Michel Possompès

LA FABRICATION DU PROJET

Méthode destinée aux étudiants
des écoles d'architecture

EYROLLES

SOMMAIRE

PRÉFACES, *19*

POURQUOI CE LIVRE, *25*

INTRODUCTION, *27*

1. PROJET ! QUEL PROJET ?
PROJET D'ÉCOLE ET PROJET PROFESSIONNEL, *31*

2. A, B, C...
ACQUIS, BASES, CONNAISSANCES, *49*

3. LES FORCES QUI SOUS-TENDENT LE PROJET,
DES AXES DE RÉFLEXION, *173*

4. QUATRE PAR QUATRE, DES RÉSOLUTIONS CONCOMITANTES,
LE JEU CROISÉ DES RÉFLEXIONS, *227*

5. LE PROCESSUS DE FABRICATION DU PROJET, LES ÉTAPES
ET LES PISTES DE TRAVAIL, *243*

6. ET POURQUOI PAS ?
À NE PAS NÉGLIGER, TRUCS, RECETTES ET SECRETS, *327*

7. LE CORPS, LA PSYCHÉ, LA VIE,
LE PROJETEUR ET LE PROJET, *345*

CONCLUSION PLEINE D'ESPOIR, *353*

ÉPILOGUE SUR LE CŒUR, *357*

BIBLIOGRAPHIE, *365*

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACES, *19*
L'imagination veille sur la matérialisation, par *Beate Schnitter, 19*
Architecte de la vie, par *Jean-Michel Ribes, 21*
Vous êtes embarqués, par *Jean Attali, 23*

AVANT-PROPOS, *25*
Pourquoi ce livre, *25*

INTRODUCTION, *27*

1. PROJET ! QUEL PROJET ?
PROJET D'ÉCOLE ET PROJET PROFESSIONNEL, *31*
Le projet professionnel, *32*
Le sujet cherche un site, le site offre un sujet, *37*
Le projet, une corrélation entre site et sujet, *37*
Repérage, synopsis, action, *40*
Le programme n'est pas un sujet de projet d'école, *40*
Le site : territoire, édifice, trace ou paysage, *41*
Tous les sujets sont permis et tous les projets sont possibles, *43*
Mutation architecturale, matière et pensée, *44*
Profession et école, comparatif des phases d'étude du projet, *46*

2. A, B, C...
ACQUIS, BASES, CONNAISSANCES, *49*
La maîtrise de la main, le dessin, *50*
La main et la souris, l'échelle, la mesure et le recul, *52*
De la nécessité du flou pour devenir précis, *53*
Les éléments de l'architecture, *55*
Les matériaux et leur épaisseur, *55*
Escaliers, *57*
Portes et fenêtres, *61*
Les corps de métiers et le projet, *65*
L'enchaînement des tâches et la description des ouvrages, *67*
Langage et vocabulaire de l'architecture, *77*
La représentation architecturale, et la composition, *78*
Construction, structures, détails techniques, *80*
La densité graphique et la « coloration », *82*
Échelles et expressions progressives, *84*
La qualité expressive du dessin au service de l'idée, *85*
La couleur au service du projet architectural, *89*
Les normes et règlements immuables, *90*
Obligation de résultat, responsabilité et dimensions éthiques, *91*
Les bases élémentaires suffisent, les textes sont là pour le reste, *92*
Le règlement de sécurité contre l'incendie, *100*
L'accessibilité des personnes handicapées,
la loi handicap et les risques chimiques, *134*
Surfaces, garde-corps, règles de l'art, les sujets permanents, *142*
Quelques données à propos des programmes récurrents, *151*
Le développement durable dans le projet. L'ère
de la basse consommation. HQE, *165*

3. LES FORCES QUI SOUS-TENDENT LE PROJET,
DES AXES DE RÉFLEXION, *173*
La « reliance » au sol, l'architecture sise, le paysage, *174*
La matière, greffe et liaisonnement, *178*
La mutation urbaine et architecturale, additions et insertions, *181*
Le projet partagé ou l'arrangement heureux, *184*
Ne pas perdre de vue le programme, la construction et les matériaux, *192*
Le mouvement et le cheminement, *196*
L'espace dédié et l'appropriation des lieux, *197*
L'accueil et le passage, *199*

Les « oubliés » du logement, *201*
La leçon du théâtre, espaces inspirés, la vie, l'envie, *204*
Scénographie induite et dramaturgie des lieux, tensions d'espace, *206*
Itinéraires, suspense, espace non conclusif et « lieux entre », *206*
Le contexte. Contraintes maximales et forces exaltées, *212*
La salutaire résistance du bâti, *213*
Le changement de destination et les réglementations, *213*
La dérogation urbanistique, *214*
Le paradoxe et la jubilation, *218*
La contrainte génère l'idée juste, *219*
Maîtriser la norme et la réglementation pour s'en libérer, *220*
Laboratoire pour construire autrement
et conscience environnementale, *221*

4. QUATRE PAR QUATRE, DES RÉSOLUTIONS CONCOMITANTES, LE JEU CROISÉ DES RÉFLEXIONS, *227*
Conjuguer simultanément objectifs, enjeux,
esthétique et contraintes, *228*
Définition et indéfinition architecturale, *230*
Le projet par quatre, comme un jeu des terminaisons, *230*
Les quatre mains plus une de l'architecture, *232*
Où commence l'architecture ?, *235*
Démarche fonctionnelle. L'espace programmé, *239*
Démarche sensible. L'espace poétique, psychique et « magnétique », *239*
Démarche humaniste. L'espace responsable et réglementaire, *240*
Démarche technique. L'espace performant et scientifique, *241*
L'idée pensée, dessinée, écrite, parlée, *243*

5. LE PROCESSUS DE FABRICATION DU PROJET, LES ÉTAPES ET LES PISTES DE TRAVAIL, *243*
Par où commence-t-on ? Comment fait-on ?
Comment s'y prend-on ?, *244*
Stratégie de projet, orientations, démarche
et communication ; le synopsis, *246*
Approche sensible du site, les ressentis, *248*
Approche savante, les études préalables, *249*
Les documents à disposition ou à rechercher, *250*
Les partenaires importants, *252*
Les services et organismes déterminants, *253*

