

LéaV - Laboratoire de l'École nationale supérieure  
d'architecture de Versailles

Publications du LéaV  
Éditions en ligne

3<sup>e</sup> séminaire « Ville, territoire, paysage »  
ENSA Versailles et ENSP Versailles  
Les écoles d'architecture et de paysage dans leur territoire  
Actes des journées d'études des 13 et 14 juin 2019

Sous la direction de Roberta Borghi et Stéphanie de Courtois

L'expérience pédagogique et de recherche action  
de l'Atlas métropolitain (2010-2015) et ses évolutions.  
De l'Atlas métropolitain du département « Architecture Ville  
et Territoire » au projet pédagogique du domaine d'étude  
« Architecture et Territoires Méditerranéens »,  
École nationale supérieure d'architecture de Marseille

Laurent Hodebert et Alexandre Field

**Pour citer cet article**

HODEBERT Laurent et FIELD Alexandre, « L'expérience pédagogique et de recherche action de l'Atlas métropolitain (2010-2015) et ses évolutions. De l'Atlas métropolitain du département "Architecture Ville et Territoire" au projet pédagogique du domaine d'étude "Architecture et Territoires Méditerranéens", École nationale supérieure d'architecture de Marseille ». In : BORGHI Roberta et COURTOIS Stéphanie de (dir.), 2022. *Les écoles d'architecture et de paysage dans leur territoire. Actes des journées d'études du 3<sup>e</sup> séminaire « Ville, territoire, paysage »* (organisé les 13 et 14 juin 2019), LéaV/ENSA Versailles, mis en ligne le 1<sup>er</sup> février 2022, p. 169-180.

ISBN : 978-2-9578793-0-4

# L'expérience pédagogique et de recherche-action de l'Atlas métropolitain (2010-2015) et ses évolutions

De l'Atlas métropolitain du département « Architecture, ville et territoire » au projet pédagogique du domaine d'étude « Architecture et territoires méditerranéens », École nationale supérieure d'architecture de Marseille

Laurent Hodebert et Alexandre Field

Avant la mise en place de la première loi sur les métropoles en France<sup>1</sup>, la réflexion initiée par Laurent Hodebert en 2010 à l'École nationale supérieure d'architecture de Marseille, avec Jean-Michel Savignat et Alexandre Field, part de l'ambition pédagogique de se confronter à l'échelle du territoire de la métropole Aix-Marseille-Provence et d'une volonté de l'explorer au travers d'un outil pédagogique baptisé Atlas métropolitain.<sup>2</sup>

*Le territoire métropolitain, quelques données*

Entre Rhône, Durance, mer et étang, de la plaine de la Crau au massif de la Sainte-Baume, le territoire de Marseille-Provence 2013 dessine une constellation de 130 communes sur un territoire de 4 600 km<sup>2</sup> pour plus de 2 millions d'habitants et 800 000 emplois et visité par 10 millions de touristes par an. C'est par l'énumération de ces caractéristiques que le site de Marseille-Provence 2013, capitale européenne de la culture, présentait ce « territoire capitale » qu'elle proposait d'investir et de faire découvrir aux visiteurs. Au-delà des tropismes habituels et des logiques institutionnelles, cet événement a su afficher, affirmer et révéler un territoire habité, une étendue, que plus de deux millions de personnes pratiquent quotidiennement. C'est de ce grand territoire riche de son histoire et de ses diversités dont nous avons proposé de nous emparer comme terrain de reconnaissance, d'exploration et d'exercice du projet territorial et métropolitain.

*Le dispositif pédagogique, les quatre outils d'exploration du territoire métropolitain*

Pour cela, nous avons choisi de conjuguer quatre modes, quatre manières d'appréhender et d'explorer cet ensemble métropolitain : « Parcourir » pour l'expérience concrète, et physique du territoire, « Cartographe » pour la transcription savante et raisonnée de ce qui le constitue, « Photographe » pour l'exercice du regard et l'identification photographique, et « Projeter » pour l'approche et l'expérimentation par le projet architectural, urbain et territorial. Ces quatre approches exploratoires sont nécessairement itératives et constituent le socle sur lequel se construit l'Atlas métropolitain.

*Parcourir*

Alors que nous sommes dans une société hyper connectée et de « temps réel », l'expérience de l'espace, la construction et le vécu par tout un chacun de sa géographie deviennent essentiels. Se confronter physiquement au grand territoire, expérimenter l'étendue, arpenter et cheminer, sont pour nous des outils de connaissance et de maîtrise de l'espace irremplaçables. Le territoire de la métropole Aix-Marseille-Provence (AMP), lieu chargé d'histoire, de transformation, de stratifications séculaires est souvent méconnu. Il recèle pourtant des paysages spectaculaires, des franges, des lisières entre ville et nature, des objets particuliers et singuliers qui sont les autres forces de cette métropole. Et c'est bien là l'ambition de ces itinéraires métropolitains, véritables chemins de traverses à l'échelle de la métropole AMP, que de faire découvrir ce territoire dans toute sa complexité et sa diversité<sup>3</sup> (fig. 1).

