Paris-Val de Seine
------	-------------------------------------	-------------------------

Chaire non soutenue

2019	Chaire Architectures de l'eau	ENSA Paris-Malaquais
------	-------------------------------	----------------------

Troisième et dernier dispositif, les « réseaux scientifiques et pédagogiques » sont plus spécifiquement destinés à accroître les liens pédagogie/enseignement/ recherche. Le répertoire en ligne du ministère en identifie 3¹⁹.

RÉSEAUX SCIENTIFIQUES ET PÉDAGOGIQUES EN 2023

APC	Architecture, Patrimoine et Création
ACN	Processus de conception collaboratifs et numériques
EnsaÉco	Transition écologique

LES CHIFFRES DE LA RECHERCHE INSTITUTIONNELLE

36 entités de recherche

8 regroupements d'entités de recherche

10 réseaux scientifiques thématiques (jusqu'en 2021)

15 chaires partenariales d'enseignement et de recherche soutenues

3 réseaux scientifiques et pédagogiques

Mesurer la place des thématiques écologiques dans la recherche institutionnelle

L'analyse de cette recherche « institutionnelle » fait face à deux contraintes principales : la masse documentaire produite par les chercheur(e)s et le fait de ne pas pouvoir être traitée partiellement.

Une première exploration des sites web des entités de recherche menée en octobre 2023 a montré une production scientifique très hétérogène avec un détail variable et une actualisation fluctuante. Les entités de recherche, les regroupements d'entités, les réseaux et les chaires produisent aujourd'hui une telle quantité de documents, de projets de recherche, d'articles, de séminaires et de colloques, que des découpages sont nécessaires pour pouvoir les étudier. Ceux-ci se révèlent toutefois difficiles à déterminer pour répondre à la question de départ : les 36 entités de recherche habilitées, les 10 réseaux scientifiques thématiques, les 15 chaires soutenues et les 3 réseaux scientifiques et pédagogiques ne peuvent être réunis en sous-groupes représentatifs de la situation française – géographiques, thématiques ou disciplinaires. L'existence de recherches portant sur la terre crue à Grenoble n'empêche en rien des chercheur(e)s bretons de s'atteler à ce matériau, avec un angle de lecture proche, et de manière générale, les approches réflexives, pratiques,

¹⁹ « Les réseaux pédagogiques et scientifiques », ministère de la Culture, site web. URL : <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Architecture/Formations-recherche-et-metiers/Les-reseaux-pedagogiques-et-scientifiques> (consulté en novembre 2023)

sociologiques, historiennes sont susceptibles de traverser chaque équipe de recherche. Un examen resserré sur une sélection d'entités de recherche ou de réseaux pourrait se montrer instructif, mais ne pourrait prétendre à la représentativité du traitement du thème écologique dans la recherche architecturale, urbaine et paysagère française.

Parmi les documents produits par les chercheur(e)s, certains offrent une lecture plus panoramique : les dossiers d'autoévaluation HCERES, rédigés par les entités de recherche elles-mêmes. Ces dossiers représentent une source stable, datée, et régulièrement actualisée depuis 2005. Ce corpus documentaire pourrait être pertinent pour une étude détaillée ultérieure. Afin de s'assurer de ce potentiel, un décryptage d'une dizaine de dossiers HCERES a été réalisé pour le présent rapport²⁰.

2. La recherche doctorale

La recherche doctorale constitue le mode de production de la recherche architecturale, urbaine et paysagère le plus originel, celui par lequel les individus se forment à la recherche pour accéder à ses métiers. C'est aussi celui qui a été le plus fortement remanié sur la période étudiée, la mise en place de la réforme LMD de 2005 en ayant transformé les modalités.

En 2023, le ministère de la Culture a édité un bilan des thèses réalisées dans les ENSA(P) depuis 2004²¹. Celui-ci fait état de 995 thèses (soutenues ou non) initiées depuis 2004, dont, en 2022, 418 en cours, avec des répartitions par ENSA(P) très variables, de 4 à l'ENSA Clermont-Ferrand à 42 à l'ENSA Paris-La Villette.

Ce mode de production de la recherche engage trois grands types de financement : les thèses avec soutien financier d'organismes (contrats doctoraux par le ministère de la Culture, financements ou cofinancements de thèses par d'autres organismes financeurs) ; les conventions de formation par la recherche en entreprise ou en administration (CIFRE, COFRA) ; et l'autofinancement.

Thèses avec soutien financier d'organismes

Le ministère de la Culture apporte un soutien financier à la recherche doctorale du domaine architectural. Il finance des contrats doctoraux pour tout ou partie, mais sur un nombre limité de thèses. Le répertoire des thèses financées (2012-2022) édité en 2023²² dénombre, sur 10 ans, 112 contrats doctoraux financés pleinement par le ministère de la Culture et 42 contrats à demi financés (car complétés par d'autres bourses ou financements).

Selon le même document²³, les financements complémentaires débutent à partir de la campagne 2016, soit après la mise en place de la Stratégie nationale pour l'architecture. Les financements

²⁰ Voir « Focus sur les rapports d'autoévaluation HCERES » en annexe.

²¹ « Données sur la recherche architecturale », mémo, ministère de la Culture, octobre 2023.

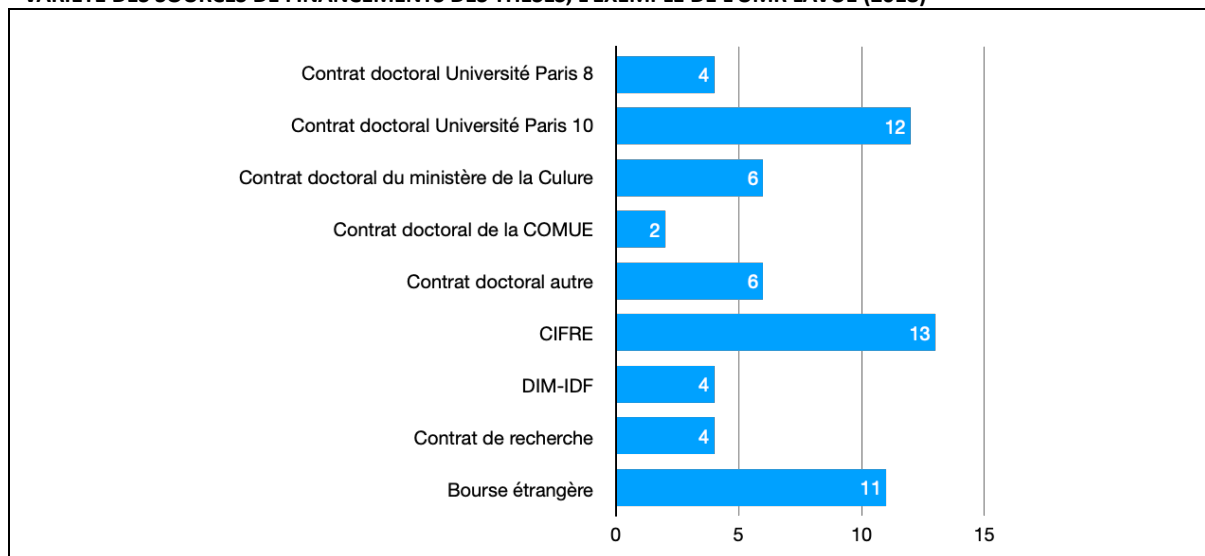
²² *Répertoire des thèses financées par le ministère de la Culture (2012-2022)*, ministère de la Culture, 2023.

²³ *Ibid.*

doctoraux s'ouvrent alors à d'autres partenaires, publics et privés, marquant le changement qui s'opère dans l'organisation de la recherche architecturale et son ouverture aux partenariats multiples : Région (9) Caisse des Dépôts et Consignations (8) Labex AE&CC (7) Chaires (4) ADEME (2) projet IDEX (1) Ville (1) Communauté de Communes (1) Université (1) INSA (1) Instance publique (APHP) (1) (CAUE) (1) (PNR) (1) Maisons & Cités (1) Ingérop (1) FEDER (1).

D'après le dossier d'autoévaluation du LAVUE de 2018²⁴, les doctorant(e)s de l'UMR étaient financés par divers organismes hors ministère de la Culture : Université Paris 8, Université Paris 10, COMUE, CIFRE, DIM-IDF, bourse étrangère ou contrat de recherche. En 2018, 56,4 % des doctorant(e)s de l'UMR étaient financé(e)s. 20 % de la population globale bénéficiaient de contrats doctoraux, 9 % de contrats CIFRE et 7 % d'une bourse étrangère. Le graphique page suivante donne une idée de la variété des financements existants.

VARIÉTÉ DES SOURCES DE FINANCEMENTS DES THÈSES, L'EXEMPLE DE L'UMR LAVUE (2018)



Source : Dossier autoévaluation HCERES de l'UMR LAVUE, campagne d'évaluation 2018-2019, vague E, 2018, p. 36

Selon les chiffres du ministère de la Culture²⁵, en 2017, 45 % des étudiant(e)s inscrit(e)s en doctorat en architecture disposaient d'un financement (2,5 % d'un contrat doctoral du ministère de l'Enseignement supérieur et un peu plus de 10 % d'un contrat doctoral du ministère de la Culture).

²⁴ Dossier autoévaluation HCERES de l'UMR LAVUE, campagne d'évaluation 2018-2019, vague E, 2018, p. 35-36.

²⁵ « Catalogue 2004-2020. Doctorat en CIFRE. La recherche architecturale, urbaine et paysagère au sein d'une structure professionnelle », ministère de la Culture, ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, Ordre des architectes, ANRT, janvier 2021, p. 11.

Thèses menées en entreprises, collectivités ou administration

2016-2017 marque aussi le début de la politique publique en faveur des thèses liées à des structures professionnelles, impulsée par la Stratégie nationale pour l'architecture (SNA).

Selon le ministère de la Culture²⁶, trois plans d'actions ont concouru au développement de la CIFRE dans le domaine architectural au cours des dernières années : deux développés par lui-même, le programme « 100 doctorants dans les agences d'architecture à l'horizon 2020 » (2015) et la Stratégie de recherche du ministère de la Culture (2017-2020), et un troisième, le programme « 1 000 doctorants pour les territoires » initié par HESAM Université, une COMUE parisienne (2017-2018).

Pour concrétiser sa politique de rapprochement entre la recherche et les acteurs économiques, le ministère de la Culture promeut depuis 2015 un dispositif préexistant, la convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE), liant une structure professionnelle à un doctorant(e) et à une entité de recherche publique. La première inscription en CIFRE en architecture date de 2007, avec une soutenance en 2012. En 2019, le BRAUP a établi une première liste des structures professionnelles accueillant alors des doctorant(e)s financé(e)s par une CIFRE dans le domaine architectural²⁷ : 68 CIFRE réalisées ou en cours étaient dénombrées, avec un rythme d'inscriptions évalué à 5,3 inscriptions en moyenne par an (entre 1 en 2007, taux le plus faible, et 10 en 2014, taux le plus élevé)²⁸. Le catalogue des CIFRE édité deux ans plus tard²⁹ rapporte un nombre de CIFRE en hausse : 91 en 2020. Plusieurs ENSA(P) semblent plus pourvoyeuses de ce type de conventions que d'autres³⁰ : ENSA Paris-La Villette (17), ENSAP Bordeaux (10), ENSA Grenoble (10), ENSA Paris-Val de Seine (6), ENSA Lyon (4), ENSA Nantes (4), ENSA Paris-Malaquais (4), ENSA Toulouse (4).

De son côté, le programme « 1 000 doctorants pour les territoires » d'HESAM Université promeut la réalisation de thèses auprès de collectivités territoriales en facilitant leur mise en relation avec des doctorant(e)s : selon les chiffres donnés par l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT), en 2017, seules 81 collectivités territoriales et associations ayant une action sociale avaient reçu un ou une doctorant(e) CIFRE³¹. En 2023, selon les chiffres donnés par la COMUE, depuis le début de l'initiative, 9 thèses menées par des architectes auraient été intégrées dans ce programme (5 en CIFRE, 4 avec des financements autres) ; 2 par des paysagistes et quelques-unes

²⁶ *Ibid.*, p. 6.

²⁷ « Liste des structures professionnelles accueillant des doctorants financés par une CIFRE », ministère de la Culture (Service de l'architecture), 2019.

²⁸ « Le doctorat en architecture, les chiffres clés des CIFRE », plaquette, ministère de la Culture, Service de l'architecture, 2019. À noter, le chiffre varie entre 67 et 68 pour l'année 2019 selon les documents.

²⁹ Catalogue 2004-2020. Doctorat en CIFRE. La recherche architecturale, urbaine et paysagère au sein d'une structure professionnelle », plaquette citée.

³⁰ *Ibid.*, p. 15.

³¹ « Programme 1 000 doctorants pour les territoires », site web ANRT. URL : <https://www.anrt.asso.fr/fr/programme-1000-doctorants-pour-un-territoire-31429> (consulté en novembre 2023).

par des designers. Le programme aurait donc accompagné une petite douzaine de thèses depuis 2017, mais seulement 5 en CIFRE – 11 n'auraient pas abouti ou seraient sorties du suivi.

Au total, ces thèses réalisées en entreprises ou en collectivités³² dans le domaine architectural avoisineraient donc la centaine en 2020. À noter, en 2023, le ministère de la Culture a ouvert ce dispositif à l'administration, à travers un appel à manifestation d'intérêt pour le recrutement de doctorant(e)s dans les administrations publiques de l'État, dans le cadre de conventions de formation par la recherche en administration (COFRA).

Thèses autofinancées

Selon les chiffres du ministère de la Culture³³, la part des autofinancements de thèses restait majoritaire en architecture en 2017 (55 %), un chiffre qui reste à actualiser pour comprendre l'effet de la politique de recherche post-2015. Les doctorant(e)s du domaine architectural étant le plus souvent déjà détenteur(trice)s d'un diplôme, beaucoup financent leur doctorat en travaillant en parallèle dans une structure professionnelle.

LES CHIFFRES DE LA RECHERCHE DOCTORALE

995 thèses initiées depuis 2004 (2023)

418 thèses en cours (2022)

—

112 contrats doctoraux financés par le ministère de la Culture et 42 contrats à demi financés (2012-2022)

91 CIFRE initiées depuis 2007 (2020)

5 thèses CIFRE accueillies dans le programme « 1 000 doctorants pour des territoires » de l'HESAM Université depuis 2017 (2023)

Les chiffres de 2017

45 % des doctorant(e)s bénéficiaient d'un financement, soit 55 % étaient autofinancé(e)s

Un peu + de 10 % des doctorant(e)s bénéficiaient d'un contrat doctoral du ministère de la Culture

2,5 % des doctorant(e)s bénéficiaient d'un contrat doctoral du ministère de l'Enseignement supérieur

³² Voir « La recherche doctorale du point de vue des structures » dans le chapitre II.4.

³³ « Catalogue 2004-2020. Doctorat en CIFRE. La recherche architecturale, urbaine et paysagère au sein d'une structure professionnelle », plaquette citée, p. 11.

Mesurer la place des thématiques écologiques dans la recherche doctorale

Avec un nombre de thèses en autofinancement important, le financement peut difficilement être une voie d'accès pour saisir l'appréhension des thématiques écologiques par les doctorant(e)s. Il donnera plutôt, à rebours, des indications sur les sujets écologiques soutenus par les organismes financeurs, les entreprises ou les collectivités.