Recoupements entre documents et mode d'emploi, *258*
La collecte des informations nécessaires, la réalisation du diagnostic et l'expertise, *261*
Valeurs immatérielles et valeurs matérielles de conservation ; les ressources du site, *266*
Le fonds de plan, *270*
Hypothèses de travail, votre façon d'appréhender le contexte, votre attitude, *278*
Hiérarchie des espaces, des volumes et dominantes, *281*
Les possibles du projet ; traduction spatiale et structurelle du programme, *284*
Hypothèses de transformation dans la mutation architecturale : motifs et évidences, *286*
Acquérir l'instinct volumétrique et celui de l'organisation des espaces, *293*
Genèse du parti architectural, naissance du plan, *301*
La gymnastique du gribouillage et la saturation du papier, *303*
Répétition du brouillonnage jusqu'à l'équilibre, la respiration et la justesse, *305*
De l'esquisse au projet, *309*
Corriger les plans par le contrôle réglementaire : reprendre le dessin et ainsi de suite, *315*
Conduire cet aller-retour jusqu'à la définition graphique, *318*
Composition, rendu, charte graphique et chromatique, perspectives, maquettes, *319*
Le projet se dessine, mais s'écrit et se parle aussi, *323*
Convaincre, expliquer, séduire, capter l'attention, *325*

6. ET POURQUOI PAS ?
À NE PAS NÉGLIGER, TRUCS, RECETTES ET SECRETS, *327*
La métaphore, *328*
Inspiration et références artistiques, *329*
Citations, ambiances et atmosphères, *330*
Des notes… se faire son synopsis secret, *331*
Profiter des temps « suspendus », *332*
L'idée sur un ticket de métro, *333*
Le dessin sur la nappe en papier, *334*
Oser l'humour et la désobéissance, *334*
Vivre et « jouer « son plan, *337*

Un exercice : faire le plan du « plan » de certaines séquences de films, *338*
Le mobilier et le plan électrique de la maison, *338*
La recherche d'un tracé régulateur, *341*
Répéter oralement son projet du début jusqu'à la fin, *342*
Diction et expression corporelle, *343*

7. LE CORPS, LA PSYCHÉ, LA VIE, LE PROJETEUR ET LE PROJET, *345*
Les bons gestes du travail, *346*
La part du psychique et du physique dans le travail, *348*
Inscrire le projet dans sa vie, sans débordements, *348*
S'organiser et respecter les plages propices au travail, *349*
L'obsession du projet, la santé, le plaisir, *350*
Les erreurs à ne pas commettre, les conseils à ne pas suivre, *351*
Les secrets qu'on chérit et l'art de ne pas trahir sa personnalité dans le projet d'architecture, *352*

CONCLUSION, PLEINE D'ESPOIR, *353*

ÉPILOGUE, SUR LE CŒUR, *357*

BIBLIOGRAPHIE, *365*

POURQUOI
CE LIVRE

Comment s'y prend-on ? Comment fait-on ? Par où commence-t-on ? Trac, page blanche, vide ! Désinhiber, ôter les complexes, défaire les paralysies, supprimer les blocages, tous ces empêchements faute de savoir ! Quel est le premier geste ? Quelle est la première action ? Dans quel ordre ? Voilà les questions que beaucoup d'étudiants ne savent pas se poser correctement pour entreprendre un projet. J'ai conçu mon rôle d'enseignant comme celui d'un guide architecte, passeur d'un savoir. Faire comprendre aux étudiants une méthode de projet est une chose, mais leur apprendre le langage du dessin d'architecture que représentera ce projet en est une autre. Et après avoir donné les cours que j'imaginais être des rappels, les étudiants me confient très souvent cela : « Comment se fait-il qu'on ne nous ait pas dit ou appris tout cela avant, durant toutes ces années ? » ou « c'est la première fois que nous en entendons parler… » Or, il s'agit des bases essentielles de la représentation, de la réglementation, il s'agit de rudiments d'urbanisme, de dimensionnements des matériaux, éléments et ouvrages, de règles de l'art, etc. Ces phrases que j'entends si souvent prononcées avec une interrogation quasi désespérée, lorsqu'en master, encadrant leur projet de fin d'études, c'est-à-dire leur diplôme, je m'attèle à combler tant de lacunes en transmettant inlassablement ces connaissances préalables à la démarche et à la conception architecturale, ces outils nécessaires à cette fabrication du projet… Ces phrases m'ont décidé à tenter et oser ce livre.
Ce sont tous ces conseils que j'ai voulu réunir ici. C'est un précis ou un manuel, un guide ou une méthode. Je l'ai voulu comme un voyage appro-

fondi dans le processus de construction du projet, dans son élaboration, comme l'apprentissage de la conception architecturale ; voyage au centre de la question, dans les tripes du projet quoi ! J'ai voulu ne jamais oublier la présence de la main, ni celle de la matière, qui transformée, deviendra substance d'architecture. Voilà pourquoi j'ai choisi ce titre : la fabrication du projet.
J'ai écrit tout cela sans prétendre nullement détenir la vérité du travail d'architecture, conscient que d'autres peuvent fort bien penser autrement l'enseignement du projet. Beaucoup me le reprocheront, y verront du vieillot ou même du ringard. Cela m'est égal ! Ces pages sont destinées aux étudiants, jeunes femmes et hommes, qui pourront y trouver une aide, comme je peux la leur offrir chaque fois que je me trouve à leurs côtés.