*Cartographe et photographe*

L'expérience cartographique est un acte premier de la fabrique d'une connaissance partagée du territoire observé, avant de pouvoir s'y confronter pour le traverser, le parcourir, ou bien projeter sa transformation.

Après avoir fixé le cadre qui limite le territoire d'observation, il est décomposé en cartes thématiques successives afin d'en comprendre les particularités. Il s'agit de dessiner les composantes multifactorielles de l'état de la surface de la Terre. Cette représentation



1. Marche de découverte du territoire de la métropole MAP, semaine intensive de Licence 1, *Récit d'un territoire et pensée du projet*, 2018. © Benjamin Bechet, Bureau des guides.

cartographique précise du territoire se fait dans le respect de la taille réelle des éléments qui le composent. Le mode de dessin et de représentation essayant tant que faire se peut d'éviter la schématisation des éléments représentés et toute symbolique qui, de fait, ne serait pas inscrite dans les particularismes de la réalité physique du territoire. L'objectif premier étant de donner un ordre, une forme à cet espace métropolitain, jusqu'alors non représenté, dans un ensemble de cartographie raisonnée. Si, comme le disent Harley et Woodward, « les cartes sont des représentations graphiques qui facilitent la compréhension spatiale d'éléments, de concepts, de circonstances, de processus, ou d'événements propres au monde humain » (Harley, Woodward, 1987), c'est bien la compréhension des structures qui sous-tendent ce territoire qui nous intéresse.

Après cette reconnaissance première, vient la mise en place d'une représentation subjective du territoire se traduisant par une « carte de synthèse » qui doit répondre à une question que l'on pose au territoire.<sup>4</sup> Cette carte spécifique traduit une certaine vision du territoire, c'est un outil transversal qui permet aux étudiants de croiser les thématiques, de les superposer, de construire un regard qui interroge le territoire. Car si, comme le dit Jerry Brotton, « les cartes résultent toujours d'un choix, quant à ce qu'elles incluent et ce qu'elles omettent [celles-ci] avancent des arguments, font des propositions ; elles définissent, recréent, façonnent et servent d'intermédiaires » (Brotton 2013, p. 24-25). Elles traduiront ainsi une certaine vision cartographique à plat de l'espace habité et transformé par l'homme.