Des quatre principaux modes de production de la recherche, la recherche doctorale est celui qui présente l'avantage de faire produire aux concerné(e)s une documentation codifiée, datée, couvrant la période, permettant des comparaisons. À l'échelle nationale, la plateforme des thèses françaises, theses.fr, recense l'ensemble des thèses françaises, comprenant a fortiori celles réalisées en architecture³⁴ ; la plateforme theses.hal.science recense quant à elles celles déposées par les docteur(e)s. Dans les deux cas, le degré de précision des fiches est variable selon les enregistrements, mais on y trouve globalement les prénoms et noms des doctorant(e)s ou docteur(e)s, les intitulés des thèses, des synopsis (avec parfois des informations complémentaires, mots-clés, direction de thèse, date d'enregistrement ou de soutenance). Les sites web des ENSA(P) ou des entités de recherche qui accueillent ces travaux en font également mention : les étudiant(e)s ont très souvent droit à une page de présentation avec prénoms et noms, intitulés, voire synopsis.

Pour l'étude détaillée ultérieure, le croisement de ces sources permettrait d'établir un tableau assez régulier de synopsis de taille et de composition analogues. Une enquête-test a été réalisée pour ce rapport sur 39 thèses, soit environ 10 % du corpus estimé pertinent pour l'étude (les 418 thèses en architecture en cours)³⁵.

3. La recherche incitative

La recherche architecturale, urbaine et paysagère comprend également la production de recherches, initiées et soutenues par divers organismes. Cette recherche « incitative » peut prendre la forme d'appels thématiques ou de projets libres et donne lieu à divers soutiens financiers : appels financés, mécénats, bourses... Sur la période qui nous intéresse, cette recherche est initiée, dans le domaine architectural, par plusieurs organismes clés : le ministère de la Culture via des appels à projets thématiques destinés à porter sa politique de recherche, d'autres organismes plus ou moins proches du domaine via des appels à projets (PUCA, ADEME, ANR...) ou des bourses accordées sur projets (Région, Pavillon de l'Arsenal...).

³⁴ Les intitulés, synopsis et mots-clés des thèses rédigées en langue française sont consultables ici : www.theses.fr ; <https://theses.hal.science>.

³⁵ Voir « Focus sur les résumés de thèse » en annexe.

Programmes de recherche du ministère de la Culture

Depuis le début des années 2000, d'après son site web³⁶, le ministère de la Culture a lancé cinq grands programmes dans le cadre de sa politique de recherche incitative. Ces cinq programmes ont financé environ 80 projets de recherche, essentiellement réalisés par des entités de recherche attachées aux ENSA(P) (plus de 50), le reste étant réparti entre institutions ou laboratoires hors ENSA(P) (Fondation Maison des sciences de l'Homme, CSI, LAIOS...), parfois basés à l'étranger (Belgique, Italie, Québec...).

PROGRAMMES SCIENTIFIQUES INCITATIFS DU MINISTÈRE DE LA CULTURE

« Art, Architecture et Paysage »	2002-2005	avec les ministères de l'Équipement et de l'Écologie, 13 projets de recherche
« Villes nouvelles françaises »	2002-2005	avec le ministère de l'Équipement (DGHUC), 4 projets de recherche
« L'architecture de la grande échelle »	2006-2010	avec le ministère de l'Équipement (PUCA), 24 projets de recherche
« Ignis Mutat Res. L'architecture, la ville, les paysages au prisme de l'énergie »	2011-2016	avec le ministère de l'Environnement (DRI), l'Atelier international du Grand Paris (AiGP), Véolia Environnement (VERI) et l'institut VEDECOM, 17 projets de recherche et 2 thèses
« Architecture du xx ^e siècle matière à projet pour la ville durable du xxi ^e siècle »	2016-2021	avec le ministère de la Transition écologique et solidaire et le ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, en lien avec le Plan urbanisme construction architecture, l'Agence nationale pour le renouvellement urbain, la Caisse des dépôts et consignations et l'Union sociale pour l'habitat, 17 projets de recherche et 3 thèses

Avec le temps, les formes de ces programmes incitatifs se sont complexifiées, à l'image du dernier intitulé « Architecture du xx^e siècle, matière à projet pour la ville durable du xxi^e » (2016-2021). Ce programme fait jouer des portages partagés entre plusieurs entités de recherche, une ouverture à d'autres acteurs (associations, grandes entreprises), l'adjonction d'un volet expérimental, des formats de valorisation très diversifiés (sites web, vidéos...), un approfondissement sous forme de thèses... – des traits représentatifs des formes contemporaines prises par la recherche dans le domaine architectural.

Sur les seuls intitulés, les thèmes écologiques peuvent être estimés abordés explicitement dans 26 des 51 recherches développées par une entité de recherche d'une ENSA(P). Cette proportion est indicative, le mode de recueil ne tenant qu'aux intitulés. Cela dit, la franche montée en puissance de

³⁶ « La politique de recherche incitative », site web, ministère de la Culture. URL : <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Architecture/Formations-recherche-et-metiers/La-recherche-architecturale-urbaine-et-paysagere-en-France/L-organisation-de-la-recherche/La-politique-de-recherche-incitative> (consulté en novembre 2023).

la question écologique se montre très perceptible : 4 de ces recherches ont été réalisées avant 2010, 22 après, avec des projets aux angles variables (de « durable » à « économe » ou « frugale »).

D'autres programmes de recherche peuvent être financés par le ministère de la Culture. Parmi ceux ayant mobilisé beaucoup de chercheur(e)s sur la période étudiée, citons HENSA2020 dont l'objectif était d'établir une synthèse historique de l'enseignement de l'architecture (et de la recherche) au cours du XX^e siècle (2016-2021)³⁷. Le thème écologique ne semble pas être saillant dans les enquêtes.

PROGRAMME DE RECHERCHE INTER-ÉCOLES DU MINISTÈRE DE LA CULTURE

« HENSA 2020 »	2016-2021	Avec l'Académie d'architecture, Archives d'architecture du XX ^e siècle, Cité de l'architecture et du patrimoine, École des Chartes, École nationale supérieure des Beaux-Arts de Paris, Écoles nationales supérieures d'architecture, Institut national d'histoire de l'art, Ordre des architectes, 9 séminaires régionaux
----------------	-----------	---

Programmes de recherche d'autres organismes financeurs

Hors ministère, plusieurs organismes financent les recherches du domaine architectural. Parmi les instances publiques structurantes du domaine, citons le PUCA (et la récente autonomisation du GIP L'Europe des projets architecturaux et urbains) et l'ADEME, qui initient des appels à projets de recherche orientés en fonction de leur politique propre ; d'autres instances locales, nationales ou internationales susceptibles de co-financer des projets ou d'accorder des bourses, publiques (ANR, Région...) comme privées (fondations).

Un tour d'horizon des sites web de quelques organismes ciblés, mené en novembre 2023, révèle le difficile repérage des programmes de recherche du domaine. Le nombre et surtout la diversité des formats proposés par ces organismes empêchent un premier recensement rapide sur la période d'étude.

Mesurer la place des thématiques écologiques dans la recherche incitative

Ce mode de production de la recherche a la particularité d'être liée à un financement, à un commanditaire et souvent à la production de « rapports », soit de s'effectuer dans un cadre contractuel.

Concernant les programmes de recherche soutenus par le ministère de la Culture, les réponses des équipes de recherche sont faciles à circonscrire, car elles forment un ensemble cohérent. Ainsi, une

³⁷ Ce programme est présenté sur le site du ministère. URL : <https://www.culture.gouv.fr/Nous-connaître/Decouvrir-le-ministère/Histoire-du-ministère/Evenements/Recherche/Pour-une-histoire-de-l-enseignement-de-l-architecture/Programme-de-recherche/Panorama-de-l-histoire-de-l-enseignement-de-l-architecture-en-France> (consulté en novembre 2023)

enquête ultérieure portant spécifiquement sur la politique scientifique du ministère de la Culture en matière d'écologie entre 2002 et 2021 pourrait tout à fait être conduite. Les projets de recherche élaborés par les entités de recherche attachées aux ENSA(P) – une cinquantaine – peuvent même être isolés et la part des thématiques écologiques examinée à partir des introductions, conclusions et tables des matières, par exemple. L'étude ainsi balisée aurait pour objectif d'évaluer la portée des programmes de recherche émis par ministère de la Culture sur l'appropriation des thématiques écologiques par les entités de recherche liées aux ENSA(P) sur une période d'une vingtaine d'années. Une comparaison ponctuelle avec la politique de recherche portée par l'ANR serait envisageable, cet organisme étant présumé, par ses programmes, « avoir accompagné – et suivi – la focalisation sur l'énergie des acteurs économiques de la construction³⁸ ».

Hormis ces projets impulsés par le ministère de la Culture, il semble toutefois difficile de mesurer cette production scientifique propre au domaine architectural à partir des autres organismes – même en déterminant un thème restreint, les entités de recherche des ENSA(P) y seraient plus difficiles à isoler. Cela étant dit, les rapports de recherche liés à ces programmes sont forcément valorisés par les entités de recherche des ENSA(P), car ils font partie des « produits de recherche » à faire valoir dans les dossiers d'autoévaluation HCERES ou que les équipes de recherche mettent en avant sur leurs sites web.

4. La recherche en structures privées, publiques ou parapubliques

Cette recherche « en structures privées, publiques ou parapubliques » est par définition menée en dehors du périmètre des ENSA(P) et devrait, pour cette raison, être exclue de l'étude. Quantitativement parlant, elle ne représente probablement pas non plus en 2024 une proportion importante de la recherche architecturale, urbaine et paysagère française. Une grande part d'elle est même déjà comprise dans les modes de production déjà présentés. Pour autant, cette dernière est promue par le ministère de la Culture depuis 2015 et fortement valorisée depuis par le ministère et les personnes qui y participent. Aussi, il nous semble intéressant de la considérer comme un mode de production de la recherche propre, et ce, pour deux raisons principales : d'une part, pour bien la mesurer – combien d'entreprises privées ou d'associations répondent à des programmes de recherche ? – ; d'autre part, pour en évaluer l'engagement écologique – cette recherche menée en agences d'architecture, bureaux d'étude ou SEM traite-t-elle de thématiques écologiques spécifiques ?

L'exploration de ce mode de production de la recherche relève d'abord d'un changement de focale : il s'agit de considérer la recherche doctorale ou la recherche incitative, déjà signalées, du point de vue des structures. Elle peut également passer par les dispositifs d'aide à la recherche et à l'innovation auprès des entreprises. Notamment, les contrats CIFRE (conventions industrielles de formation par la recherche), le CIR – Crédit Impôt Recherche, le CII – Crédit Impôt Innovation, les JEI

³⁸ Debizet Gilles, Roudil Nadine, Henry Éric et Tribout Silvère, « Les effets du développement durable sur la conception architecturale et urbaine, conversation croisée à partir de vingt ans de *Cahiers Ramau* », *Cahiers Ramau*, n° 10, 2019, p. 112-134. URL : <https://cahiers-ramau.edinum.org/165>.

– Jeunes Entreprises Innovantes, qui sont des outils fiscaux à disposition des structures, personnes morales, sociétés privées, sur la base de leurs compétences et de leurs productions de recherche et d'innovation.

La recherche doctorale du point de vue des structures

Une convention de formation par la recherche en entreprise (CIFRE) est un contrat liant l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT), un laboratoire de recherche public et une entreprise (mais aussi une collectivité, une association ou un service d'administration centrale ou décentralisé), soit trois partenaires qui s'accordent pour recruter un(e) doctorant(e) pendant une durée de trois ans au sein d'une structure, avec un travail dédié à un sujet de thèse.

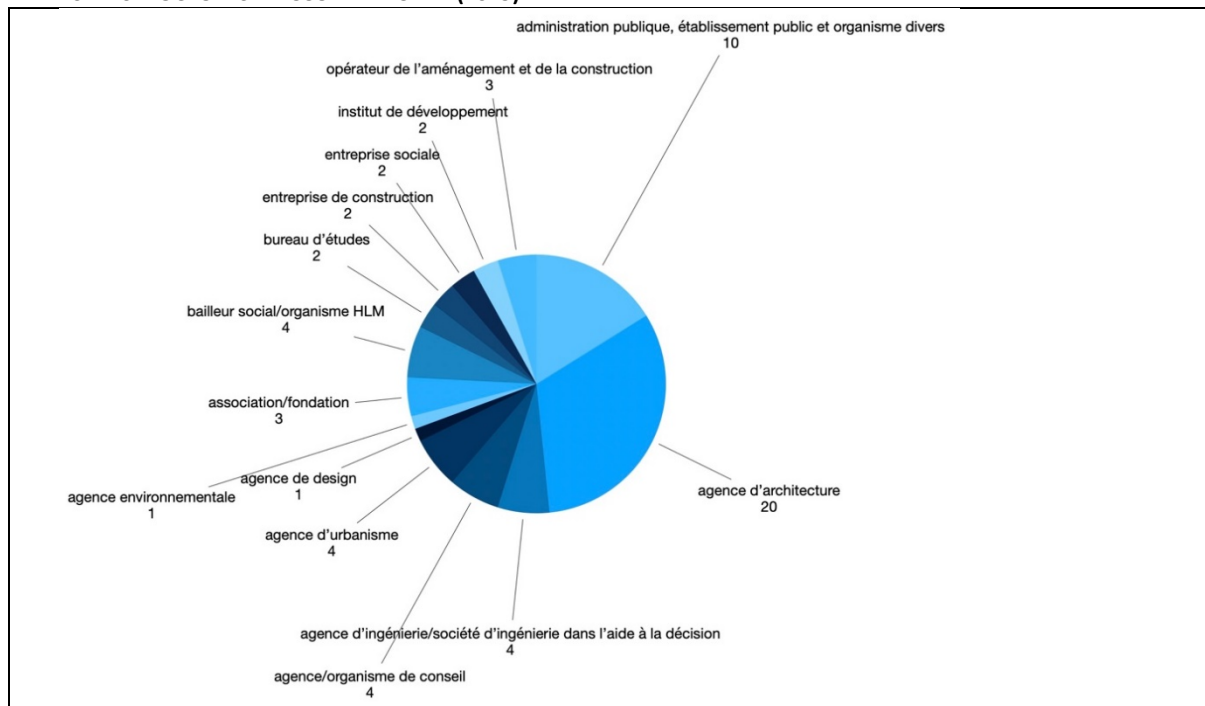
Le suivi des CIFRE mène ainsi logiquement vers des structures privées, publiques ou parapubliques, ouvertes à la recherche et à l'innovation.

Depuis 2015, ce mode de production de la recherche est fortement encouragé par le ministère de la Culture, qui a lancé une campagne de promotion en sa faveur en 2017 auprès des étudiant(e)s des ENSA(P) et des structures potentielles d'accueil. Depuis, celui-ci édite des bilans assurant un suivi du dispositif. Deux recensements produits en 2019 et 2020³⁹ donnent un éclairage sur les structures d'accueil tentées par le dispositif, quelques années après cette impulsion ministérielle. Les contrats en CIFRE sont répartis entre différents types de structures, comme le montrent les deux graphiques page suivante, qui reprennent les catégories proposées par le ministère.