INTRODUCTION

C'est à vous étudiants en architecture, architectes de tout à l'heure, que je m'adresse ici.
Afin de vous présenter ce livre, je dirai simplement que j'ai cherché, dans ces chapitres, à mettre en relation les différents registres de l'apprentissage du projet, et pour lesquels je sais, pour vous avoir encadrés pendant bien des années, que vous avez besoin d'un guide. C'est l'ambition de ce manuel qui cherche à explorer ces pratiques que j'ai regroupées en quatre : la méthode de projet, la démarche architecturale, la représentation du projet et la communication du projet. Je les conçois tels quatre niveaux interactifs. Ces niveaux sont profondément imbriqués entre eux et il me paraît difficile d'en isoler un pour le décrire sans avoir recours aux autres. Ils sont tellement interactifs que l'expérience nous prouve que c'est souvent grâce à l'un que l'autre va pouvoir s'exercer.
Prenons un exemple : comme je tiens à l'expliquer, « le synopsis » que je vous conseille de composer dès le départ de l'étude à la façon d'un manifeste personnel ou d'une feuille de route intime qui ne vous quitte pas, va vous permettre, dans un plan structuré, de mettre en place votre méthode ; mais aussi, dans une répétition orale à laquelle vous vous astreindrez et qui s'étoffera au fur et à mesure de l'avancement de votre projet, ce synopsis viendra, par l'intonation naturelle, mettre l'accent sur tel ou tel point, telle dominante, ou telle insuffisance ; ce constat pourra ainsi influencer la définition graphique de la représentation ou encore vous suggérer un retour vers l'idée initiale et vous conduire à

faire appel aux forces d'inspiration. Cet exercice vous permettra donc de rectifier et de mieux assurer la démarche architecturale.
Je n'ai pas voulu faire de ces quatre niveaux des chapitres séparés, mais j'ai plutôt désiré assembler par chapitres les points qui me paraissent constituer les outils de la fabrication du projet.
La méthode de projet constitue l'essentiel de ces pages, c'est cette fameuse fabrication qui exige une organisation et un plan d'avancement. La démarche architecturale, elle, est à mon sens l'esprit de ladite méthode ou le moyen d'alimenter cette méthode pour parvenir à la traduction architecturale, formelle, spatiale de l'idée qui doit être mise en projet. Quant à la représentation de ce projet, je ne ferai ici que la relater chaque fois que j'en éprouverai le besoin, mais sans en définir les modalités, non seulement parce que de nombreux et excellents livres sont publiés sur le sujet, mais aussi parce que je reste convaincu que ce domaine est en parfaite mutation et qu'il vous appartient même d'en inventer de nouvelles façons. Enfin, pour ce qui est de la communication, qui inclut bien évidemment cette représentation, je chercherai à vous convaincre de l'importance et de la valeur du mode oral de la présentation d'un projet, non seulement pour le communiquer, mais aussi pour en permettre l'avancement dans cette méthode de fabrication que je vous propose.
J'aimerais insister sur un point précis qui m'anime dans toutes les corrections de projet et qui est pour moi, sans aucun doute, le point crucial de la fabrication du projet. Il s'agit de ce moment où toutes les informations nécessaires ayant été recueillies à propos de votre sujet, de votre site ou de votre programme, et où toute votre étude préalable étant aboutie dans une analyse rigoureuse au service de l'idée, ce moment où tout doit basculer dans l'architecture. L'aventure commence ; votre plaisir s'installe.

Chaque projet est une aventure.

J'ai voulu rendre ici ce mouvement, cette dynamique, cette dramaturgie oserais-je dire, qu'est le déroulement de la fabrication du projet. C'est une action, et cette action a besoin d'un moteur.
C'est pourquoi mon propos va mélanger les niveaux d'étude du projet, comme les phases d'avancement. Encore une fois, tous ces moments du travail font appel à tant de ressorts, à tant de sources, que je réaffirme cette nature fusionnelle de la fabrication du projet.
Pour me concentrer sur cette aventure, j'ai volontairement refusé de suivre l'exemple d'un projet précis, mais au contraire de faire appel à des exemples

variés pour débusquer les analogies des études correspondantes. Je vais ainsi me promener entre une construction neuve et une réhabilitation, entre une requalification urbaine et une reconversion d'édifice. La mutation architecturale urbaine et paysagère sera un support important. Je m'appuierai très souvent sur l'architecture domestique pour développer mes idées ; et vous l'imaginez bien, tant cette question de l'habitat reste votre mission majeure d'architectes de tout à l'heure. Enfin, pour balayer les champs de réflexion auxquels vous devez faire face, j'illustrerai mes propos en alternant projets d'ampleur et projets plus modestes, tout en restant dans une dimension mesurée.

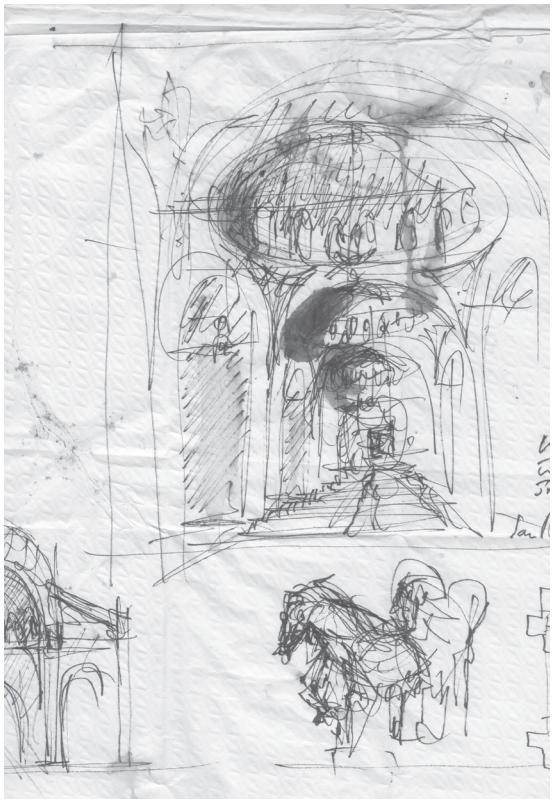
Les dessins présentés dans ce livre sont tous issus sans exception des travaux de mon agence. Ils sont relatifs à des projets de logement très divers dans différentes phases d'avancement. Il y a, d'une part, un aménagement urbain en banlieue parisienne comprenant des constructions neuves et des transformations de bâtiments de typologies diverses dont des friches d'activités, le tout pour un ensemble résidentiel locatif social et en accession à la propriété ; il y a, d'autre part, la construction d'un immeuble parisien de logements sociaux ; il y a aussi la construction d'un hôtel particulier ; il y a enfin le réaménagement d'appartements divers à Paris. La reproduction de ces éléments graphiques a pour but de seconder les explications que je tiens à vous développer, et c'est intentionnellement que je n'ai pas commenté ces dessins dans leur représentation programmatique, pour mieux concentrer le propos sur le façonnage de l'idée qui avance conformément au chemin que vous vous êtes tracé.