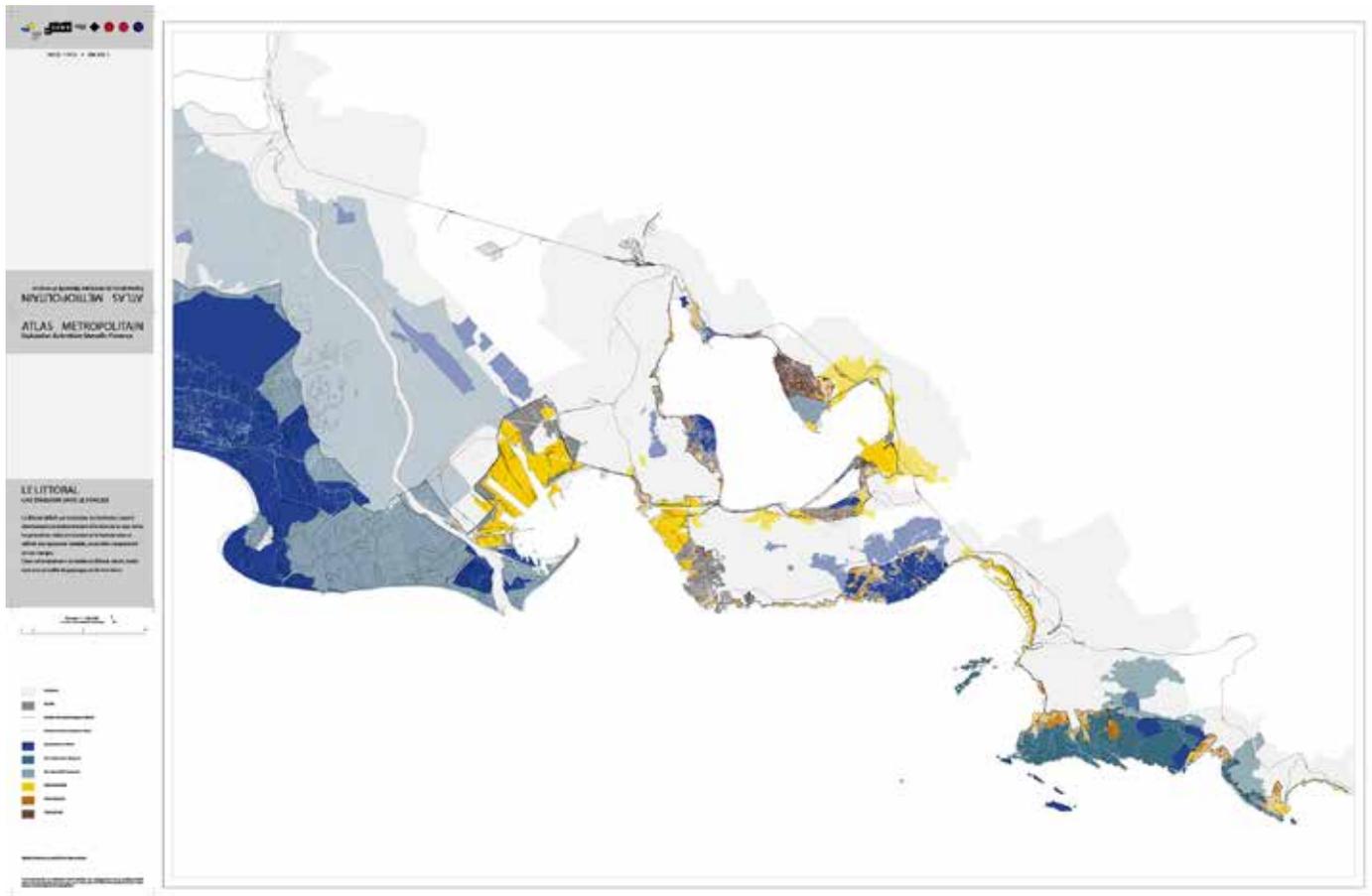
Cette démarche mobilise la banque de données interne à l'Atlas métropolitain et permet d'en croiser les thèmes et couches construites, qui peuvent ainsi être questionnés à nouveau suivant les angles d'approche qui émergent ou se précisent au fil du travail en séminaire). Quand une thématique d'exploration ou d'analyse du territoire se trouve dans une impasse ou lorsqu'un groupe n'a pas pu aller assez loin dans ses investigations, cette question est remise en jeu l'année suivante jusqu'à obtenir un résultat satisfaisant, tant du point de vue de l'information collectée que de sa transcription cartographique. Ce fut le cas, notamment pour les sites industriels de la métropole, l'emprise du périurbain ou bien l'agriculture périurbaine. Les fonds cartographiques supports – SIG de l'IGN et du CRIGE PACA – sont organisés pour être

croisés et superposés afin de construire un espace cartographique propre à l'Atlas métropolitain. La base de données propre à l'Atlas est ouverte et s'enrichit au fur et à mesure des années.

Dans un second temps, un travail photographique se couple à cette représentation cartographique pour produire une banque d'images sur la métropole. Les thématiques choisies en séminaire orientent le regard et permettent d'inscrire la documentation photographique dans une double dimension. D'abord, à la grande échelle, il y a une prise de conscience du territoire métropolitain et de ses composantes. Ensuite, le déplacement in situ, dans les lieux repérés dans la carte, produit un relevé photographique des situations explorées. Les groupes d'étudiants inscrivent ainsi leur approche photographique dans une relation à la connaissance mentale préalable du territoire, générée par le travail cartographique et qui va instruire leur regard. En parcourant physiquement les espaces qu'ils ont dessinés, ils cherchent les éléments qu'ils avaient représentés ou se laissent surprendre par d'autres non répertoriés. Un protocole de prise de vue est alors discuté dans le cadre du séminaire pour construire une série photographique qui va traduire cette rencontre physique avec le territoire.<sup>5</sup> Cette expérience de retour « sur » et « dans » le territoire s'apparente à une forme d'arpentage photographique, qui dans le meilleur des cas pourra même corriger la carte, en tout cas faire entrer dans l'espace dessiné de la carte.

### *Projeter*

La connaissance cartographique du territoire est une ressource préalable et indispensable pour penser le projet à l'échelle de la métropole AMP. Le projet urbain et territorial est un outil de connaissance et de prise de position à l'échelle métropolitaine. Il est exploratoire d'une pensée multiscalaire et durable du territoire, parce qu'il s'inscrit dans une connaissance diachronique et stratifiée, organisée autour des questions de densité, de mobilité et de paysage. Dans l'espace de la pensée projectuelle de la culture architecturale, le projet est « producteur de connaissance », pour reprendre les mots de Paola Viganò : « Le projet qui utilise pleinement sa propre dimension descriptive s'inscrit dans une stratégie cognitive spécifique : la saisie, l'apprentissage d'un lieu s'appuient sur les outils et les techniques du projet » (Viganò, 2014).