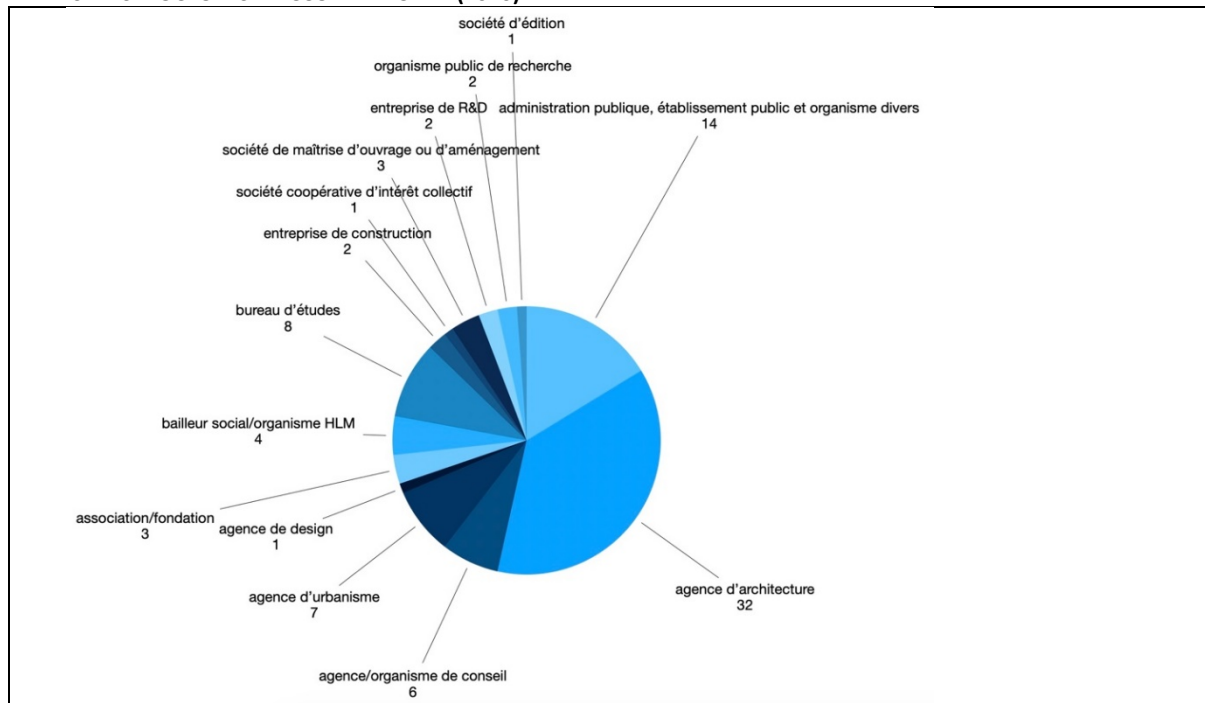
³⁹ « Liste des structures professionnelles accueillant des doctorants financés par une CIFRE », document cité ; « Catalogue 2004-2020. Doctorat en CIFRE. La recherche architecturale, urbaine et paysagère au sein d'une structure professionnelle », plaquette citée. Le document en présente plus de 80.

Rapport : « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P)
dans les années 2020 - Étude exploratoire » - version : 16 février 2024

TYPES DE STRUCTURES D'ACCUEIL DE CIFRE (2019)



TYPES DE STRUCTURES D'ACCUEIL DE CIFRE (2020)



Source : « Liste des structures professionnelles accueillant des doctorants financés par une CIFRE », ministère de la Culture (Service de l'architecture), 2019

Ainsi, en 2019, les structures d'accueil de CIFRE comprennent diverses structures privées, publiques ou mixtes engagées dans la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage, le conseil ou la réalisation, avec

un avantage donné au secteur privé, et en particulier aux agences d'architecture. Les types de structures vont de structures à vocation sociale (Fédération des centres sociaux de France) jusqu'à des multinationales (Lafarge Holcim). Certaines d'entre elles accueillent simultanément ou successivement plusieurs doctorant(e)s en CIFRE. En ce qui concerne les « agences d'architecture », prépondérantes dans ce petit panel, ce sont des entreprises de moyenne à grande taille (ANMA, AREP, Chemetoff, SCAU, Chavannes, ARTE Charpentier...), plutôt localisées dans la région parisienne (12/20) ou autour de Lyon/Grenoble (5/20). À noter, dans l'étude détaillée ultérieure, le type d'« agence d'architecture » sera à éclaircir.

L'année suivante, le registre rapporte un nombre de thèses en CIFRE en hausse. En 2020, il fait état de 91 thèses en CIFRE, avec une part des agences d'architecture et d'urbanisme également en hausse, passant respectivement de 20 à 32 et de 4 à 7. Les collectivités locales semblent faire une percée (11 à elles seules). De nouvelles structures apparaissent (commerce de détail, entreprise de R&D, organisme public de recherche, société d'édition).

Le crédit impôt recherche

Des structures privées, surtout, développent des projets de recherche financés : identifier ces structures se présente toutefois comme une tâche délicate tant les appels à projets du PUCA ou de l'ANR par exemple, pour prendre deux organismes financeurs principaux, se montrent difficiles à inventorier. Des tests pourraient être envisagés sur des thèmes connus pour être investis par le privé (sur les nouvelles technologies, le BIM par exemple), un choix qui induirait toutefois une restriction préalable avant même de chercher à y évaluer la place des thématiques écologiques.

Plusieurs outils et dispositifs de financement existent en 2024 pour soutenir la R&D⁴⁰ et pourraient servir de moyens pour repérer les structures concernées. Parmi ceux-ci, le CIR – Crédit Impôt Recherche pourrait être une voie d'accès pertinente. Le CIR est un outil fiscal pensé pour renforcer la compétitivité des entreprises au plan international. Si ce dispositif existe depuis 1983, il n'a été rendu éligible aux entreprises du secteur de l'architecture que depuis 2012. Dans un contexte ouvert à l'innovation, quelques agences d'architecture, plutôt de grande taille, ont été séduites par lui : elles développent des cellules R&D, certaines embauchent des doctorant(e)s en CIFRE. Aussi, cette aide fiscale qui donne lieu à un dossier déposé par les structures demandeuses pourrait être un mode de repérage des structures privées investies dans la recherche architecturale, urbaine et paysagère.

⁴⁰ Hormis le CIR – Crédit Impôt Recherche, d'autres outils ou programmes existent, parmi lesquels le Crédit d'Impôt Innovation (CII) réservé aux projets innovants ; le Fonds Unique Interministériel (FUI) géré par le ministère de la Culture et celui de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; les appels à projet de l'ANRT orientés R&D sous forme de subventions, contrats de recherche ou bourses ; des dispositifs de financement de l'innovation de la Bpifrance sous forme d'aides à l'innovation ou de prêts pour l'innovation ; le programme européen de recherche et d'innovation Horizon Europe (2021-2027) ; un financement par l'Institut pour le financement du cinéma et des industries culturelles (IFCIC) ; le mécénat d'entreprises. Pour le détail, voir : Laurie Picout, Olivier Celnik, David Malaud, « La recherche & développement dans les agences d'architecture : avantages et financements », site web du CNOA, mis en ligne le 29 janvier 2024. URL : <https://www.architectes.org/actualites/la-recherche-developpement-dans-les-agences-d-architecture-avantages-et-financements> (consulté en février 2024).

Selon un dossier paru dans la presse architecturale en 2018⁴¹, le portefeuille du principal consultant dans le financement de l'innovation en architecture s'étendait à 80 agences potentielles. Le registre des entreprises habilitées à réaliser des recherches en sous-traitance pour des entreprises compte quant à lui, en 2023, une dizaine d'organismes, comprenant des agences de design (2), d'architecture (3), de paysage (1), des bureaux d'étude (3) et une agence d'urbanisme publique (1).

ENTREPRISES HABILITÉES « SOUS-TRAITANCE CIR » RELEVANT DU DOMAINE ARCHITECTURAL ET URBAIN (2022) – Liste non exhaustive⁴²

Studio Chaplain	Agence de design
Sona	Agence d'architecture (BIM)
Valode et Pistre	Agence d'architecture
EZCT Architecture & Design Research	Agence d'architecture
Diedre Design	Agence de design
Land'Act	Agence de paysage (BIM)
Urban Water	Bureau d'études (hydrologie)
AUDIAR	Agence d'urbanisme public
Historien-conseil	Bureau d'études (histoire)
Efficacy	Bureau d'études (énergie)

Ce pan de la recherche architecturale, urbaine et paysagère, compterait donc environ une centaine d'entreprises, dont une part doit se recouper avec celles offrant un cadre pour les CIFRE.

⁴¹ Cyrille Véran, « Crédit d'impôt recherche : qu'est-ce que la recherche en architecture ? », *D'Architectures*, n° 262, mai 2018.

⁴² Voir la liste des organismes, experts scientifiques, bureaux de style et stylistes agréés par le MESRI. URL : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/cir-et-cii-liste-des-organismes-experts-bureaux-de-style-et-stylistes-agrees-46513> (consulté en février 2024).

LES CHIFFRES DE LA RECHERCHE EN STRUCTURES PRIVÉES, PUBLIQUES ET PARAPUBLIQUES

Environ 100 à 150 structures dans le domaine architectural

91 structures d'accueil de CIFRE (dont 32 agences d'architecture, 7 agences d'urbanisme, 11 collectivités locales) (2020)

80 agences d'architecture dans le portefeuille d'un consultant CIR (2018)

Environ 10 structures « agréées CIR » habilitées à contracter de la sous-traitance d'opérations de recherche dans le domaine architectural et urbain

Mesurer la place des thématiques écologiques dans la recherche en structures privées, publiques ou parapubliques

Ce pan de la recherche architecturale, urbaine et paysagère doit comprendre environ 100 à 150 structures. Récemment promu, médiatiquement valorisé, mal connu, ce mode de production de la recherche engage aussi potentiellement d'autres façons d'envisager la question écologique. C'est dans ce sens qu'il gagnerait à être analysé comme contrepoint des modes de production « classiques ».

D'un côté, les 91 thèses CIFRE répertoriées en 2020 par le ministère forment une sous-partie des thèses en cours évoquées plus haut. Le ministère de la Culture estimait qu'environ 20 % de ces thèses traitaient de la « Transition écologique ». Un examen plus précis de ces travaux de recherche réalisés en structures pourrait mesurer la juste part des thématiques écologiques et saisir les écarts par rapport au reste, en matière d'engagement écologique. Ces approches se montrent-elles plus pragmatiques, plus économiques, plus territoriales ? Une analyse spécifique pourrait être réalisée sur le cas des CIFRE réalisées en agences d'architecture (plus de 30). Un regard pourrait aussi être porté sur le cas des thèses menées auprès de collectivités territoriales à partir du programme « 1 000 doctorants pour les territoires » (une douzaine).

De l'autre côté, un examen des dossiers de CIR pourrait chercher à saisir les écarts entre cette recherche soutenue par les structures et celle réalisée par les entités de recherche liées aux ENSA(P), soit identifier les thématiques, objets ou démarches des structures privées investies plus foncièrement dans l'innovation. Le dossier paru dans la presse architecturale en 2018⁴³ dressait un premier état des lieux du CIR. D'après ce dossier, les premières entreprises en ayant bénéficié semblaient avoir privilégié le développement expérimental et initié des expérimentations d'ordre plutôt technique, pensées pour répondre aux enjeux de la transition écologique et de la transition numérique. Ainsi les agences interviewées présentaient des travaux de recherche portant sur des matériaux et composants favorables à la biodiversité (béton vivant, panneaux verriers avec

⁴³ Cyrille Véran, article cité.

microalgues), des outils numériques (simulation énergie et lumière, simulation urbaine, conception collective) ou des dispositifs modulaires⁴⁴.

Un article paru sur *tema.archi*⁴⁵ en 2022 sur le sujet de la recherche en agence d'architecture évoquait, de son côté, des questions plus urbaines et sociales : soin et ville, cohabitation entre générations, évolution du bureau, ville productive, ville logistique, anthropocène... Les thématiques écologiques paraissent être dans les orientations majeures de ces travaux de recherche. Un examen systématique des dossiers de CIR (ou autres documents de présentation de ces démarches de recherche) déposés ces dernières années pourrait en permettre une analyse fine et une meilleure compréhension.

⁴⁴ Blocs de béton préfabriqués en façade accueillants pour la faune et flore dans un contexte urbain et constructif donné, prototypes du même type avec des critères de performance structurelle et thermique (Chartier Dalix) ; BIM et maquette numérique, modèles prédictifs à l'échelle d'une ville mesurant les implications spatiales et technologiques d'une forte croissance démographique (ANMA) ; logiciels de calculs de simulation thermique dynamique et d'éclairage, expérimentations techniques écologiques (équipements solaires, photovoltaïques, pompes à chaleur, géothermie...), un modèle d'habitat collectif alternatif nommé Bespoke Open Building rendant possible l'individualisation du logement jusqu'en façade (Gontier) ; brevets sur la culture de microalgues et sur les photo-bioréacteurs, des panneaux verriers intégrant les microalgues, béton aux propriétés physiques et chimiques favorisant le développement de la végétation, module d'accompagnement à la conception prenant en compte la lumière, la gestion de l'énergie et les ouvertures (X-TU). Quelle source à cette énumération ?

⁴⁵ Marie Crabié, « Que font tous ces chercheurs dans les agences d'architecture ? », *tema.archi*, 15 décembre 2022, en ligne. URL : <https://tema.archi/articles/la-recherche-en-architecture-coup-de-communication-ou-veritable-revolution-des-pratiques-0>.

III. Une première exploration de la recherche architecturale

L'irruption de l'écologie dans l'agenda politique et médiatique mondial au cours des années 2000 s'est accompagnée d'une promesse de « changement de paradigme ». L'écologie impliquerait une révision complète des modes de pensée et d'action – du moins ce caractère subversif lui est-il solidement attaché et est-il régulièrement rappelé, espéré, interrogé ou contesté. D'une certaine façon, ce changement de paradigme dans le domaine architectural a été pris pour objet d'étude dans une série de travaux de recherche récents⁴⁶, certains essayant de dater le retour des thématiques écologiques dans ce milieu professionnel et culturel, d'autres d'en suivre les trajectoires, en France ou ailleurs, tous cherchant plus ou moins ouvertement à comprendre leurs effets sur le rapport à la création ou à l'action.