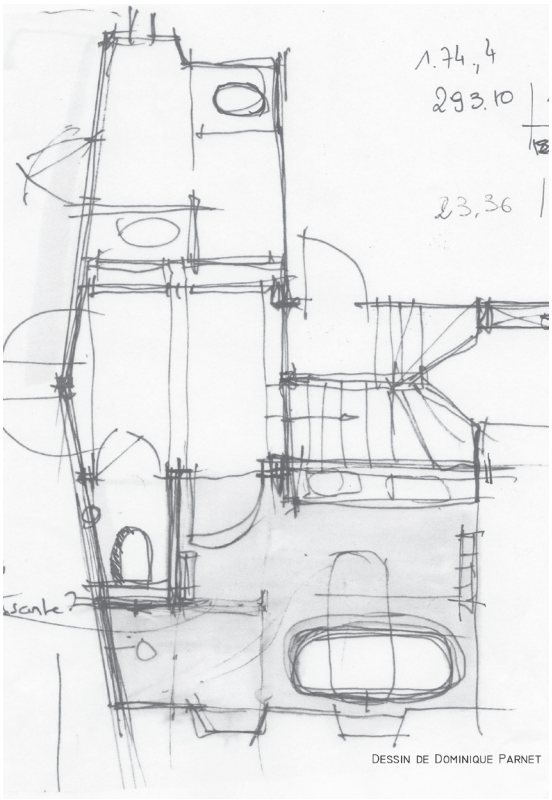
2 A, B, C…
ACQUIS, BASES, CONNAISSANCES

J'aurais dû intituler ce chapitre : avant toute chose… Il ne cherche pas à être une leçon d'architecture, mais tout simplement un rappel des acquis, des bases et des connaissances, sans lesquels il vous est difficile de mener correctement un projet à son terme. Dans les écoles d'architecture, on emploie souvent l'expression « piqûre de rappel ». Si seulement c'était le cas, votre travail en serait très simplifié. Mais vous admettrez que pour beaucoup des points évoqués plus loin, vous êtes trop défaillants et parfois même totalement « vierges » ; cela me surprend chaque fois que j'aborde un cours sur les réglementations essentielles.

Voici donc, sans avoir voulu ranger ces sujets dans un ordre rigoureux et sans non plus les enchaîner en vrac, mais en les regroupant tant bien que mal par registres, les notions incontournables qui vous permettent de naviguer un peu plus aisément dans les méandres de l'étude d'un projet. Je ne ferai que les effleurer, relevant les idées-force, les bases élémentaires que vous ne pouvez pas continuer d'ignorer ou qu'il faut absolument vous remémorer. Pour ce qui est d'approfondir ces questions, libre à vous de glaner ici ou là, dans les librairies spécialisées ou sur les sites concernés sur Internet, les informations complètes ou les textes réglementaires. Beaucoup de ces sujets font l'objet de livres, notamment en ce qui concerne la représentation architecturale.

J'ai voulu parler de l'esprit de la représentation, de ses obligations impératives, comme des erreurs à éviter ; j'ai voulu revenir à ces éléments fondamentaux qui font tous les plans d'architecture, à savoir, escaliers, portes, baies, garde-corps et rappeler les bases de leur conception. Cela paraît si

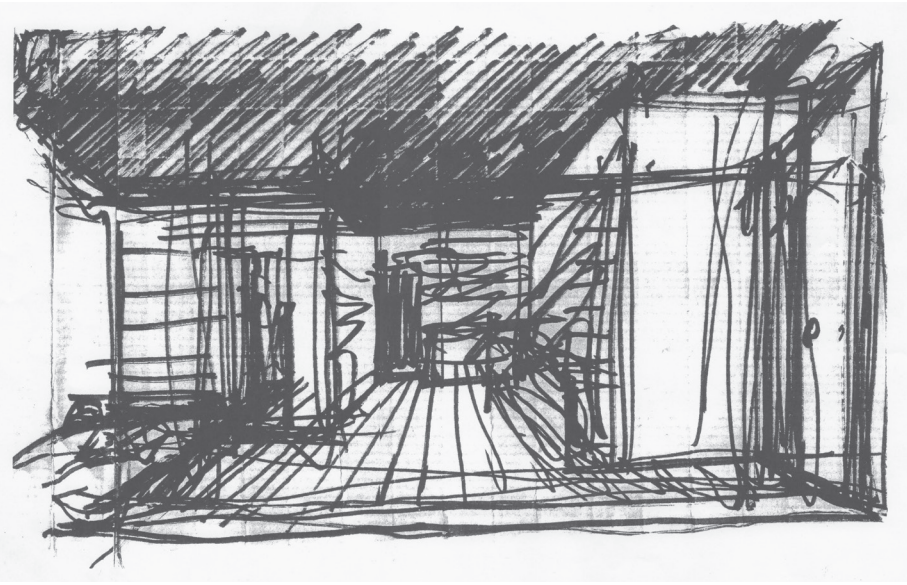




Si le choix de nos outils d'écriture favorise l'éclosion de nos idées, cela est évident pour le dessin et même pour le choix du support de ce dessin.

qui était un des fondements de notre enseignement primaire et secondaire, comme elles tiennent au fait que l'histoire de l'art et des arts plastiques est quasi absente de l'enseignement secondaire. […] Elles tiennent également au désarroi introduit par le recours généralisé au dessin assisté par ordinateur qui, outre la pauvreté de certains logiciels, ajoute une perte de rapport immédiat et spatial entre la représentation et le corps du dessinateur observateur, acteur et projeteur. À ce désarroi s'ajoute celui des enseignants qui sont loin de maîtriser les nouvelles techniques… J'insiste sur ce dernier point portant sur le dessin de la ville en raison du fait qu'il ne saurait se confondre avec le dessin architectural proprement dit et que, plus que jamais, notre discipline doit intégrer la dimension environnementale dans le sens où, tout d'abord, elle se saisit de la question centrale : où sommes-nous et pourquoi pensons-nous qu'il conviendrait d'intervenir sur un site, ses aménagements et les édifices qu'il accueille ? »