2. Carte de l'épaisseur du littoral de la métropole Aix-Marseille-Provence, Manon Bublot, Michal Luczak, séminaire *Atlas métropolitain*, ENSA-M, 2013.

C'est avec cette double dimension du projet, tout à la fois outil de connaissance et de prise de position, et outil d'intelligence et d'invention du réel, que le territoire métropolitain a été investi en totalité ou en partie (fig. 2). Il s'agit bien là d'appréhender le fait urbain contemporain, le territoire urbanisé, dans toute sa complexité formelle et spatiale. Ces premières expériences et connaissances du territoire constituées dans la fabrique de l'Atlas, permettent de travailler ici des échelles qui, au-delà de l'édifice, engagent aujourd'hui la discipline architecturale sur des terrains de projet d'autant plus complexes et qui se confrontent aux logiques et aux enjeux de la métropolisation et à l'injonction sociétale de penser la ville durable. Ce dispositif itératif est apparu comme particulièrement intéressant concernant notamment les grands ensembles, l'emprise du périurbain et la relation ville-nature. Ces thèmes ont été cartographiés et leurs inscriptions territoriales étudiées avant de devenir des sujets localisés de projets conduisant jusqu'au travail personnel de fin d'étude. Le travail cartographique préliminaire a ainsi permis de nourrir ces questionnements, tant spatialement que dans leurs interactions avec d'autres problématiques métropolitaines. Le travail de projet a complété cette première approche sur des aspects morphologiques à l'échelle urbaine, vérifiant alors nos hypothèses préalables.

La production cartographique, qui regroupe une centaine de cartes, appuyées par une cinquantaine de séries photographiques<sup>6</sup>, constitue par cet atlas une base de connaissance des éléments composant la métropole). Dans un premier temps en confortant les grandes entités de paysage spécifiques de ce territoire, et en produisant ainsi une représentation inédite des grands massifs, des vallées, des bassins versants, des lieux de production agricole, etc. Et dans un second temps, en faisant émerger de nouvelles structures du « grand paysage », ou autres artefacts construits par l'homme, comme les paysages industriels ou le périurbain. Enfin se sont aussi des représentations d'hypothèses, comme celle d'un « système de parcs » de la métropole, ou bien d'une épaisseur du littoral qui va au-delà du trait de côte dans l'hinterland.<sup>7</sup>

À partir de cette pratique de la « recherche action » conduite entre 2010 et 2015, s'est développé un véritable outil de connaissance cartographique et photographique du territoire qui a évolué pour

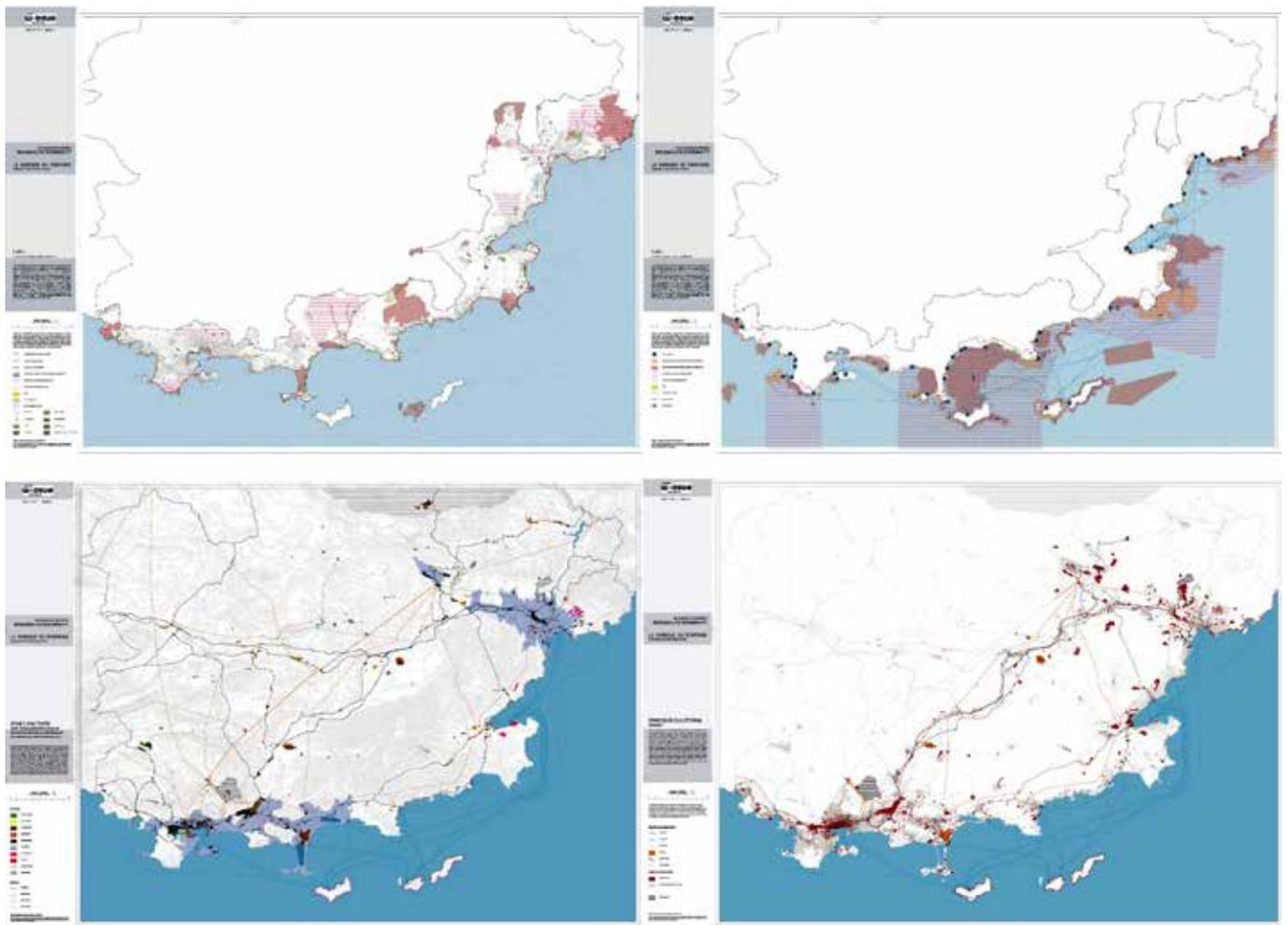
s'intéresser aussi aux projets urbains et de territoire. La marche est aussi devenue un instrument de découverte du territoire métropolitain dans le cadre de la semaine intensive qui propose de partir à la découverte du territoire de la métropole AMP, sur les traces du GR2013, au démarrage de l'enseignement de projet en premier semestre de licence « Récit d'un territoire et pensée du projet ».<sup>8</sup>