Notre exploration des diverses médiations produites dans le cadre de la recherche architecturale, urbaine ou paysagère française atteste d'une présence continue de ce thème dans la communauté scientifique architecturale, si on entend par là la régularité de mentions faites à l'énergie, à la biodiversité ou aux ressources. Les intitulés des programmes de recherche du ministère de la Culture, de l'ANR ou du PUCA initiés au cours des quinze dernières années⁴⁷ y font notamment souvent référence, de façon explicite (« durable ») ou par association (« énergie », « biodiversité », « risques naturels », « post-carbone »). Le même constat pourrait être établi au sujet des intitulés de rapports de recherche, de dossiers HCERES ou de journées d'étude. Dans les années 2020, la couleur écologique se voit, pour ainsi dire. L'écologie est-elle donc aujourd'hui à comprendre comme un

⁴⁶ Carmela Cucuzzella, « When the Narrative of Environmental Certifications Replaces The Debate of Quality », in Laurent Matthey et al., *Faire des histoires ? Du récit d'urbanisme à l'urbanisme fictionnel : faire la ville à l'heure de la société du spectacle*, Genève, Fondation Brillard Architectes, 2013 ; « Is Sustainability Reorienting the Visual Expression of Architecture? », *Racar*, vol. 40, n° 2, 2015, p. 86-100 ; Aliki-Myrto Perysinaki, *Évolution du processus de création en architecture face aux impératifs du développement durable : vers une théorie du processus pour des temps écologiques*, thèse de doctorat en architecture et ville (dir. Yann Nussaume et Jana Revedin), université Paris 10 et école d'architecture de l'université d'Umea (Suède), 2014 ; Silvere Tribout, *Les concepteurs en agence d'architecture, d'urbanisme et de paysage à l'épreuve du développement durable*, thèse de doctorat en aménagement de l'espace et urbanisme (dir. Marie-Hélène Bacqué et Frédéric Dufaux), université Paris 10, 2015 ; Derya Ozel, *La promesse du durable : situations de conception architecturale en Inde*, thèse de doctorat (dir. Gilles Tarabout et Sophie Houdart), université Paris 10, 2017 ; Dimitri Toubanos, *Les projets de logements en Europe à l'aune du développement durable : adaptations, transformations, innovations et obstacles dans la conception architecturale (2005-2015)*, thèse de doctorat en architecture (dir. Virginie Picon-Lefebvre), université Paris-Est, 2018 ; Léa Mosconi, *Émergence du récit écologiste dans le milieu de l'architecture 1989-2015 : de la réglementation à la thèse de l'anthropocène*, thèse de doctorat en architecture (dir. Jean-Louis Violeau), université Paris-Est, 2018 ; Béatrice Durand, *La fabrication de l'architecture « durable » (2000-2010)*, thèse citée ; Philippe Villien, Dimitri Toubanos, Mathilde Maire-Sebille, volet « transition écologique » (réseau EnsaÉco), *Compétences et métiers d'avenir de la filière Architecture*, rapport cité.

⁴⁷ Signalons pour le ministère de la Culture, « Ignis Mutat Res. L'architecture, la ville, les paysages au prisme de l'énergie » (2011-2016) ; « Architecture du xx^e siècle matière à projet pour la ville durable du xxi^e siècle » (2016-2021) ; pour l'ANR, « Villes et bâtiments durables » (2012) ; « Clean Energy Transition » (2023) ; « Ville durable et bâtiment innovant » (2024) ; pour le PUCA, « Biodiversité, Aménagement urbain et Morphologie » (depuis 2020) ; « (Ré)gé(n)rer les copropriétés : connaître et comprendre les copropriétés pour gérer la ville durable » (depuis 2021) ; « AMITER - Mieux aménager les territoires en mutation exposés aux risques naturels » (2023) ; « Arrière-ville, la face cachée des métropoles post-carbone, quel imaginaire urbain ? » (2023) ; « L'énergie en "commun" : les nouvelles coopérations locales autour de l'énergie » (2023).

thème structurant global, aux côtés d'autres (numérique, gouvernance, innovation...) ou comme un nouveau régime de pensée par lequel toutes les questions se retrouvent désormais posées ?

Dans ses recensements, le ministère de la Culture semble jusqu'alors avoir plutôt considéré l'écologie comme un thème structurant aux côtés d'autres. C'est ainsi par exemple qu'il décompose les domaines de recherche des thèses en CIFRE en sept catégories, la « Transition écologique » étant dissociée des catégories « Transition numérique », « Aménagement de l'espace, urbanisme », « Conception de l'architecture », « Construction », « Habitat », « Patrimoine », et créditée fin 2020 de 19 %⁴⁸ des thèses CIFRE développées depuis 2004.

Dans ce chapitre, nous testons une autre piste d'interprétation. Nous mettons à l'épreuve l'idée selon laquelle la question de départ de l'étude pourrait être posée, en 2024, sous forme inverse, appuyant ainsi l'idée d'un changement de paradigme. Autrement dit, la question « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P) » pourrait être raisonnée comme suit : « Les structures de recherches des ENSA(P) en régime écologique ».

Pour évaluer l'intérêt d'une telle reformulation, nous avons plus expressément travaillé sur la recherche doctorale. Nous avons procédé à une enquête-test sur 39 thèses des 418 en cours en 2022. Plutôt que de définir en amont ce que le terme écologique pourrait signifier, nous avons utilisé le filtre écologique actualisé, présenté plus haut. Nous avons cherché à repérer dans les résumés de thèses une série de mots allant des termes usuels « durable », « bio- », « éco- », « géo- » jusqu'à des notions de type « économie circulaire », « cycle de vie », « vivant »⁴⁹. Ce repérage étendu part du principe, que dans les années 2020, doctorant(e)s, praticien(ne)s ou chercheur(e)s ne prennent plus forcément la peine de se référer explicitement au thème. Nous avons également saisi les « mots-clés » attribués par les doctorant(e)s à leurs propres travaux ou en avons attribué quand ils étaient manquants. Méthodologiquement, ces mots-clés ont seulement servi d'indicateurs de récurrences.

Ces 39 thèses ne composent qu'un échantillon du corpus estimé pertinent. Ce travail n'a pas prétention à couvrir l'intégralité du questionnement, il constitue un sondage sur ce que considérer l'écologie comme vectrice d'un changement de paradigme signifierait.

⁴⁸ « Catalogue 2004-2020. Doctorat en CIFRE. La recherche architecturale, urbaine et paysagère au sein d'une structure professionnelle », plaquette citée, p. 14.

⁴⁹ cf. « Le repérage des expressions de l'écologie » dans le chapitre I.

1. La possibilité d'un nouveau schéma conceptuel de l'architecture

Avec ce filtre, 11 thèses peuvent être associées aux thématiques écologiques d'après leurs intitulés. Ce rapide décompte fait valoir une présence écologique à hauteur d'un petit peu moins de 30 % du corpus-test, mais cette proportion doit être nuancée : l'exercice même du repérage s'est révélé traversé de nombreuses hésitations – y inclure les « pratiques *démocratiques* expérimentales » ? une « histoire de la *démolition* » ? « l'interprétation contemporaine du tissu *vernaculaire* du Maroc » ? Les mots usuels de l'écologie comme « écologique », « environnemental », « bio- », « durable », « vert » sont en tout cas absents des titres de thèses choisis par les doctorant(e)s, appuyant l'idée de thématiques désormais banalisées.

THÈSES ASSOCIÉES AUX THÉMATIQUES ÉCOLOGIQUES PAR LEUR INTITULÉ

A. Ali-Lemouyis	Eco -construction : Pour une architecture contemporaine de terre dans le sud Algérien sur la trace des Ksours
P. Chavassieux	Dé-construire la ville : pour une fabrique urbaine alternative : Lecture technique et socio-politique de projets de déconstruction à Saint-Étienne, Roubaix et Toulon (1970-2019) (site web ENSA : Fabriquer la ville décroissante)
M. Gourovitch	Résilience du bâti au regard de la disponibilité future des matériaux ainsi que leur approvisionnement, des techniques constructives, de leur usage et de leur fin de vie
M. Koutani	Concept du Commun et alternatives urbaines
A. Lapassat	La parcelle et le commun , les possibles de la terre agricole, bien commun inaliénable
C. Lemans	Potentiel de l'architecture contemporaine de roseau
D. Marcillon	Cartes et mondes d'architectes – un Atlas. De la métropole à l'invention de « géo-récits »/Architecture
F. Misermont	Suivi de consommation énergétique et d'ambiance pour la définition et l'expérimentation de stratégies de réhabilitation de sites commerciaux
R. Rattier	Concevoir en bauge aujourd'hui : contribution au renouvellement de l'architecture contemporaine
L. Tullifer	Stratégies territoriales d' adaptation atténuante au changement climatique . Application sur la Métropole Rouen Normandie
I. Stoyanova	Déconstruire pour reconstruire. Interactions entre projet d'architecture et réemploi des matériaux

Ces 11 sujets de thèse, employant en titre un terme relatif à l'écologie, mettent pour la plupart la dimension bâtie au premier plan. Parmi eux, 8 traitent en effet soit de matériaux, destinés à être assemblés (bauge, roseau, terre) ou désassemblés (construction/déconstruction, réemploi), soit de comportements d'espaces construits, en situation ou en anticipation (résilience, consommation énergétique, adaptation atténuante). La dimension politique transparaît également dans ces travaux pesant les choix de construction, et plus explicitement encore, dans ceux menés sur la propriété (« communs » x 2). Un sujet de thèse semble exploiter une dimension plus esthétique (« géo-récits »).

Nous avons ensuite appliqué le filtre écologique aux 39 résumés de thèses pour comprendre s'il était pertinent d'essayer de capturer l'écologie au-delà de son affichage en titre. Le croisement des résumés a fait ressortir six régularités entre les travaux de recherche.

L'économie de matière

Le premier thème qui saute aux yeux à la lecture de l'ensemble des résumés tourne bien autour de la construction. Peut-être est-ce là un effet de la sélection, mais les matériaux sont les objets d'étude explicites de 5 thèses des 39 examinées, un chiffre qui peut s'élever à 11 si on leur adjoint les exemples choisis par les doctorant(e)s comme cas d'étude. Soit des travaux de recherche portant sur : la disponibilité future des matériaux (M. Gourovitch) ; le potentiel du roseau (C. Lemans) ; celui de la bauge (R. Rattier) ; le renouveau de l'architecture en terre en Algérie (A. Ali-Lemouyis) ; des méthodes facilitant l'intégration du réemploi dans la construction (I. Stoyanova). Auxquels on peut ajouter des travaux incluant des matériaux avec d'autres visées : le façonnage de briques de terre crue dans le cadre d'un chantier pédagogique (A. Desplats) ; l'étude des clos-masures normands traditionnels en chaume, pierre, brique ou torchis (G. Nicolas) ; l'étude d'ethnoarchitectures camerounaises en terre (G. A-Avava Ndo) ; une réflexion sur des stratégies de reterritorialisation à partir de ressources naturelles (F. Diodato) ; des réflexions sur la déconstruction/démolition (P. Chavassieux, S. Gonnet). Ce volet constructif, proprement matériel, concentrerait donc à lui seul plus d'un quart de notre échantillon de thèses.

Les matériaux qui intéressent les doctorant(e)s sont en grande partie de type biosourcé : aucune thèse de l'échantillon n'est consacrée aux matériaux potentiellement plus critiques comme le béton ou l'acier. Ils sont parfois examinés pour leurs potentiels d'expression, mais le plus souvent pour leur valeur constructive et leur potentiel de diffusion, soit regardés avec une lunette technico-économique. Les doctorant(e)s s'interrogent sur le déploiement ou l'optimisation de « filières ». Le non-technologique et le concret semblent nettement privilégiés. Dans le corpus analysé, on compte seulement 2 travaux sur des dispositifs plus spatiaux ou techniques que structurels avec une visée énergétique : l'un sur les « ambiances thermiques » d'espaces publics (L. Tullifer) et un autre sur la « consommation énergétique et d'ambiance » de sites commerciaux (F. Misermont). Comparativement, cet angle semble très en retrait.

Ainsi, l'édification, son processus, ses circuits économiques sont centraux dans les attentions des doctorant(e)s et régulièrement mis en lien avec un territoire. Les matériaux sont regardés comme des « ressources » locales, à la fois porteuses d'une « culture constructive » et d'un potentiel développement du territoire d'origine. Un doctorant exprime un « contexte de revalorisation des

matériaux et techniques anciennes » (R. Rattier). Que la revendication soit explicite ou non, l'objectif de ces thèses semble être de contribuer à l'advenue d'une production bâtie à la fois plus attentive à la matérialité immédiate et moins dispendieuse en flux de matière.

C'est d'ailleurs la réduction de ce flux qui est à l'origine d'une petite série de thèses sur la déconstruction. 4 doctorant(e)s envisagent les objets bâtis existants comme des réserves de ressources secondaires : l'un tâche d'évaluer ce qui est disponible (M. Gourovtich) ; une autre essaie de faciliter l'intégration du réemploi dans le processus de construction (I. Stoyanova) ; un autre problématise la déconsidération de ce qu'il appelle le « savoir-défaire » (S. Gonnet) ; une dernière pense la déconstruction comme une modalité d'intervention en tant que telle – une « démolition sans reconstruction » visant une « recomposition architecturale et urbaine des tissus anciens » (P. Chavassieux). Qu'il s'agisse de remettre les éléments en circuit ou de soustraire ceux devenus inutiles, l'idée est d'éviter de gaspiller la matière. Cet impératif d'évitement change le regard sur le déjà-là : une doctorante tient ainsi à trouver des « solutions locales de préservation, de reconstruction, de ré-interprétation de l'existant et non plus de construction » (M. Espinasse). Dans ces exemples s'active le modèle métabolique, dans lequel un matériau structurel (ou le bâti tout entier) est raisonné selon un cycle (de production/construction/déconstruction/reconstruction...), voire selon des « rythmes écologiques » (taux de renouvellement de la ressource), dans un seul objectif : ne plus générer d'externalités.

Un mouvement contre la déréalisation

Habitations, autoroutes, sites commerciaux, bureaux, espaces publics... : les bâtiments ou espaces à l'étude dans les thèses en cours se montrent variés, sans restriction apparente. La dimension ordinaire de leurs programmes semble cela dit constituer un point commun : seule 1 thèse de l'ensemble s'intéresse aux architectures remarquables (S. Kpogbemabou). 4 thèses sur les 39 investiguent le « vernaculaire », en tant qu'architecture ou en tant que savoir-faire, attachant à l'appréhension spatiale (médina tunisienne, ferme normande, habitats traditionnels camerounais) ou constructive (bauge), un volet anthropologique.

Cela étant dit, ce choix pour l'ordinaire semble moins devoir être entendu comme une catégorie de programmes que comme un mouvement. Plusieurs résumés suggèrent en effet plutôt un glissement vers l'ordinaire : une doctorante par exemple choisit des bâtiments on ne peut plus iconiques, les unités d'habitation de Le Corbusier, mais précisément du point de vue des « expériences et pratiques des acteurs impliqués dans [leur] vie quotidienne » (P. Bittencourt Biassi) ; un doctorant cherche à identifier les conditions de l'« aménité publique » dont l'une serait constituée des continuités « microécologiques » de l'environnement immédiat (O. Ocquidant) ; un autre doctorant manifeste dans l'intitulé de sa thèse, « de la métropole à l'invention de géorécits », une redescende d'échelle et peut-être aussi de forme d'attention (D. Marcillon). Mouvement vers le quotidien, vers le petit, vers le lieu : cette dynamique pourrait être appelée « reréalisante », pour reprendre le terme proposé dans un travail de recherche préalable⁵⁰, c'est-à-dire portée par une

⁵⁰ Béatrice Durand, *La fabrication de l'architecture « durable » (2000-2010)*, thèse citée, p. 509.

quête de retour au réel, placée aux antipodes des déréalizations auxquelles les constructions contemporaines sont prises.