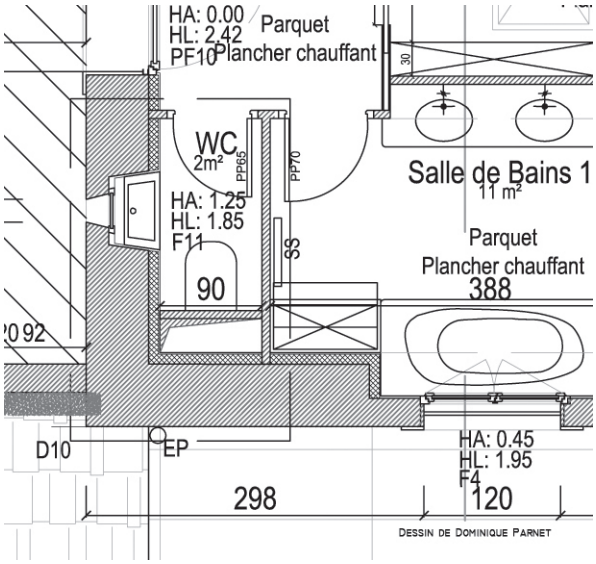
utiliser l'ordinateur, ou du moins trop tôt, en dehors des contrôles qu'il vous offre, le dessin d'architecture est devenu paresseux, il a perdu son talent, sa vibration, sa force et sa capacité de violence ; il est assisté.
Je consacre de nombreux paragraphes du chapitre 5 à cette genèse du plan, qui partant du brouillonnage, par approches et superpositions, jusqu'à fatiguer le support du dessin et le saturer, va petit à petit s'éclaircir et devenir de plus en plus exact, c'est-à-dire conforme à l'intention architecturale.



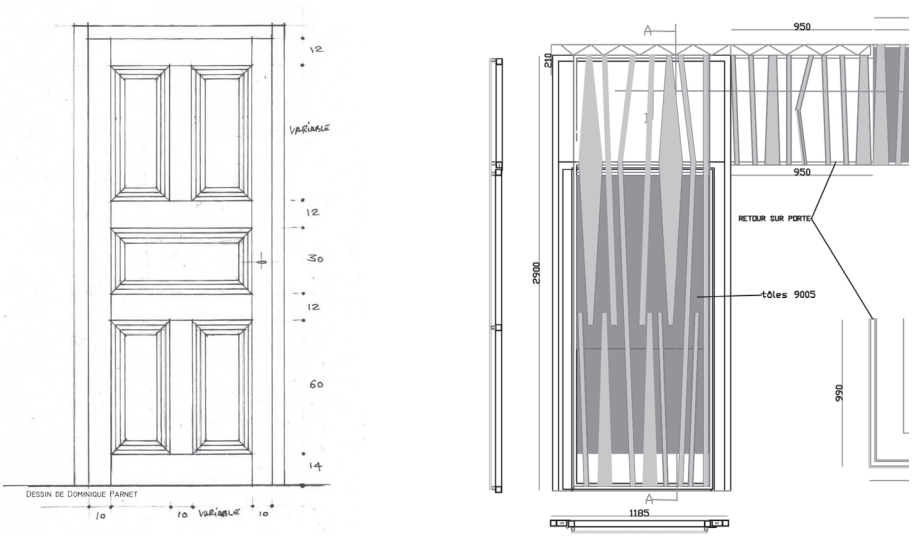
Dans le trait de la grosse mine résident toutes les positions de la ligne juste.

Les circonstances actuelles de la construction, les comportements de la maîtrise d'ouvrage face aux nouvelles procédures de montage des opérations et aux conditions économiques, la multiplicité des acteurs du bâtiment et la difficulté des concertations ont comprimé le travail d'architecture dans des temps incompatibles avec la réflexion. Et cela, au motif que les techniques de production des projets peuvent en raccourcir les délais de présentation par les agences. Il ne s'agit plus de fabrication, mais de production du projet. Une grande confusion s'est installée entre la transmission des documents et leur réalisation. L'apparente rapidité d'exécution d'un travail se fait souvent au détriment de sa qualité certes, non pas en termes de justesse des données, mais par cette quasi-interdiction de prendre le temps de la genèse du parti et de son dessin, qui traduiront l'idée. Combien de pauvres plans,

ou des murs qui seraient en papier à cigarette. Tout a une épaisseur et les matériaux se représentent par toute une hiérarchie de traits dont la densité est l'expression de la fonction structurelle du matériau. Cela est d'autant plus vrai que la production actuelle, avec laquelle vous vous êtes familiarisés grâce aux documentations, aux conférences et autres informations, nous propose ce contraste entre deux extrêmes performants : la minceur d'une enveloppe portée, vitrée par exemple, et l'épaisseur croissante des façades de plus en plus isolantes, entre l'élégante finesse de la prouesse d'une structure et le surdimensionnement d'éléments porteurs de grande ampleur. Vous devez inscrire cette notion d'épaisseur dans vos préoccupations.



Toute représentation doit comporter, dans l'expressivité du dessin, la raison des éléments figurés, par une force d'intention spatiale, une force structurelle, une force symbolique, etc.
Par ailleurs, il est fondamental que vous preniez l'habitude de respecter le dimensionnement impératif de certains éléments, que vous évitiez ainsi de figurer une porte dans un espace trop étroit qui ne le permettrait pas ou une volée d'escalier irréalisable dans l'espace disponible ou encore un point d'appui illusoire, ou tout autre contresens dimensionnel. L'accumulation de ces erreurs fait perdre toute crédibilité à votre représentation. Si vous n'avez pas l'habitude de travailler à la main directement dans une échelle donnée, assurez-vous par la saisie informatique de la possibilité dimensionnelle de



Portes et fenêtres ne sont pas uniquement des ouvertures, des trous, des évidements ; ce sont aussi des ouvrages avec leurs composants, leurs assemblages, leur nature, leurs performances, leur esthétique, leurs manœuvres et tout cela diversifié à l'infini selon leur fonction.