*Le domaine d'étude de master  
« Architecture et territoires méditerranéens »*

En 2018 le domaine d'étude « Architecture et territoires méditerranéens » (ATM) est né de cette dynamique, et c'est dans le prolongement de l'expérience pédagogique de l'Atlas métropolitain que nous l'avons constitué avec les membres fondateurs que sont Eric Dussol et Julien Monfort. Le projet multiscalair, de l'édifice au territoire, y est enseigné par des enseignants-chercheurs et des praticiens engagés dans une pratique réelle du métier d'architecte urbaniste et des compétences spécifiques qu'elle requiert et s'inscrit dans notre territoire.<sup>9</sup>

L'architecture du sol, au travers du processus de projet urbain et territorial, consiste pour nous dans l'art de la conception des espaces urbains et des armatures territoriales, par l'expression d'une culture spécifique du sol et de la manière d'y inscrire durablement les projets.<sup>10</sup> Nous entendons l'architecture de la ville et des territoires, comme une opération multiscalair de transformation du sol, qui s'étend du territoire à l'édifice architectural afin de le préparer aux usages de la société humaine à l'aide d'infrastructures, d'espaces publics et de bâtiments. Elle s'intéresse aux embrayages entre les échelles, aux articulations spatiales et aux évolutions temporelles.<sup>11</sup>

Le sol est le substrat du projet (Marot, 2003), nous nous intéressons donc aux processus d'installation topographique à la grande échelle, et au dessin de l'espace public à une échelle urbaine et domestique. Il nous semble que l'architecture du sol correspond à la constitution d'une matrice fertile pour le projet édifié. Il s'agit d'une articulation nécessaire avec la surface de la Terre, dans le sens que cette matrice informe et remonte les qualités de la stratification de ces étendues vers les constructions édifiées sur ce sol même (Marot, 1995). Le travail de l'architecte réside alors en grande partie dans la science et la culture de ces articulations en plan et en coupe.



3. Carte des activités de loisirs et économiques reliées au littoral du département du Var, Morgan Da Costa, Victor Guigue, séminaire *La Fabrique du territoire*, DE ATM, ENSA-M, 2018.



4. Salle des cartes de l'exposition *Connectivités* au Mucem, 2017. © Mucem

C'est pour cela que nous convoquons naturellement la culture du dessin, essentielle dans le développement des outils de connaissance physiques et morphologiques du territoire : lecture de paysage, représentation cartographique analytique et synthétique ; d'une manière complémentaire à la photographie et à l'écrit. Notre enseignement offre ainsi la possibilité aux étudiants de fabriquer et consolider un socle de connaissance (outils et méthode) sur la ville et les territoires pour répondre aux enjeux complexes des modes de vie contemporains et de la transformation des territoires : renouvellement urbain, densité maîtrisée de l'urbain et du périurbain, transformation des paysages, nouvelles mobilités, mutation des infrastructures, transition énergétique, prise en compte des risques climatiques, etc. Il s'agit d'aider l'étudiant à se construire un point de vue clair en vue d'élaborer des réponses architecturales tangibles sur des situations complexes, à partir d'une vision spatiale maîtrisée.