Quelle que soit l'expression de cet ordinaire, il semble ici question d'une lutte contre ce qui est perçu comme une déconnexion grâce à un réinvestissement d'éléments plus pensables et plus situés, une forme de redescente vers le simple comme garantie d'une inscription dans un temps plus long. Cette reréalisation présente divers visages, dont l'un peut être reconnu dans la valorisation du « rural » présent à cinq reprises dans l'échantillon. Le rural y est abordé sous des angles divers : problématisation de la précarité habitante (L. Gaillard) ; développement d'une filière biosourcée locale (V. Mure-Ravaud) ; développement de pratiques rurales sur un modèle agricole ancien (G. Nicolas), réflexion sur la terre agricole comprise comme bien commun (A. Lapassat) ; conditions de la revitalisation de bourgs en déprise (A. Brantonne). Le thème du « sol » (« productif » chez F. Diodato ; « nourricier » chez A. Lapassat) est on ne plus évocateur de cette redescente vers le *terrestre*.

Une tonalité fataliste

L'exercice du résumé de thèse implique a minima de fixer le contexte dans lequel on entend déployer sa problématique de recherche. Les réflexions des doctorant(e)s se positionnent ainsi dans un « contexte perturbé » (M. Gourovitch), animé de « nouvelles crises » (C. S. Algarra), de « crises environnementales et sociétales » (D. Marcillon), de « crises environnementales, socio-économiques et sanitaires » (M. Koutani) ou de « crises environnementales, économiques et sociales » (F. Pareja). Le terme « crise », au singulier ou au pluriel, revient à 7 reprises dans tout l'échantillon. Dans ces travaux, le monde contemporain se définit par son état limite, il est traversé par des phénomènes qui conjuguent leurs effets délétères. Il est question d'un « cocktail des catastrophes et pollutions » (S. Gonnet) ; d'un « changement climatique » corrélé à la « diminution de l'approvisionnement énergétique » (M. Gourovitch) ou à « des canicules touchant directement les centres des villes » (L. Tullifer) ; de « pandémies, guerres et dérèglement climatique » (S. Gonnet) ; d'« une urbanité en tension [...] notamment dans ses liens aux marges et à la pauvreté » (O. Ocquidant) jusqu'à une « crise actuelle de l'accueil » (E. Mugel). Les résumés de thèses font naître un cadre d'action associant le changement climatique (avec son cortège de catastrophes, de pollutions et de canicules), la diminution des ressources énergétiques, à des tensions sociales de grande ampleur. Un doctorant parle d'un « présent sensible au thème des effondrements » (S. Gonnet). Ce ton fataliste témoigne de la vigueur du récit catastrophiste dans la recherche doctorale.

Ce contexte difficile est ainsi énoncé pour mieux positionner les propositions de recherche : une doctorant(e) prône une « adaptation atténuante au changement climatique » (L. Tullifer) ; un autre cherche à « contribuer à une stagnation heureuse de notre habitat terrestre » (S. Gonnet) quand une autre travaille à une « définition de la terre agricole en tant que bien commun, inaliénable » (A. Lapassat). 2 doctorant(e)s interrogent aussi la « résilience » du bâti (M. Gourovitch) ou des projets urbains (M. Koutani). Adaptation atténuante, état stationnaire, réserve partagée, encaissement des chocs : les auteur(e)s cherchent des voies de tempérance par l'architecture, l'urbain ou le paysage.

Pêle-mêle, les phénomènes contemporains qui intéressent les doctorant(e)s concernent la « flexibilité professionnelle » des travailleurs de l'industrie (M. Forlen), le tourisme de masse (G. A-Avava Ndo), « l'internet of everything » (M. Bourget-Mauger), « le processus de dévitalisation » des territoires (A. Brantonne), la « décroissance urbaine » (Ch. Rives), la « disparition régulière de terre agricole au profit de l'urbanisation » (A. Lapassat). Les forces contraires sont qualifiées de « course à la métropolisation » (P. Chavassieux), de « course à l'énergie » (M. Belkacem) ou de « poursuite d[une] industrie des décombres » (S. Gonnet). Un horizon de *fin de croissance* est exprimé à plusieurs reprises : 3 doctorant(e)s travaillent sur des villes en décroissance, petites ou grandes (P. Chavassieux, Ch. Rives, A. Brantonne), 1 personne s'interroge sur la fin de la quête d'attractivité des grandes villes et de la possibilité d'une ère post-culturelle (C. S. Algarra). Jamais le néolibéralisme n'est nommé pour lui-même.

Les espaces ou les populations fragilisés

Les questionnements sur le déjà-là présents dans le corpus-test rejoignent, pour la plupart, les problématiques habituelles touchant au patrimoine – réflexion sur le déploiement d'une stratégie de réhabilitation (F. Misermont) ; questionnement sur le devenir d'architectures traditionnelles se retrouvant sous pression mercantile (G. A-Avava Ndo) ; mise au jour de dispositifs morphologiques et spatiaux existants (C. Ezzaoui).

Un angle d'attaque un peu nouveau semble cela dit orienter tout un petit groupe de doctorant(e)s : les objets existants sur lesquels ils fondent leur étude semblent marqués par une certaine fragilité. Les lieux abandonnés auxquels il s'agissait hier de redonner une nouvelle vie sont aujourd'hui qualifiés de « déshérités » (O. Barnay), de « non-lieux » (N. Tarabukina), « en déclin » (P. Chavassieux) ou en « déprise territoriale » (A. Brantonne), en particulier ceux d'anciens bassins industriels. Les lieux d'habitation étudiés sont ceux de personnes « précaires » ou en « situation de précarité », qu'il s'agisse de réfléchir à une conception partagée avec eux (habitants du monde rural chez L. Gaillard) ou d'en étudier les modes de vie (travailleurs de l'industrie chez M. Forlen). Les motifs de fragilité peuvent même être extrêmes : situations vécues par les personnes en exil (E. Mugel) ; disparition de villages entiers (M. Belkacem).

L'un résume ainsi : « Jamais enfin, notre héritage n'a semblé si lourd que dans les ruines en germe du siècle de la modernité. » (S. Gonnet) La lourdeur de ces « ruines » impose leur présence, et avec elles, une impression de délitement, mais aussi la nécessité de *faire avec*. C'est ainsi que le regard se tourne vers les laissés-pour-compte. La « fragilité », la « précarité », la « pauvreté » et la prise en charge qui les accompagnent, l'« accueil », la « régénération », la « revitalisation » : cet intérêt accordé aux espaces ou aux populations fragilisées signe l'entrée du *care* dans la recherche doctorale.

Comme pour conjurer ces difficultés, 6 thèses sur les 39 examinées mettent en avant la dimension relationnelle. Un petit groupe de doctorant(e)s met en effet la focale sur les interactions elles-mêmes, entre professionnels ou entre spécialistes et non-spécialistes, à diverses échelles – un travail met l'accent sur les « coopérations territoriales » entre métropole et territoires ruraux (V. Mure-Ravaud) ; deux s'intéressent à la participation dans le résidentiel (« design participatif » ou « participation » avec des habitants chez L. Gaillard et P. Chavassieux) ; plusieurs essaient de

cartographier les « réseaux d'acteurs » autour d'une problématique (accueil chez E. Mugel) ou de matériaux (roseau chez C. Lemans, bauge chez R. Rattier).

Un autre groupe s'intéresse davantage à ce qu'il advient des espaces ou formes conçus par des modalités mettant le relationnel au cœur – un travail analyse l'« espace partagé » tel que pensé dans des démarches de démocratie alternative (A. Apruzesse) ; un autre analyse les formes de « liens mutualistes, solidaires et coopératifs » nées dans des alternatives urbaines (M. Koutani). La thématique des « communs », qui semble plus nouvelle en architecture, est notamment choisie comme grille de lecture à 3 reprises dans l'échantillon (A. Lapassat, M. Koutani, A. Desplats).

L'utile

Dernier thème récurrent, mais non des moindres : de nombreux résumés de thèses sont orientés vers une forme d'action. Ainsi 20 thèses sur les 39 inventoriées revendiquent une contribution à une transformation des pratiques ou à une amélioration de l'action architecturale et urbaine. Ce chiffre va bien au-delà des CIFRE (5 dans l'échantillon) dont la structuration implique la participation active à l'activité d'une entreprise, collectivité ou association. Il coïncide aussi avec 7 des 11 thèses dont la thématique écologique figure dès l'intitulé – mais va donc au-delà. La moitié des thèses de notre échantillon sont corrélées à l'action.

Parmi les 20 repérées, nous avons identifié quatre groupes qui ne s'excluent pas l'un l'autre.

Un premier petit groupe semble explorer les potentialités d'un engagement sur le terrain : l'implication avec les acteurs y paraît pensée comme vectrice de compréhension des phénomènes. C'est le cas des 2 « recherches-actions » décrites dans l'échantillon, l'une expérimentant une conception avec des habitants en difficulté (L. Gaillard) ; l'autre observant une association d'architectes en situation pour relever les initiatives solidaires d'un territoire (E. Mugel). On peut leur associer un travail de recherche passant par la production d'œuvres audiovisuelles pour accroître la compréhension de situations de précarités résidentielles (M. Forlen).

Un deuxième groupe, le plus vaste, donne une visée opérationnelle à ses résultats de recherches. L'action en est à la finalité. La plupart des doctorant(e)s de ce groupe analysent des dispositifs formels et spatiaux, des situations, des projets ou des pratiques déterminés afin d'y déceler des potentialités de remobilisation ou d'en tirer des stratégies de transformation : remobilisation du patrimoine traditionnel (C. Ezzaoui, G. Nicolas) ; faisabilité d'une politique de rénovation énergétique (M. Gourovitch) ; adaptation thermique des espaces publics (L. Tullifer) ; revitalisation des bourgs (A. Brantonne) ; reterritorialisation de sites d'activité (F. Diodato) ; définition de paysages nourriciers (A. Lapassat) ; stratégie de réhabilitation de sites commerciaux (F. Misermont) ; développement de la filière du roseau (C. Lemans). « Stratégies », « réflexion prospective », « principes guides », « outils d'aménagement » : ces travaux semblent positionner leurs auteurs comme des conseillers spatiaux auprès de politiques ou comme des acteurs économiques cherchant à développer un secteur d'activité. Dans ce groupe, manières d'observer, d'analyser, d'évaluer, de projeter, sont pensées d'un seul tenant.

Un troisième groupe conçoit son travail de recherche comme directement opératoire. Ces doctorant(e)s mettent au point plus directement des outils ou des méthodes pour transformer

activement la réalité observée ou les pratiques professionnelles : « outils opérationnels de représentation et d'évaluation de l'insertion urbaine des infrastructures routières » (M. Espinasse) ; interrogation de la photographie comme outil du projet d'architecture (O. Barnay) ; « développement de nouvelles méthodes de travail pour l'intégration du réemploi et la réutilisation dans le processus du projet de construction » (I. Stoyanova). « Outils opérationnels », « outil du projet d'architecture », « méthodes de travail » : ces travaux positionnent leurs auteurs comme un rouage de la fabrique urbaine, grâce à un travail de recherche portant sur le processus de conception.

Un quatrième petit groupe fait de son travail de recherche une action architecturale différente. Ce groupe se rapproche du précédent, mais il s'en distingue du point de vue de la destination de ses enquêtes : celles-ci ne cherchent pas à contribuer à une production architecturale ou urbaine, mais relèvent de la médiation. Ce petit groupe comprend des thèses orientées vers la pédagogie : mise en place d'ateliers de sensibilisation et de fabrication artisanale en milieu scolaire pour susciter des vocations (A. Desplats) ; travail de recherche pensé comme un « outil d'amélioration (ou de didactisation) des pratiques actuelles de conseil et de médiation et outil de professionnalisation des conseillers et médiateurs » (D. Renault) ; expertise de pédagogies ludiques de l'architecture pour aider à « l'appropriation par tous de notre milieu de vie commun » (F. Pareja).

2. Les « en-dehors » du spectre écologique

Parmi les 39 thèses examinées, 11 sujets d'étude semblent à première vue se situer en dehors de tout questionnement écologique au sens où, dans leur formulation, ils ne peuvent être capturés par notre filtre écologique. En les observant de plus près, toutefois, seuls 7 se situent complètement en dehors du spectre écologique – les 4 autres s'y retrouvant inclus par un des aspects du nouveau schéma conceptuel associé au régime écologique exposé plus haut. Ces travaux de recherche sont-ils la marque de questionnements plus anciens qui perdurent ? Sont-ils à penser comme des résistances au basculement dans le « régime écologique » ? Ou au contraire comme des « anomalies⁵¹ » ouvrant vers des questionnements d'une autre nature ?

Les objets hors l'écologie

Un premier groupe se distingue par les objets d'étude choisis pour être étudiés. Parmi les thèses en dehors du spectre écologique, 3 s'intéressent, précisément, à des phénomènes situés à l'opposé du traitement régulier de la question écologique en architecture : l'identité culturelle portée par les projets phares de grandes villes (S. Kpogbemabou) ; le possible déclin du rôle des événements artistiques dans l'attractivité des villes (C. S. Algarra) ; les effets sur la spatialité des objets connectés dans les environnements de bureaux (M. Bourget-Mauger). La grande ville, les projets de prestige,

⁵¹ Ce terme est emprunté à Thomas S. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion, (1963, 1970) 2008. Si le cadre de la « science » des années 1960 n'est pas en tout point comparable à la situation contemporaine analysée, la transposition du « changement de paradigme » et la place des « anomalies » dans l'étude détaillée pourrait être fructueuse.

l'événement artistique, internet : ces objets d'étude, qui concernent le monde contemporain, se situent aux exacts antipodes des questions autour de l'espace rural, de l'ordinaire ou des perdants de la « course à la métropolisation ».

Une suspension du sociopolitique

Un deuxième groupe se singularise par les angles d'attaque mis en œuvre. C'est notamment le cas des 3 thèses abordant des questions internes à la discipline : celles qui s'intéressent à un langage architectural repéré chez des architectes franco-belges (C. Frick-Cloupet), à la construction de l'imaginaire architecte à partir des représentations (M. Fabrizi) ou à la pratique de l'autobiographie chez les architectes contemporains (L. Gangarossa). C'est plus étonnamment aussi le cas d'une thèse concernant l'histoire de l'enseignement de la technique dans les écoles d'architecture entre 1920 et 1970 (G. Bernard Guelle). Sur un thème qui pourrait paraître proche de préoccupations écologiques, le recours à l'histoire pourrait bien être la raison qui délie ce travail des questionnements écologiques contemporains, à moins que ce ne soit le cadre investigué, l'enseignement. L'espace de discussion quasi autonome qui se dégage de ces travaux pourrait ainsi provenir de leur discipline d'attachement, l'esthétique ou l'histoire, sinon d'une mise à distance des considérations sociopolitiques entourant l'acte architectural. Notons que ce qui est communément dénommé la « culture » semble au cœur de cet espace de discussion.

Cette analyse a cherché à tester l'idée selon laquelle les doctorant(e)s de 2024 évoluaient peut-être en régime écologique. Selon cette exploration, 32 thèses sur les 39 se retrouveraient associées à la thématique écologique, et non 11, soit 82 % de l'échantillon.

IV. Perspectives

Ce travail exploratoire a cherché à éclaircir les conditions de réalisation d'une étude ultérieure qui cherchera à évaluer la place des thématiques écologiques auprès des structures de recherche des ENSA(P). Ce chapitre expose les hypothèses de travail et les points de vigilance pour l'enquête approfondie à mener, puis trois pistes d'investigation possibles.

1. Hypothèses de travail et points de vigilance

De l'état des lieux dressé dans les pages précédentes ont émergé plusieurs hypothèses de travail pour la future étude.