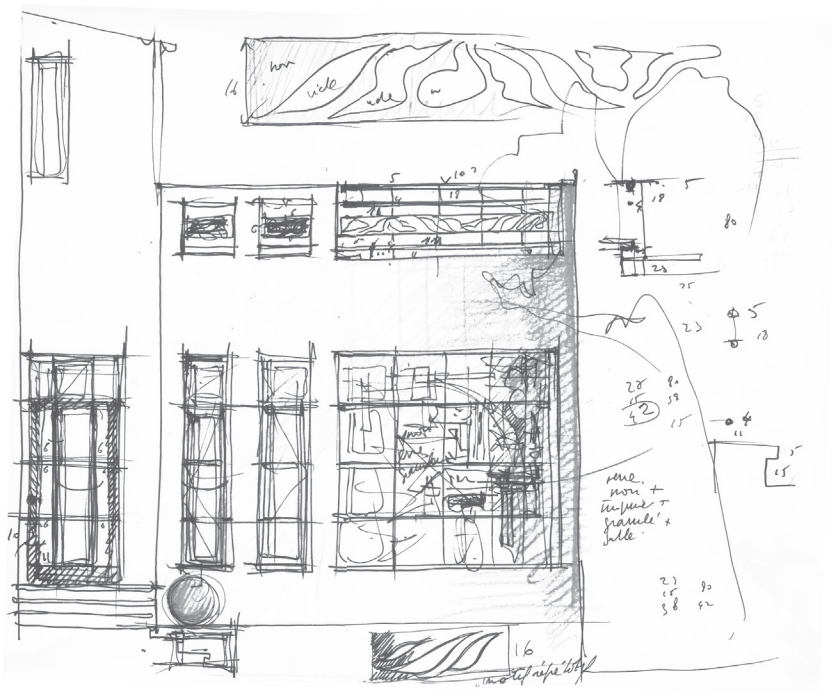
avoir, sur un vantail, la largeur nécessaire au passage d'une personne handicapée en fauteuil roulant ; comporter des oculus vitrés eux-mêmes coupe-feu, des anti-pince doigts pour protéger les mains des enfants ; il fallait donner toutes les dimensions des parties de l'ouvrage ; il fallait décrire les matériaux, les revêtements des vantaux, leur couleur, le détail de la quincaillerie, c'est-à-dire de tous les accessoires de manœuvre et de fonctionnement (béquilles, poignées de tirage, gonds, charnières, plaques et patins de sol, etc.) ; il fallait enfin spécifier toutes les sujétions de sécurité, à savoir les dispositifs de fermeture automatique, l'asservissement de ceux-ci et des blocages en position d'ouverture à un type de détecteur des fumées et de la chaleur ; et j'en passe ! J'en profite pour vous préciser que ce type de fermeture automatique, qui n'a rien à voir avec le ferme-porte ou groom qui referme le vantail derrière vous, est très intéressant car il permet en fonctionnement normal de maintenir la porte ouverte, et d'éviter ainsi que les utilisateurs ne posent des cales au sol qui, laissées en place en cas de sinistre, ne manqueraient pas de favoriser la propagation de l'incendie.
Je profite également de ce passage descriptif pour vous dire, avec insistance, que dans la juridiction du bâtiment, c'est la pièce écrite qui prime sur la pièce graphique. Sachez donc qu'il faut apprendre à « écrire l'architecture ». Nous sommes très souvent incriminés dans une expertise judiciaire pour des devis descriptifs traités de « passoires », car plein de manques, alors

Tout cela n'est pas simple. Quel mode de fermeture ? Quel type de garde-corps ? Comment garde-corps et fermetures se combinent-ils ? Les volets battants, coulissants ou roulants, les persiennes, les jalousies, les stores, les brise-soleil, peuvent occuper différentes places dans l'épaisseur de la façade. Le garde-corps peut lui-même être en tableau ou en applique à l'extérieur du nu de la façade ; si persiennes il y a, il faut qu'elles aient la place de se déployer sans être gênées pas le garde-corps. À toutes ces questions s'ajoutent celles que soulèvent les balcons, les loggias, les terrasses.
Je vous rappelle à toutes fins utiles qu'un balcon est une surface en saillie et surplomb sur l'extérieur donc ouverte sur trois côtés et sur le dessus ; qu'une loggia est en retrait à l'intérieur du volume et donc ouverte sur une face, et qu'enfin une terrasse recouvre un volume et est ouverte sur le dessus. Loggias et terrasses se superposent à des espaces fermés et nécessitent donc des planchers composés, incorporant des isolations thermiques ; même nécessité d'isolation thermique pour la face supérieure d'une loggia qui peut être recouverte par un espace habité. Tout cela pour dire que le jeu des détails de retour de façade et de plancher, en raison du statut séparatif d'un extérieur ou d'un intérieur des parois verticales ou horizontales de ces éléments d'architecture, peut être d'une extrême complexité ; la réussite ou l'échec de la mise au point de ces détails peut décider du sort de l'esthétique de l'ensemble.
Qu'il s'agisse des escaliers, des portes ou des fenêtres, outre le respect des prescriptions réglementaires, l'art du plan exige une qualité d'organisation des éléments qui composent l'espace. C'est une question d'écriture architecturale. On pourrait la comparer à la rédaction, à la syntaxe, à la grammaire, à l'orthographe. Vous devez dessiner des plans « cultivés ». N'oubliez jamais que ces plans sont ceux des espaces que vous proposerez à la vie des individus qui y séjourneront. Quand, plus loin dans ce livre, je parle d'appropriation psychique de l'espace, au-delà de l'appropriation physique, encore faut-il que cette dernière s'accomplisse. Pour cela, apprenez à être irréprochables dans la mise en situation de vos plans. On dit d'un acteur qu'il joue faux ; pour vous, c'est la même chose, dessinez juste.