Notre pratique de l'enseignement du projet s'appuie sur un tissage multiscalair, fait d'allers-retours qui sont autant d'itérations fructueuses entre les trois échelles convoquées – le territoire, la ville et l'architecture. L'échelle très large, du territoire et des métropoles est à la fois un socle géographique pour le projet et des situations paysagères à prendre en compte. Ensuite, celle de la ville et des quartiers, organise l'espace urbain et les relations entre ses composants par la voirie, l'espace public et les modes d'habiter. Enfin, celle plus domestique de l'édifice, s'incarne dans l'architecture des objets construits, des espaces publics et du paysage. Ces trois échelles se nourrissent mutuellement dans le processus interactif du projet.

La représentation graphique, essentielle dans la culture architecturale, est considérée en tant qu'espace de rencontre spécifique entre le site, la surface du sol, et sa transformation par le projet, entre l'idée et sa représentation. Nous considérons les types de représentations dessinées savantes selon Paolo Belardi, le dessin « cognitif » et le dessin « inventif », outil du projet.<sup>12</sup> En effet, le dessin est un outil et un document de connaissance qui permet de relever et de documenter les sites, il rend compte de ce que nous appelons « le sol du projet ». C'est aussi principalement un outil de travail pour esquisser et fabriquer le projet spatial qui s'incarne alors dans un dessin de recherche pour « le projet de sol ».<sup>13</sup>

L'accroissement de cette connaissance pour et par le projet trouve aujourd'hui plusieurs développements qui articulent recherche et enseignement et les inscrivent dans son territoire ; un de ces axes est notamment notre participation à la chaire partenariale d'enseignement et de recherche « Le littoral en projet » portée par l'École nationale supérieure d'architecture Paris-Est, dont nous avons fait un axe prioritaire de notre domaine d'étude ATM en master.<sup>14</sup> Nous avons structuré notre enseignement en studio de projet sur des situations s'intéressant au littoral PACA (convention avec la DREAL) et plus largement aux territoires des métropoles du littoral méditerranéen (Mélimed) (**fig. 3 et 4**).<sup>15</sup> Le séminaire de recherche intitulé « La fabrique du territoire » explore ces situations littorales par la cartographie problématisée.

Concernant la chaire partenariale, nous reprenons les propos de Frédéric Bonnet, qui en est à l'initiative, et qui explique que ce projet souhaite fédérer autour des chercheurs et des enseignants, des partenaires institutionnels publics et des acteurs privés sur une thématique territoriale aujourd'hui particulièrement transversale et stratégique : celle de la transformation des territoires littoraux. Les récentes expérimentations sur les littoraux ont démontré la nécessité de réinterroger les modèles économiques, spatiaux et culturels hérités. Acteurs locaux et nationaux ont identifié des enjeux auxquels seules de nouvelles recherches, méthodes et expérimentations pourront apporter des réponses. Parce qu'il est à la fois lieu de débat et de connaissance, le projet territorial est le moteur scientifique de la chaire. Il permet non seulement d'analyser les processus existants pour mieux les réinventer, mais aussi de fédérer les différents acteurs pour ré-enchanter le futur. À travers l'expérimentation dans les territoires, le lancement de recherches et la mise en place de nouveaux enseignements, la chaire ambitionne de consolider et diffuser son expertise pour répondre aux défis contemporains du littoral.

Notre participation à ce programme s'articule entre l'enseignement du projet et le séminaire d'initiation à la recherche dans le Domaine d'étude ATM du master de l'ENSA-Marseille et la recherche doctorale au laboratoire INAMA. La relation entre pédagogie et recherche se fait par un choix fort de construire

nos enseignements autour de la question du littoral méditerranéen dans le cadre du nouveau programme pédagogique mis en place depuis septembre 2018. Par sa position géographique et son expérience, l'ENSA-Marseille constitue un lieu privilégié pour l'étude du littoral ; en effet les rivages de la Méditerranée concentrent presque toutes les configurations urbaines et géographiques imaginables qui font de ce territoire un laboratoire d'exception.

Nous envisageons l'espace littoral de manière diachronique selon trois axes. Premièrement l'histoire de l'évolution de l'urbanisation de la frange littorale, ensuite la connaissance cartographique de la situation présente du littoral et de son épaisseur, et enfin l'exploration par le projet d'échelle territoriale et urbaine (Hodebert *et al.*, 2020). Le regard diachronique sur les territoires littoraux est essentiel pour comprendre leur constitution et projeter leurs évolutions.