- **Quels thèmes ou approches de l'écologie les structures de recherche liées aux ENSA(P) privilégient-elles en 2024 ?** Y a-t-il chez elles des **effets de suraffichage/occultation** des thèmes écologiques perceptibles ?
- Y a-t-il des **spécificités disciplinaires** ? Comment les thèmes écologiques sont-ils investis par les sciences humaines et sociales, les sciences de l'ingénieur ? Dans les champs de l'urbain ou du paysage ?
- Y a-t-il des **spécificités géographiques** ? Les thèmes ou approches privilégiés tiennent-ils à **l'histoire des structures de recherche** ? Y a-t-il d'éventuelles distinctions liées **au lieu d'implantation** des structures de recherche (zones climatiques ; Paris/régions ; proximité de zones agricoles, montagnardes ou littorales) ?
- Comment ces thèmes ou approches privilégiés aujourd'hui ont-ils **évolué dans le temps** ? Sur vingt ans ? Sur soixante ans ? L'introduction des thématiques écologiques a-t-elle tenue **à des personnes, à des programmes de recherche** ? Si oui, nationaux ou internationaux ?
- Quels ont été (et quels sont) **les freins au déploiement** d'une recherche architecturale, urbaine et paysagère orientée vers les questions écologiques d'un point de vue technique, politique ou financier ?
- **Comment la recherche doctorale en architecture s'empare-t-elle de l'écologie** ? Tire-t-elle la recherche vers des expérimentations techniques, les matériaux, le vivant, le développement d'outils numériques, l'action, l'anticipation ou la maintenance ?
- **Les nouveaux formats de recherche en lien avec les acteurs économiques (chaires, CIFRE) engendrent-ils ou favorisent-ils des axes de recherche écologiques spécifiques** ? Des financements liés aux thématiques écologiques ont-ils émergé ?

Deux points de vigilance sont également apparus au cours de l'enquête.

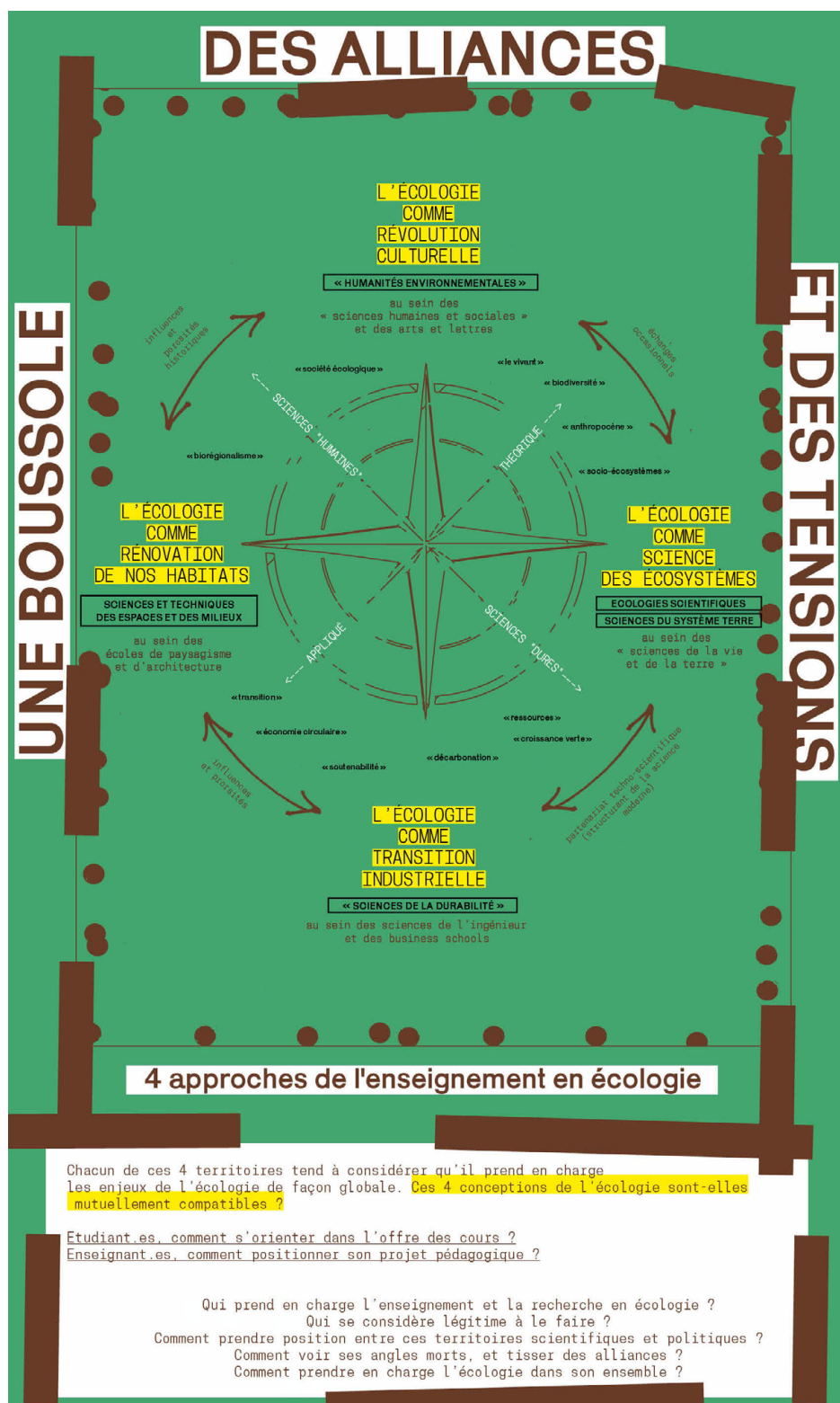
Premier point de vigilance, la description des différents modes de production de la recherche confirme l'intérêt de considérer non pas la recherche produite « au sein des » entités de recherche des ENSA(P) mais « auprès » d'elles, « autour » d'elles : si ces entités demeurent structurantes dans l'organisation de la recherche architecturale, urbaine et paysagère, **toutes les initiatives scientifiques du domaine ne sont pas forcément habilitées, soutenues, financées, valorisées par le ministère de la Culture** et peuvent donc rester en dehors de sa vue quand bien même elles participent pleinement à la vie des chercheur(e)s. Quelques exemples : il existe 1 chaire née d'un appel à projets mais non soutenue ; 1 « unité de recherche » rattachée à une université, hors périmètre du ministère, tout en incluant des enseignants-chercheurs d'une ENSA ; quantité de réseaux de chercheur(e)s à l'échelle nationale et internationale ; des chercheur(e)s développant des projets de façon autonome, sans financement ; des chercheur(e)s non docteur(e)s ; des entreprises privées répondant à des programmes de recherche publics, sans lien avec les ENSA(P) ; etc.

Deuxième point de vigilance, **l'écologie tend particulièrement à déborder des cadres institués et à dépasser les limites des disciplines structurantes de la recherche architecturale, urbaine et paysagère** (on parle d'« interdisciplinarité radicale⁵² » à son égard). Un exemple de ce débordement est présenté page suivante, les éditions Wildproject et le Centre des Politiques de la Terre (Université Paris Cité, Sciences Po Paris) ont monté fin 2023 une exposition itinérante sur « Ce que l'écologie fait à l'université. Descriptions, critiques, projections », dont le document présenté page suivante est tiré. Les « écoles de paysagisme et d'architecture » sont citées, mais classées sous la bannière « L'écologie comme rénovation de nos habitats » et lues comme relevant des « sciences et techniques des espaces et des milieux » – soit distinguée des sciences humaines et sociales et des arts et lettres (« L'écologie comme révolution culturelle ») comme des sciences de l'ingénieur et des business schools (« L'écologie comme transition industrielle »). Cette partition souligne à elle seule les enjeux d'appropriation de cette question par les disciplines existantes et leurs établissements de rattachement : « Qui prend en charge l'enseignement et la recherche en écologie. Qui se considère légitime à le faire ? », questionne le document.

⁵² Géraldine Molina, Nadine Roudil, « La ville durable et les chercheurs : quelle construction interdisciplinaire des savoirs ? », *Cahiers Ramau*, n° 7, 2015, p. 222-255. URL : <https://cahiers-ramau.edinum.org/362>

Rapport : « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P)

 dans les années 2020 - Étude exploratoire » - version : 16 février 2024



Source : Panneau de l'exposition « Ce que l'écologie fait à l'université. Descriptions, critiques, projections », proposée par les éditions Wildproject et le Centre des Politiques de la Terre (Université Paris Cité, Sciences Po Paris), septembre-octobre 2023

2. Une analyse panoramique (2024)

En 2024, quels thèmes ou approches de l'écologie les structures de recherche liées aux ENSA(P) privilégient-elles ? **Une analyse panoramique, couvrant l'ensemble des entités de recherche françaises, pourrait aider à dresser un inventaire écologique des entités de recherche.** La prolifération de la production scientifique des structures de recherche associées aux ENSA(P) oblige seulement à procéder à quelques réductions pour y parvenir.

Type d'enquête (au choix)	Matériau scientifique
Un inventaire des sujets écologiques des entités de recherche	Matériau : dossiers d'autoévaluation HCERES les plus récents de l'ensemble des entités de recherche (unités de recherche, équipes d'accueil...) et de leurs regroupements (UMR, UR) Après un balayage des dossiers par le filtre écologique, une fiche par entité de recherche pourrait être rédigée mettant en exergue ses engagements écologiques. Pourraient y être détaillés l'antériorité de la structure de recherche en matière d'écologie, les appréhensions de l'écologie privilégiées par l'entité, l'UMR ou l'UR, une liste des engagements écologiques les plus significatifs (articles scientifiques à comité de lecture, rapports de recherche...), des mots-clés.
Une synthèse sur l'engagement écologique des entités de recherche	Matériau similaire à l'enquête ci-dessus Cet article de synthèse est une alternative à l'enquête précédente et serait moins chronophage. Le balayage des thématiques écologiques des derniers dossiers d'autoévaluation HCERES déposés pourrait donner lieu à une analyse générale plutôt qu'à inventaire entité par entité.
Une analyse bibliométrique des travaux de recherche orientée écologie	Matériau : liste des produits et activités de recherche des dossiers d'autoévaluation HCERES des campagnes les plus récentes Cette analyse bibliométrique, à réaliser à partir des mots-clés du filtre écologique actualisé, permettrait de mesurer quantitativement la présence des thématiques écologiques à partir des intitulés des produits de recherche renseignés dans les dossiers d'autoévaluation.
Une synthèse sur l'engagement écologique de la recherche doctorale	Matériau : 418 thèses en cours à partir de leurs résumés et mots-clés Une analyse de contenu de l'ensemble des résumés et mots-clés pourrait livrer la façon dont la recherche doctorale architecturale s'empare des sujets écologiques. Elle pourrait être croisée avec d'autres questionnements, si l'on désire comprendre

	l'implication des organismes financeurs, des agences d'architecture ou des collectivités territoriales ou si l'on souhaite mesurer l'effet du dispositif CIFRE sur les approches écologiques développées.
--	---

3. Une observation sur vingt ans (2002-2022)

2005-2006 constitue, en France, le moment où les thèmes écologiques sont devenus incontournables et celui où la recherche architecturale, urbaine et paysagère a vu son organisation se transformer.

L'évolution des thématiques écologiques sur vingt ans, et en particulier, l'impact des dispositifs de recherche nés après 2015 sur l'appréhension de l'écologie par les chercheur(e)s pourraient donner lieu à une étude approfondie. À noter, ce travail a déjà été initié sur cette durée par et sur le réseau Ramau, constitué de chercheur(e)s étudiant les pratiques, acteurs et métiers du domaine⁵³, ainsi que par le réseau des Approches critiques du développement durable qui suit cette question depuis 2012 et le labex Futurs urbains depuis 2010. Un zoom pourrait aussi être réalisé sur les effets de la politique de recherche du ministère de la Culture sur les conversions écologiques des entités de recherche placées sous sa tutelle.

Type d'enquête (au choix)	Matériau scientifique
Un inventaire écologique des entités de recherche (2005-2022)	Matériau : dossiers d'autoévaluation HCERES de l'ensemble des entités de recherche (unités de recherche, équipe d'accueil...) et des regroupements (UMR, UR) remontant à la première campagne La même enquête qu'à la section précédente pourrait être menée en remontant à la première campagne de la HCERES. Soit une fiche par entité de recherche explicitant les engagements écologiques des structures de recherche depuis 2005
Une synthèse sur l'engagement écologique des entités de recherche (2005-2022)	Matériau similaire à l'enquête ci-dessus De la même façon, un article de synthèse, moins chronophage qu'un traitement entité par entité, pourrait brosser l'appréhension écologique des structures de recherche à partir des dossiers d'autoévaluation HCERES déposés depuis 2005.
Une analyse bibliométrique des travaux de recherche orientée écologie (2005-2022)	Matériau : liste des produits et activités de recherche des dossiers d'autoévaluation HCERES remontant à la première campagne

⁵³ Isabelle Grudet, Élise Macaire, « Un réseau de recherche face à la "ville durable" », in Fenker Michael, Grudet Isabelle, Zetlaoui-Léger Jodelle (dir.), *La fabrique de la ville en transition*, Versailles, Quae, 2022, p. 59-72 ; Debizet Gilles, Roudil Nadine, Henry Éric et Tribout Silvère, « Les effets du développement durable sur la conception architecturale et urbaine, conversation croisée à partir de vingt ans de *Cahiers Ramau* », article cité.

	Une analyse bibliométrique, à réaliser à partir des mots-clés du filtre écologique actualisé, pourrait aussi mesurer la présence des thématiques écologiques à partir des intitulés des produits de recherche renseignés dans les dossiers d'autoévaluation, en remontant à 2005
Une synthèse sur l'engagement écologique de la recherche doctorale (2004-2022)	Matériau : 995 thèses initiées depuis 2004 à partir de leurs résumés et mots-clés Une analyse de contenu de l'ensemble des résumés et mots-clés pourrait livrer la façon dont la recherche doctorale architecturale s'empare des sujets écologiques, et ce, depuis 2004. L'implication des organismes financeurs ou l'effet du dispositif CIFRE sur les approches écologiques développées pourraient être considérées sur une longue durée.
Un zoom sur la politique scientifique écologique du ministère de la Culture (2002-2022)	Matériau : 5 programmes de recherche du ministère de la Culture (2002-2021) et les 50 projets de recherche menés par les entités de recherche liées aux ENSA(P) ; liste des thèses financées par le ministère sur la Culture Une enquête pourrait être menée sur la politique de recherche du ministère de la Culture et de ses effets sur l'adoption des thématiques écologiques par les entités de recherche sous sa tutelle. Une analyse de contenu pourrait être menée à partir des rapports de recherche (résumés, tables des matières, voire introductions/conclusions). Une analyse ciblée sur les programmes et sur les financements des thèses, par exemple, permettrait de comprendre la politique scientifique du ministère de la Culture en matière d'écologie sur vingt ans.

4. Une observation sur soixante ans (1965-2022)

La recherche architecturale, urbaine et paysagère française existe depuis près de soixante ans. Or, les thématiques écologiques étaient présentes dans l'enseignement et la recherche au cours des années 1960-1980, avant de connaître une éclipse d'une vingtaine d'années et de revenir au début des années 2000. **Cette éclipse pourrait devenir objet d'étude, dans la lignée de travaux actuels en histoire environnementale.** L'objectif serait notamment de comprendre les motifs du reflux des questions écologiques dans les années 1980 (les conditions structurelles, les choix, le déplacement des personnes...) et ceux de leur retour dans les années 2000, jusqu'à l'inflexion récente de 2015. Cette étude pourrait s'adosser aux travaux de recherche ayant porté sur l'histoire de l'enseignement et de la recherche en France au cours du xx^e siècle.