Les corps de métier et le projet

Il paraîtrait inconcevable que, dans une école d'architecture, vous ne connaissiez pas les familles de corps de métiers qui constituent l'acte de bâtir. Se familiariser avec ce qui suit le projet, c'est-à-dire l'exécution, permet de mieux concevoir ce qui est destiné à être exécuté et construit. Cela semble une évidence ; cependant, j'ai d'affreux doutes sur vos compétences

à ce sujet. Voici donc, dans le sous-chapitre qui suit, une succession, très résumée, des corps d'état cités par groupes. Vous remarquerez que ces groupes suivent une logique chronologique de l'avancement du chantier ; mon but est de vous faire remarquer qu'ils peuvent également suivre le cheminement de votre travail dans l'avancement du projet. Et, de toute façon, à part les installations techniques pour lesquelles il ne vous est quasiment rien exigé, tous ces corps d'état ont, à un moment ou à un autre, à voir avec votre projet. Depuis votre plan de masse dont la représentation vous viendra plus aisément si vous avez des notions de VRD (voierie, réseaux divers) jusqu'à vos détails techniques ou d'architecture intérieure et de design qui tiennent de la connaissance des matériaux et de leur mise en œuvre, en passant par vos dessins de coupe qui paraîtront moins fantaisistes, vous êtes dans l'obligation d'entrer dans cet univers concret. Vous remarquerez, par la même occasion, que cette description vous sera utile pour l'établissement de vos diagnostics dont une présentation correcte gagnera à être ordonnée dans l'enchaînement qui suit.



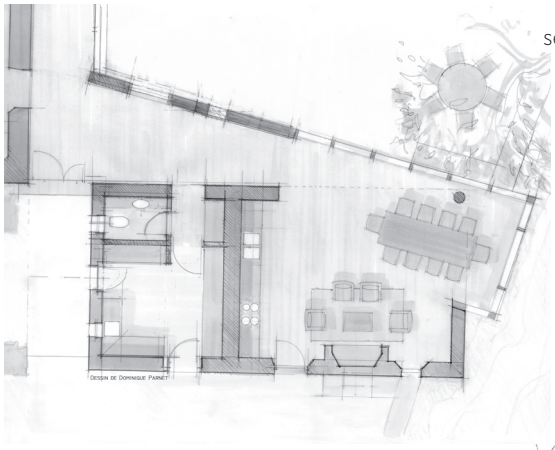
L'incarnation de l'architecture exige souvent de mener le projet jusqu'à sa définition complète. Certains ouvrages nécessitent de mettre en jeu simultanément un grand nombre de corps de métier : gros-œuvre, menuiseries extérieures, serrurerie, vitrerie, etc.

sommes nombreux à manifester le souhait que vous puissiez apprendre à repérer les limites de ces représentations informatiques, à en maîtriser les pratiques et à ne pas vous laisser abuser et entraîner par la séduction technologique.
Plans de masse, plans, coupes et façades restent les éléments qui composent depuis toujours la représentation ; ils servent à la communication auprès de tous, selon le niveau de précision de ces éléments. L'ouvrage de Jean-Pierre Durand, *La Représentation du projet : approche pratique et critique*, destiné aux étudiants, est une référence excellente sur la représentation architecturale : « La représentation, avant d'être un outil de communication, constitue un outil de conception pour organiser l'espace et lui donner forme. Le recours à des figures codifiées : plan, coupe, élévation, axonométrie, perspectives, etc., vise à présenter une réalité absente et à permettre de percevoir ce qui demeurera caché jusqu'à l'achèvement de la construction. »
Dans *Composition, non-composition : architecture et théories, XIXe–XXe siècles* de Jacques Lucan, ouvrage remarquable dont la lecture est un régal et qui a sans doute plus de résonance auprès des architectes d'un certain âge qu'au-

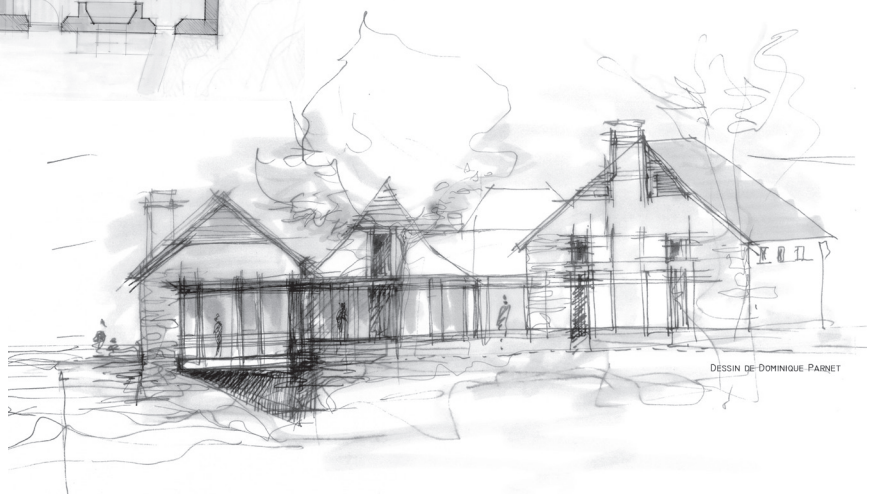


Votre représentation est la communication de votre projet. Ce travail de composition et d'expression du parti architectural doit rendre évident à sa seule lecture le sens du sujet qui a motivé votre étude.

lés contenus dans des traits fins ou épais, en variant les densités de façon à exprimer des matériaux différents ; et pour les créations, vous pourrez reprendre traits épais, fins ou pochés.
L'expression dessinée des structures et des poteaux est très importante et reflète d'emblée, par la représentation, la force structurante. Un poteau en béton armé, un poteau métallique ou un point d'appui en bois ne donneront pas la même figure.
D'une manière générale, il s'agit de l'esprit vital du tracé des plans, qui traduit ses forces, ses mouvements, ses densités, ses masses. Ainsi, un poché noir, autrefois à l'encre de chine, d'une matité exquise et sensuelle qui remplit l'épaisseur des maçonneries, exprime leur objectivité massive, avec protection, solidité, stabilité ; dans une expression inverse, un pointillisme distingué exalte, dans leur impact réduit et performant en lignes et nœuds, les plans d'une structure métallique.