Nous avons développé un savoir-faire technique, méthodologique et pédagogique sur les questions de la représentation cartographique du territoire de l'échelle métropolitaine à l'échelle régionale. Ces travaux sont autant des outils de représentation que de questionnements problématiques, de production de connaissance et d'aide au projet. Ils permettent sur le littoral de notre région, de faire émerger et de prendre la mesure de phénomènes tant génériques que spécifiques (épaisseur, usages et pratiques, évolution du trait de côte, desserte, etc.). Les objectifs sont de réintégrer les cycles longs de la nature dans la pensée sur les territoires littoraux, et de recomposer le littoral autour d'une certaine épaisseur variable. L'atelier de projet ambitionne de répondre à ces problématiques littorales en constituant une connaissance « par le projet ».

Ainsi une partie de l'équipe du domaine d'étude ATM (Laurent Hodebert, Éric Dussol, Alexandre Field, Frédéric Gimmig et Audrey Le Hénaff), a décidé de faire du littoral une question centrale et multiscale dans le programme pédagogique de l'ENSA-Marseille. Nous participons à ce projet de chaire par deux studios de projet de master et les séminaires « d'Expédition métropolitaine » et de « La Fabrique du territoire ». Un atelier exploratoire lié au studio de projet et conduit par Alexandre Field permet de revenir sur le terrain pour explorer le territoire d'un petit fleuve côtier, les Aygalades (**fig. 5**).

La « Remontée du fleuve » est une exploration collective conçue et animée par le Bureau des guides du GR2013<sup>16</sup>, et menée par des artistes, des scientifiques et des aménageurs ; elle permet aux différents acteurs du projet de renaturation du ruisseau, de partager la connaissance de ce territoire, de croiser des points de vue complémentaires et de mener à des propositions de projets d'aménagement. Les étudiants s'associent à cette « expédition métropolitaine » qui les amènera à sortir du cadre pédagogique pour se confronter aux réalités du terrain du projet.

Enfin, le programme du PUCA POPSU 3 « Le paysage comme ressource » portée par l'École nationale supérieure de paysage (ENSP) et coordonné à l'ENSA-Marseille par Alexandra Biehler, profite là encore de cette connaissance de notre territoire métropolitain et permet de fédérer l'ensemble des studios de projets de notre domaine d'étude, dont les explorations vont nourrir la connaissance du paysage de la métropole. De plus, cette démarche fait collaborer les trois écoles qui vont constituer bientôt au centre de Marseille l'Institut méditerranéen de la ville et des territoires (IMVT). Cet institut doit regrouper trois établissements d'enseignement supérieur dans le centre de Marseille en 2023 et constituer un réseau d'enseignement supérieur et de recherche autour de l'ENSA-Marseille, avec ENSP et l'Institut d'urbanisme et d'aménagement régional, Aix-Marseille Université (IUAR-AMU).

Toutes ces expériences nous montrent et nous prouvent l'importance et la pertinence d'un ancrage de l'école d'architecture dans son territoire. Non seulement pour proposer aux étudiants de l'analyser pour le comprendre, de participer à la production de connaissance cartographique et photographique, par et pour le projet, mais aussi dans l'interaction avec les acteurs du territoire pour construire des liens fertiles et des regards croisés.



5. La remontée du fleuve, exploration du territoire d'un petit fleuve côtier, les Aygalades, 2018. © Philippe Conti, Bureau des guides.