Type d'enquête (au choix)	Matériau scientifique
Des zooms sur les entités de recherche pionnières	Matériau : dossiers d'autoévaluation HCERES d'entités de recherche ciblées, entretiens... Toutes les entités de recherche ne sont pas investies à même hauteur dans les thématiques écologiques. Certaines ont une activité de recherche sur ces préoccupations depuis plusieurs décennies. Des zooms sur les entités de recherche pionnières pourraient permettre de comprendre la spécificité scientifique française en matière d'écologie – Craterre au sein de l'écosystème grenoblois pourrait donner matière à investigation.
Un zoom sur la politique scientifique écologique du ministère de la Culture au long cours	Matériau : documentation ministérielle, entretiens... La politique de recherche du ministère en matière d'écologie pourrait être étudiée à partir de sa propre documentation (étude de la Stratégie nationale pour l'architecture et de la Stratégie de recherche du ministère de la Culture, choix des thèses financées par le ministère sur l'écologie, étude ciblée sur les programmes incitatifs, étude des numéros <i>Culture & Recherche...</i>, analyse orientée écologie de documents produits dans le cadre d'HENSA 2020, notamment les entretiens avec les chefs successifs du BRAUP).

Conclusion

Quelle place occupent les thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P) aujourd'hui ? Comment les équipes de recherche en architecture, urbanisme et paysage s'emparent-elles de ces thématiques ? À quelle hauteur ? Sur quels sujets écologiques travaillent-elles ? Faut-il d'ailleurs raisonner cette question à titre collectif ou à titre individuel ? Considérer les laboratoires, les UMR, les réseaux ou les chaires ? Les projets de recherche financés ou les thèses ? Les chercheur(e)s en sciences de l'ingénieur sont-ils les plus nombreux à s'y intéresser ? Les structures de recherche localisées à la frontière suisse ou allemande sont-elles les plus investies dans ces questions ? Et sur quels aspects ? Énergétiques, territoriaux, constructifs, politiques ? Les CIFRE, récemment promues, couvrent-elles des appréhensions écologiques spécifiques ? Comment les financements encouragent-ils le déploiement de thématiques écologiques et en brident-ils d'autres ?

Ce faisceau de questions présente deux volets :

– un volet qualitatif : quelles sont les approches dominantes en 2024 ? **Quels sont les thèmes écologiques qui mobilisent le plus la communauté scientifique architecturale ? Certains thèmes écologiques sont-ils étroitement liés à des structures de recherche ?** Pour des raisons d'histoire, de personnes, de zones géographiques ?

– un volet quantitatif : **la communauté scientifique architecturale investie sur ces sujets est-elle importante ?** Quelle est la proportion en 2024 de cet investissement ? Un tiers ? Les trois quarts ?

Posées au nom du ministère de la Culture, ces questions invitent à s'interroger sur **la place que ces thématiques occupent aujourd'hui pour orienter celle qu'elles pourraient occuper demain.**

Ce travail exploratoire s'est attelé à défricher ce que recouvre la « recherche architecturale, urbaine et paysagère » et ce qui peut être entendu comme « écologique ».

Ainsi, quatre modes de production de la recherche ont été repérés : trois modes que nous pouvons nommer « classiques » (**la recherche institutionnelle, la recherche doctorale, la recherche incitative**) et un quatrième mode, valorisé mais mal connu (**la recherche en structures privées, publiques et parapubliques**) envisagé comme un contrepoint des précédents. Dans ce rapport, chaque mode de production ainsi que les modalités pour y cerner les thématiques écologiques ont été présentés. À l'issue de ce travail, nous estimons que les entités de recherche demeurent en 2024 l'échelon principal de la recherche architecturale, urbaine et paysagère française. Cela étant dit, un regard constant devra être porté sur les autres organisations collectives (chaires, réseaux, associations...).

L'écologie a la particularité d'être un thème sans bords nets et d'engager une interdisciplinarité radicale. Pour **ne pas définir ses contours à la place des chercheur(e)s, pour en accepter toutes les expressions**, un filtre écologique composé de mots-clés a été établi sur la base de deux travaux de

recherche ayant fait face au même problème de repérage de l'écologie, l'un sur l'édition et la presse architecturale, l'autre sur la pédagogie en ENSA(P)⁵⁴.

Pour tester les possibilités de l'étude ultérieure, deux enquêtes ont été réalisées sur des médiations produites par le milieu scientifique architectural français : l'observation d'une dizaine de dossiers d'autoévaluation HCERES et l'analyse des 39 résumés de thèse. La quasi-totalité des dossiers HCERES des campagnes récentes a été recueillie.

Trois pistes d'investigation ont découlé de ce travail exploratoire :

– une perspective panoramique : **un inventaire écologique des entités de recherche des ENSA(P)** à partir des dossiers d'autoévaluation HCERES. Ce panorama pourrait donner lieu à des analyses entité par entité, à une synthèse plus générale, à une analyse bibliométrique des produits de recherche ou à une analyse des thèses en cours à partir de leurs résumés (418) ;

– une perspective à vingt ans : ce tour d'horizon pourrait être étendu sur échelle de temps plus longue. **Les années 2005-2006 apparaissent en effet comme une période charnière** par rapport à la question de départ : il s'agit à la fois du moment où les thèmes écologiques ont pris, en France, leur essor pour devenir incontournables et celui où la recherche architecturale, urbaine et paysagère a vu son organisation se transformer **après la mise en place de la réforme LMD**. Les analyses précédentes pourraient être reconduites à partir des mêmes documents en remontant à 2005 (date des premières campagnes HCERES). **La politique scientifique écologique du ministère de la Culture (et ses effets sur les structures de recherche sous sa tutelle)** pourrait donner lieu à une analyse spécifique.

– une perspective à soixante ans : la question pourrait être étirée sur une durée plus longue, et notamment, s'adosser à la récente recherche nationale sur l'histoire de l'enseignement et de la recherche dans la seconde moitié du xx^e siècle. Cette analyse s'inscrirait dans le champ de **l'histoire environnementale : elle chercherait à comprendre le reflux des questions écologiques dans les années 1980 avant leur retour dans les années 2000**. Des enquêtes sur des entités de recherche pionnières françaises ou sur la politique scientifique écologique du ministère de la Culture au long cours pourraient être conduites.

⁵⁴ Béatrice Durand, *La fabrication d'une architecture « durable » en France (2000-2010)*, thèse citée ; Philippe Villien, Dimitri Toubanos, Mathilde Maire-Sebille, volet « transition écologique » (réseau EnsaÉco), *Compétences et métiers d'avenir de la filière Architecture*, rapport cité.

Annexes

Focus sur les rapports d'autoévaluation HCERES

Une dizaine de dossiers d'autoévaluation HCERES a été consultée afin de mesurer la pertinence de ces documents au regard de l'étude⁵⁵.

Description des documents

Dans ces dossiers, les équipes de recherche cherchent à attester leur investissement dans la recherche auprès d'un organisme évaluateur. Tous ces documents comportent une orientation stratégique : il s'agit pour les équipes de prouver (par des données, des chiffres, des listes de produits de la recherche, des mentions des points forts et faibles...) la réalité de cet investissement selon des critères établis et hiérarchisés. Ces dossiers représentent des moments d'officialisation de la réécriture du projet scientifique de ces structures, les auteur(e)s essayant de tisser des liens entre l'histoire d'origine et la situation actuelle et à venir.

Si les projets scientifiques des structures de recherche semblent bien exprimés dans ces documents, la comparaison stricto sensu de leurs formulations paraît difficile. À la consultation, ces dossiers connaissent de fortes variations de forme⁵⁶ et de contenu, rendant les textes touffus et peu comparables. Ainsi, certaines équipes de recherche se montrent plutôt administratives en enregistrant faits et activités ; d'autres semblent se livrer à un véritable exercice d'autodéfinition scientifique ; quand d'autres profitent de l'exercice pour souligner les spécificités et difficultés de la réalisation de la recherche dans leur domaine auprès de l'évaluateur. En outre, ces structures mettent en jeu des organisations hétérogènes et fluctuantes dans un temps court – fluctuations dues au remodelage des périmètres institutionnels ou liées aux départs à la retraite et à l'arrivée régulière de nouveaux membres.

Une analyse de ces dossiers d'autoévaluation semble toutefois réalisable dans une étude détaillée ultérieure au regard de notre problématique sur écologie.

Possibilités méthodologiques

Selon nous, ces dossiers constituent une source solide pour répondre à la question de départ, à condition de considérer les éléments décrits au même niveau, sans chercher à les confronter – c'est-à-dire à condition de les considérer comme des énoncés.

⁵⁵ Parmi les dossiers d'entités de recherche : AE&CC (Campagne 2014-2015 (39 pages) ; Campagne 2019-2020 (60 pages) ; LRA (Campagne 2015-2016 (130 pages, dont 28 effectives) ; GRECCAU (Campagne 2020-2021 (17 pages)) ; GRIEF (Campagne 2015-2016 (19 pages) ; Campagne 2020-2021 (21 pages) ; PAVE (Campagne 2020-2021 (29 pages)). Parmi les dossiers de regroupements d'entités de recherche : Passages (Campagne 2020-2021 (82 pages)) ; MAP (Campagne 2020-2021 (80 pages)) ; AUSser (Campagne 2018-2018 (100 pages)).

⁵⁶ Dans notre échantillon, le nombre de pages varie entre 17 et 60 pages pour les entités de recherche et 80 et 100 pages pour les regroupements d'entités.

Une analyse de discours pourrait être menée sur ce corpus, possiblement à partir de logiciels de données textuelles adaptés aux discours hétérogènes (Prospero, outils du Medialab). L'objectif serait de parvenir à neutraliser les grandes différences entre les dossiers pour pouvoir y repérer les spécificités écologiques. L'analyse pourrait procéder en trois temps : 1, appliquer un filtre d'indicateurs écologiques au contenu intégral des dossiers ; 2, repérer les occurrences ; 3, moduler le propos en fonction des projets scientifiques des structures de recherche. Un tel corpus d'étude serait composé de 29 dossiers d'entités de recherche et de regroupements d'entités de recherche, de 20 à 100 pages chacun, par campagnes.

À noter, les échelles des structures de recherche semblent avoir un lien avec les types d'écrits produits. Des entités de recherche comme le LRA ou AE&CC, par exemple, semblent avoir un fonctionnement proche des UMR⁵⁷. Une partition raisonnée en taille de structures⁵⁸ voire en échelle⁵⁹ pourrait aider à arriver plus directement à l'identification des thématiques écologiques parmi leurs activités.

⁵⁷ Le LRA ou AE&CC comptent plus de 80 membres par exemple, AUSser, 75 et Passages, plus de 100. Les chiffres peuvent varier en fonction de la prise en compte des titulaires ou non, des doctorant(e)s ou non, mais l'échelle demeure.

⁵⁸ Par exemple : moins de 20 membres ; de 20 à 60 membres ; de 60 à 100 membres ; plus de 100 membres.

⁵⁹ Par exemple : unités de recherche locales de petite taille ; unités de recherche locales de grande taille ; unités de recherche multisites de grande taille ; unités de recherche multisites de grande taille extra-ENSA(P).

Focus sur les résumés de thèses

Une quarantaine de résumés de thèses a fait l'objet d'une enquête-test.

Portée de l'enquête-test

Le ministère de la Culture a établi un bilan des thèses réalisées auprès des ENSA(P) en 2023⁶⁰ : 995 thèses auraient été initiées depuis 2004, et en 2022, 418 étaient encore en cours. Dans le temps accordé à ce travail exploratoire, un passage en revue des 418 thèses était impossible. Une enquête-test a donc été menée à partir d'une sélection de thèses afin de faire ressortir les attentes d'une enquête plus complète sur ce corpus.

L'enquête-test s'est uniquement intéressée aux thèses en cours ou soutenues récemment (depuis 2021) : elle en a considéré 39. Le bilan des thèses émis par le ministère de la Culture⁶¹ a constitué le document maître pour les sélectionner : les 39 examinées sont les premières recensées. La sélection n'a tenu compte d'aucun autre motif qu'alphabétique. Pour les identifier, nous avons consulté l'onglet « recherche » des sites web des premières ENSA(P) de la liste : ENSA Bretagne, ENSA Clermont-Ferrand, ENSA Normandie, ENSA Saint-Étienne, ENSA Paris-Est⁶².

Les 39 représentent moins de 10 % du corpus estimé pertinent. Les résultats de cette enquête-test sont présentés dans le chapitre III « Une première exploration de la recherche doctorale ».

Possibilités méthodologiques

Réalisé à partir d'un filtre écologique actualisé⁶³, l'examen des 39 résumés de thèses donne à voir une très grande majorité de thèses engagées dans les questions écologiques, ainsi que diverses manières de se positionner, entre observation critique et participation active revendiquée. À noter, cette part est estimée à près de 30 % à partir des intitulés, mais à 82 % à partir du contenu.

Après ce premier test, un examen des 418 thèses⁶⁴ en cours (ou des 995 thèses initiées depuis 2004) semble tout à fait opérant pour répondre à la question de départ.

⁶⁰ « Données sur la recherche architecturale », mémo cité.

⁶¹ *Ibid.*

⁶² Nous y avons collecté les noms et prénoms des doctorant(e)s rattaché(e)s à ces ENSA(P). Nous avons ensuite croisé ces noms et prénoms avec la plateforme theses.fr, qui enregistre l'intégralité des thèses existantes en France. Nous y avons recueilli les résumés de thèse (et le cas échéant, les mots-clés). En cas de doublons et de différences, les dénominations sur theses.fr, jugées plus officielles, ont été privilégiées (les écarts de titres notamment ont été précisés). En cas de manque de l'un ou de l'autre, les résumés de thèse ont été récupérés du site web des ENSA(P) ou de résumés présents sur le web (CV de doctorant(e)s notamment) ; des mots-clés tirés du thesaurus des ENSA(P) ont été appliqués pour compléter les fiches. Le repérage des thématiques écologiques s'est effectué à partir de ces fiches.

⁶³ Le filtre écologique est présenté dans le chapitre I.4 « Le repérage des expressions de l'écologie ».

⁶⁴ Les thèses sont celles réalisées auprès d'ENSA(P). Aussi des thèses menées par d'ancien(ne)s étudiant(e)s en architecture dans des structures de recherche voisines (dépendant d'universités ou d'écoles d'ingénieurs ou d'urbanisme) ne sont pas comptabilisées. C'est bien la recherche doctorale architecturale menée auprès des ENSA(P) qui pourrait être visée par l'enquête, pensée comme la part majeure de la recherche architecturale, urbaine et paysagère française.

Ce corpus présente plusieurs avantages : les thèses sont enregistrées (l'enregistrement auprès de l'école doctorale crée une entrée sur la plateforme theses.fr) ; savamment et brièvement présentées (des résumés de thèse précisent les attendus scientifiques) et catégorisées par les intéressé(e)s (l'enregistrement des thèses s'accompagne d'une catégorisation par mots-clés). Ainsi, une confrontation peut s'opérer, cette masse documentaire présentant suffisamment de régularités.

Une analyse de contenu se révèle possible et pourrait être croisée avec d'autres questionnements :

- les modes de financement (pour comprendre à rebours l'implication des organismes financeurs, des agences d'architecture ou des collectivités territoriales) ;
- le format CIFRE (pour mesurer l'éventuel effet de ce format sur les approches développées, pragmatiques, économiques ou territoriales, par exemple) ;
- la localisation (pour mesurer l'éventuel effet des zones géographiques) ;
- la structuration en entités de recherche ou regroupements (pour mesurer l'éventuel effet des organisations existantes) ;
- les « couleurs écologiques » des structures de recherche.

Bibliographie indicative

Structuration de la recherche architecturale en France

AXE 3 « Enseignement & Recherche », ENSArch (Ana Bela de Araujo et Jean-Louis Violeau dir.), URL : <https://ensarchi.hypotheses.org/>

BACKOUCHE Isabelle, *Aménager la ville : les centres urbains français entre conservation et rénovation, de 1943 à nos jours*, Paris, Armand Colin, coll. « Recherches », 2013

BAUDOUÏ Rémi, « Les grandes dates de la recherche architecturale », *Culture et Recherche*, n° 67, 1998

COHEN, Jean-Louis (dir.), *L'architecture entre pratique et connaissance scientifique*, Paris, Éditions du Patrimoine, 2018

CÔME Tony, *L'Institut de l'environnement : une école décroisée. Urbanisme, architecture, design, communication*, Paris, B42, 2017

DE ARAUJO Ana Bela, « Les Unités pédagogiques d'architecture en marge de la recherche architecturale appliquée et expérimentale du Plan Construction », *Les Cahiers ENSAarchi*, 12 avril 2021. URL : <https://ensarchi.hypotheses.org/1770>.

DALBERA Jean-Pierre, « La recherche au ministère chargé de la Culture (1959-2000) », *Histoire de la recherche contemporaine*, Tome II – n° 2, 2013, 108-121.

DIENER Amandine, DIENER Amandine, « Relire Mai 68 et l'enseignement de l'architecture. La longue gestation d'une crise », *Métropolitiques*, 5 juillet 2018. URL : <https://metropolitiques.eu/Relire-Mai-68-et-l-enseignement-de-l-architecture-La-longue-gestation-d-une.html>

FAUQUET Fabricia, ALLAOUI Monira, Les entretiens des chefs du BRAUP, « Histoire de l'enseignement de l'architecture au XX^e siècle », HensaA20, ministère de la Culture, 2018. URL : <https://chmcc.hypotheses.org/8837>

FAUQUET Fabricia, « D'un ministère de tutelle à l'autre (Équipement et Culture) et du CORDA au BRAUP : analyse de l'évolution d'une politique publique de recherche par le prisme des discours de l'Institution et la chronologie des réformes successives », *Les Cahiers ENSAarchi*, 21 janvier 2021. URL : <https://ensarchi.hypotheses.org/1677>

FAUQUET Fabricia, « Les relations avec les organismes extérieurs aux Écoles d'architecture : le CNRS », *Les Cahiers ENSAarchi*, 26 mars 2022, URL : <https://ensarchi.hypotheses.org/2056> ;

FOURCAUD Nelly, « La recherche en architecture », *Culture et Recherche*, n° 67, 1998

GUILLERM Élise, « Les rapports de recherche du Plan Construction au cours des années 1970 : méthodes, courants de pensée, dynamiques institutionnelles », *Les Cahiers ENSAarchi*, 30 septembre 2021 ; URL : <https://ensarchi.hypotheses.org/1847>

Rapport : « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P)
dans les années 2020 - Étude exploratoire » - version : 16 février 2024

HANROT Stéphane, *À la recherche de l'architecture, essai d'épistémologie de la discipline et de la recherche architecturale*, Paris, L'Harmattan, 2003

HAUMONT Bernard, *Le rôle des écoles d'architecture dans la consolidation d'un milieu de la recherche*, Assises de la recherche au ministère de la culture, 1996

LAMBERT Guy, « Les premières réalisations expérimentales du Plan Construction, entre laboratoire et démonstration », *Lieux communs* n° 13, Les cahiers du LAUA, ENSA Nantes, septembre 2010, p. 55-72

LENGEREAU Éric, *La mise en place de la recherche architecturale : rapport préliminaire*, Direction de l'architecture et l'urbanisme, 1996

LENGEREAU Éric, « L'architecture entre culture et équipement (1965-1995) », *Vingtième Siècle, revue d'histoire*, n° 53, janvier-mars 1997, p. 112-123

LENGEREAU Éric, *L'État et l'architecture : 1958-1981, une politique publique ?*, Paris, Picard, 2001

LENGEREAU Éric, *Architecture et construction des savoirs : quelle recherche doctorale ?*, Paris, Éditions Recherches, 2008

LENGEREAU Éric, « La recherche architecturale et urbaine, une histoire de quarante ans », *Culture et Recherche*, n° 122-123, 2010

LENGEREAU Éric, *Architecture, urbanisme et pratiques de l'État, 1960-2010*, Paris, Comité d'histoire du ministère de la Culture, La Documentation française, 2017

LICHNEROWICZ André, *rapport de la Commission ministérielle de la recherche architecturale*, ministère des Affaires culturelles, 1970

MANIAQUE Caroline, *Go West! Des architectes au pays de la contre-culture*, Marseille, Parenthèses, 2014

PÉNEAU Jean-Pierre, *L'architecture au CNRS*, intervention dans le cadre du séminaire du Ladrhaus-ENSA Versailles, le 30 juin 2006 (tapuscrit)

« RECHERCHE architecturale : thèmes et bilans », *Cahiers de la Recherche Architecturale*, n° 13, 1983

VIOLEAU Jean-Louis, *Les architectes et Mai 68*, Paris, Recherches, 2005

VIOLEAU Jean-Louis, *Les architectes et Mai 81*, Paris, Recherches, 2010

Structures de recherche particulières

AMPHOUX Pascal et LE GUERN Philippe, « Le temps des pionniers : Jean-François Augoyard et le Cresson », *Politiques de communication*, vol. 1, HS, 2017, p. 31-44

ALEXANDROFF Jeanne-Marie, « Mémoires de l'école », vidéo, 2000

BONILLO, Jean-Lucien, « L'interdisciplinarité dans les recherches du laboratoire INAMA », *Interdisciplinarités*, revue *Les cahiers de la recherche architecturale et urbaine*, n° 12, Paris, Monum Éd. du Patrimoine, 2002

BONILLO Jean-Lucien, « Entre autonomie et pluridisciplinarité, la recherche en architecture à la croisée des chemins », *Rives méditerranéennes*, octobre 2014, n° 48, p. 209 -218

Recherche architecturale récente

« ARCHITECTURE, pratiques plurielles de la recherche », *Culture et Recherche*, dossier, n° 138, automne-hiver 2018

BIAU Véronique, Michael FENKER, Jodelle ZETLAOUI-LÉGER, avec Margotte LAMOUROUX, *Le doctorat en CIFRE, une expérience partenariale (architecture, urbanisme, paysage)*, Paris, ENSAPLV/LET-LAVUE, 2021, en ligne. URL : <https://1000doctorants.hesam.eu/images/custom/Hesam/PDF/LivretCIFRE2021web.pdf>.

COUTURE Aurélie, GRUDET Isabelle, MACAIRE Élise, Evette Thérèse, De l'usager à l'acteur de projet. L'habitant dans la recherche sur les métiers (*Cahiers Ramau* 2000-2018), *Cahiers Ramau*, n° 10, 2019, p. 61-87. URL : <https://cahiers-ramau.edinum.org/131>

CRABIÉ Marie, « Que font tous ces chercheurs dans les agences d'architecture ? », *tema.archi*, 15 décembre 2022, en ligne. URL : <https://tema.archi/articles/la-recherche-en-architecture-coup-de-communication-ou-veritable-revolution-des-pratiques-0>

DEBIZET Gilles, ROUDIL Nadine, HENRY Éric et TRIBOUT Silvère, « Les effets du développement durable sur la conception architecturale et urbaine, conversation croisée à partir de vingt ans de *Cahiers Ramau* », *Cahiers Ramau*, n° 10, 2019, p. 112-134. URL : <https://cahiers-ramau.edinum.org/165>

DEVISME Laurent, « Les aventures insoupçonnées de la thèse en alternance. Entretien avec Claude Maillère et Matthieu Nédonchelle, référents CIFRE de thèses en cours. », *Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère*, « Matériaux de la recherche », mis en ligne le 30 janvier 2018. URL : <http://journals.openedition.org/craup/370> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/craup.370>

DEVISME Laurent, « La condition grisante de la Cifre », *Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère*, « Matériaux de la recherche », mis en ligne le 20 janvier 2020. URL : <http://journals.openedition.org/craup/3057> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/craup.3057>

DURAND Béatrice, *Les centres d'intérêt de la jeune recherche architecturale, bilan des dix ans du post-master Recherches en architecture*, synthèse pour le Département Recherche de l'ENSA Paris-la Villette, 2023

« FORMES et pratiques de l'activité de recherche », dossier, *Lieux Communs*, n° 10, 2007 dont FINDELI Alain et COSTE Anne, « De la recherche-crédation à la recherche-projet : un cadre théorique et méthodologique pour la recherche architecturale », p. 139-161

GRUDET Isabelle, MACAIRE Élise, « Un réseau de recherche face à la "ville durable" », in FENKER Michael, GRUDET Isabelle, ZETLAOUI-LEGER Jodelle (dir.), *La fabrique de la ville en transition*, Versailles, Quae, 2022, p. 59-72

GUENOT Mélanie, « Entre ethos professionnel et logiques d'entreprises : La recherche et l'innovation dans les agences d'architecture », *Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère*, 9/10, 2020, 28 décembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/craup/5891> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/craup.5891>

MAZEL Ivan et TOMASI Léo H., « Approche du projet dans la recherche doctorale en architecture », *Contour*, n° 1, 2017

MOLINA Géraldine, ROUDIL Nadine, « La ville durable et les chercheurs : quelle construction interdisciplinaire des savoirs ? », *Cahiers Ramau*, n° 7, 2015, p. 222-255. URL : <https://cahiers-ramau.edinum.org/362>

PICOUT Laurie, CELNIK Olivier, MALAUD David, « La recherche & développement dans les agences d'architecture : avantages et financements », site web du CNOA, mis en ligne le 29 janvier 2024. URL : <https://www.architectes.org/actualites/la-recherche-developpement-dans-les-agences-d-architecture-avantages-et-financements> (consulté en février 2024)

PINSON Daniel, Un point de vue sur la recherche en architecture en France, 2009. Halshs-01536112

VÉRAN Cyrille, « Crédit d'impôt recherche : qu'est-ce que la recherche en architecture ? », *D'Architectures*, n° 262, mai 2018

Cadre général de l'enseignement-recherche (années 2000-2020)

BRUNO Isabelle, « La stratégie de Lisbonne : une révolution silencieuse », *Savoir/Agir*, 3, n° 5, 2008, p. 143-152, en ligne. URL : <https://www.cairn.info/revue-savoir-agir-2008-3-page-143.htm>.

Regain d'intérêt pour l'écologie (après 2000)

APPROCHES critiques du développement durable, réseau ACDD, <https://www.reseaucritiquesdeveloppementdurable.fr>

DURAND Béatrice, *La fabrication d'une architecture « durable » en France (2000-2010)*, thèse de doctorat en architecture (dir. Caroline Maniaque), université Paris-Est Sup., 2023

FUTURS urbains, labex, <https://www.futurs-urbains.fr>

GWIAZDZINSKI Luc, LAUX-JAN Philippe, « Étude sur les références des PFE de l'ENSA Toulouse au "développement durable" », communication EnsaÉco, novembre 2022

MOSCONI Léa, *Émergence du récit écologiste dans le milieu de l'architecture 1989-2015 : de la réglementation à la thèse de l'anthropocène*, thèse de doctorat en architecture (dir. Jean-Louis Violeau), université Paris-Est, 2018

Rapport : « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P)
dans les années 2020 - Étude exploratoire » - version : 16 février 2024

TOUBANOS Dimitri, *Les projets de logements en Europe à l'aune du développement durable : adaptations, transformations, innovations et obstacles dans la conception architecturale (2005-2015)*, thèse de doctorat en architecture (dir. Virginie Picon-Lefebvre), université Paris-Est, 2018

VILLIEN Philippe, TOUBANOS Dimitri, MAIRE-SEBILLE Mathilde, volet « transition écologique » (réseau EnsaÉco), *Compétences et métiers d'avenir de la filière Architecture*, rapport France 2030/ENSA Paris-La Villette/HESAM Université, septembre 2023

Rapports et documents ministériels

Étude de caractérisation des enseignants et des enseignants-chercheurs TPCAU en ENSA, rapport au ministère de la Culture et de la Communication, septembre 2021

« Catalogue 2004-2020. Doctorat en CIFRE. La recherche architecturale, urbaine et paysagère au sein d'une structure professionnelle », ministère de la Culture, ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, Ordre des architectes, ANRT, janvier 2021

« Le doctorat en architecture, les chiffres clés des CIFRE », plaquette, ministère de la Culture (Service de l'architecture), 2019

« Liste des structures professionnelles accueillant des doctorants financés par une CIFRE », ministère de la Culture (Service de l'architecture), 2019

Recherche architecturale, urbaine et paysagère. Répertoire des unités de recherche des écoles nationales supérieures d'architecture, ministère de la Culture, Direction générale des patrimoines, Service de l'architecture, septembre 2019

Répertoire des thèses financées par le ministère de la Culture (2012-2022), ministère de la Culture, 2023

Stratégie nationale de recherche, ministère de l'Éducation nationale et le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, mars 2015. URL :

https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie_Recherche/26/9/strategie_nationale_recherche_397269.pdf

Stratégie de recherche du ministère de la Culture 2017-2020, ministère de la Culture, octobre 2017.

URL : <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Enseignement-superieur-et-Recherche/Publications/La-strategie-de-recherche-du-ministere-de-la-Culture-2017-2020#:~:text=Elle%20propose%20un%20plan%20d,et%20international%20de%20la%20recherche>

Sigles et acronymes

ANRT : Association nationale de la recherche et de la technologie

ANR : Agence nationale de la recherche

CIFRE : Convention industrielle de formation par la recherche

CIR : Crédits impôt recherche

CNRS : Centre national de recherche scientifique

COFRA : Convention de formation par la recherche en administration

COMUE : Communauté d'universités et établissements

EA : Équipe d'accueil

ED : École doctorale

ENSA(P) : école nationale supérieure d'architecture (et de paysage)

HDR : Habilité(e) à diriger des recherches

LMD : Licence-Maîtrise-Doctorat

MC ou MCC : Ministère de la Culture

PUCA : Plan Urbanisme Construction Architecture

SHSA : Sciences de l'homme et de la société pour l'architecture

SRMC : Stratégie de recherche du ministère de la Culture 2017-2020

SNA : Stratégie nationale pour l'architecture

SNR : Stratégie nationale de recherche France Europe 2020

UMR : unité mixte de recherche

UR : unité de recherche



Rapport : « La place des thématiques écologiques dans les structures de recherche des ENSA(P)
dans les années 2020 - Étude exploratoire » - version : 16 février 2024

16 février 2024