## Notes

1. Loi n° 2010-1563 du 16 décembre 2010 de réforme des collectivités territoriales.
2. Les détails du projet, les équipes d'enseignants et l'organisation générale des enseignements est consultable sur le site [www.atlas-metropolitain.fr](http://www.atlas-metropolitain.fr) ; le présent article s'appuie en grande partie sur les textes produits en 2011 pour la construction du site internet et de précédents articles.
3. Portée par Alexandre Field, cette pratique a aujourd'hui évolué pour proposer une « excursion », un voyage de découverte pédagogique en début de première année ; c'est aussi un TD exploratoire « La remontée du fleuve » qui emmène des étudiants de Master le long des fleuves côtiers.
4. La place de l'outil de la carte de synthèse dans notre enseignement a été expliqué dans : SAVIGNAT, Jean-Michel. « Projet urbain, les figures de l'incertain ». In : TSIOMIS, Yannis, 2008. *Matière de ville, Projet urbain et enseignement*. Paris : Édition de La Villette. p. 198-201.
5. Entre 2012 et 2015, le géographe Jordi Ballesta est intervenu dans le séminaire sur les notions de « questionnement photographique » sur le territoire et le paysage, ses recherches sur le sujet et son expérience en Grèce sont importantes pour révéler aux étudiants comment l'on peut « poser des questions » sur les processus de transformation anthropique du paysage. Voir son texte « Produire des savoirs sur l'espace urbain à partir de la photographie ». In : *Lieux communs, Les cahiers du LAUA*, ENSA Nantes, n°11, 2008, p. 77-92 et sa thèse *Le projet photographique comme expérience et document géographique*. EHESS, sous la direction de Yannis Tsiomis, soutenue le 10 décembre 2011. Camille Fallet, photographe, est intervenu sur la mise au point des séries photographiques.
6. Une sélection de séries photographiques est visibles sur le site <http://www.inventaire.net>. L'Inventaire est un projet imaginé et conçu par Camille Fallet, Alexandre Field et Geoffroy Mathieu, avec l'idée d'établir un inventaire rassemblant de manière raisonnée l'ensemble des enquêtes photographiques faites sur le territoire métropolitain depuis les années 1980.
7. Un ouvrage rassemblant une sélection d'une cinquantaine de cartes, des textes et des séries photographiques doit être publié en 2021 par le CAUE des Bouches du Rhône et l'ENSA-Marseille, sous la direction scientifique de Laurent Hodebert avec Jean-Marc Giraldi.
8. Voir « Guide de l'étudiant de Licence », ENSA-M, 2019, p. 14-16.
9. Les membres fondateurs du DE « Architecture et territoires méditerranéens » sont : Eric Dussol, Laurent Hodebert, et Julien Monfort. Ils sont accompagnés par Alexandra Biehler, Alexandre Field, Frédéric Gimmig, Audrey le Hénaff et Stanislas Zakarian.
10. Sur la question de l'architecture du sol, voir SECCHI, Bernardo. « Progetto di suolo ». In : *Casabella*, n° 521, 1986, p. 1924.
11. Je propose cette définition dans ma recherche sur Henri Prost, voir : HODEBERT, Laurent. *Henri Prost et le projet d'architecture du sol urbain (1910 - 1959)*, thèse de doctorat en Architecture, sous la direction de Catherine Maumi, ENSA Grenoble, Université Grenoble Alpes, 2018.
12. Les deux expressions ont été traduites par nos soins, à partir des titres des deux essais originaux en italiens : « Brouillons d'architectes : una lezione sul disegno inventivo » (2004) et « Nulla dies sine linea : una lezione sul rilievo » (2012), Casa Editrice Libria ; ils ont été traduits en anglais et publiés dans un unique ouvrage : BELARDI, Paolo, 2014. *Why Architects Still Draw*. Cambridge : The MIT Press.
13. Voir ici aussi : SECCHI, Bernardo. *op. cit.*
14. La chaire partenariale d'enseignement et recherche intitulée « le littoral en projet » a été labellisée par le ministère de la Culture en juillet 2020, elle est maintenant codirigée par l'ENSA Paris-Est et l'ENSA Marseille et implique leurs laboratoires de recherche respectifs OCS et INAMA.
15. Voir le site web [melimed.eu](http://melimed.eu)
16. Cette action est menée avec l'IMBE, Natural Solutions et l'agence Mer-Terre, pour le compte de l'Agence de l'eau et Euroméditerranée, avec l'AGAM, la métropole Aix Marseille-Provence et la ville de Marseille, voir [www.gr2013.fr/les-aygalades/](http://www.gr2013.fr/les-aygalades/)

## Bibliographie complémentaire :

BROTTON, Jerry, 2013. *Une histoire du monde en 12 cartes*. Paris : Flammarion.

DUSSOL, Éric, GIMMING, Frédéric, HODEBERT, Laurent, MAIRE, Isaline. « Le littoral méditerranéen français face au changement climatique, Atlas de l'épaisseur littorale de la région Provence Alpes Côte d'Azur, de la connaissance au projet prospectif. » In : *IV Congreso ISUF-H : Metrópolis en recomposición : prospectivas proyectuales en el Siglo XXI : Forma urbis y territorios metropolitanos*, Barcelone, 28-30 septembre 2020.

HARLEY, John, WOODWARD, David, 1987. *History of Cartography*. Chicago : The University of Chicago Press.

MAROT, Sébastien, 2003. « Foreword ». In : *Architecture and landscape : the design experiment of the great European gardens and landscapes*. Bâle : Birkhäuser.

MAROT, Sébastien. « L'alternative du paysage ». In : *Le Visiteur*, n° 1, 1995, p. 5481.

VIGANÒ, Paola, 2014. *Le projet comme producteur de connaissance. Les territoires de l'urbanisme*, Genève : MétisPresses.

Mots-clefs : Atlas métropolitain, projet territorial et métropolitain, cartographe, photographe, approche exploratoire, enseignement et recherche.