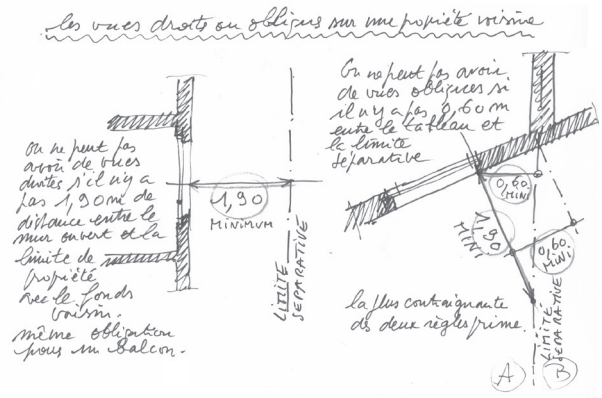
Il s'agit de l'esprit vital du tracé des plans, qui traduit ses forces, ses mouvements, ses densités, ses masses.

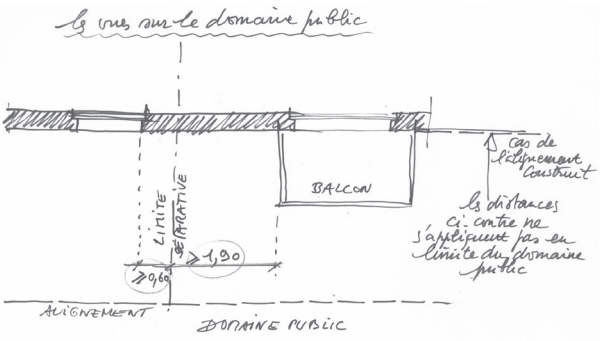


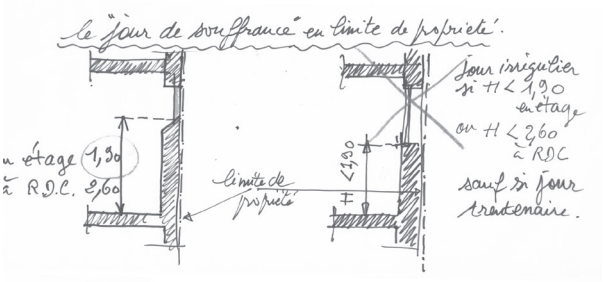
Et même si nous revenons à notre dessin à la main, celui de notre recherche, nous constatons cet élan instinctif du crayon ou du feutre à appuyer le trait ou laisser filer la mine pour mieux marquer l'idée sur le papier. Ne dit-on pas d'un propos appuyé qu'on a forcé le trait ?
Il s'agit là, dans cette description, d'exemples classiques ; libre à vous d'inventer une représentation personnelle pour votre projet. L'essentiel est qu'elle plaide en faveur de l'intelligibilité du projet. Il en va de l'expressivité de la représentation comme de la composition et du parti d'architecture.

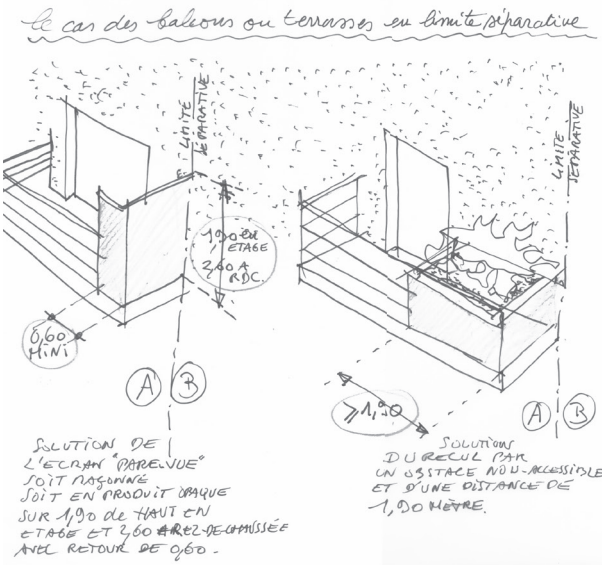
Échelles et expressions progressives

À chaque phase du projet, ses échelles. Une esquisse d'avant-projet au 1/500 ou au 1/200 devra permettre à des décisionnaires de percevoir les idées fortes du parti ; une représentation complète au 1/1 000 permettra une lecture des dispositions réglementaires à l'instruction d'un dossier de demande de permis de construire ; des plans au 1/50 permettront aux entrepreneurs d'estimer le coût de leurs travaux comme de les entreprendre ; des détails au 1/20 accompagneront souvent ces dossiers d'exécution pour toutes les explications nécessaires au chantier.
Dans la composition des cimaises de vos projets d'école, toutes les échelles sont courantes. Depuis la très grande échelle du plan de situation à la très petite échelle du détail de construction ou du design d'un élément d'architecture intérieure, votre représentation sera très diversifiée ; en effet, elle exprime le déroulement d'une démarche depuis la présentation d'un site jusqu'à l'explication d'une disposition technique ou constructive.
Mais, au cours de l'étude et de la recherche progressive, par tâtonnements, approches successives ou par phases, vous changerez d'échelle constamment ; d'une part, en progressant dans la définition et la précision de la représentation, d'autre part du fait de ces allers-retours entre le plan global et certains éléments comme des détails « zoomés », dont l'étude permet de corriger le plan d'ensemble. Ce travail requiert une certaine agilité du crayon ou du feutre, tout en restant à des échelles bien précises ; certains d'entre vous manipulent les logiciels avec dextérité ; méfiez-vous cependant de ne pas perdre ce rapport essentiel à la réalité physique de l'espace en raison de l'absence d'échelle, jusqu'à ce que l'imprimante intervienne, souvent trop tard, et que vous deviez alors recommencer…
Il y a un autre dessin d'architecture sans échelle qui n'a rien à voir avec le graphisme vu sur l'écran. C'est le dessin qui accompagne la réflexion ou


Les vues droites ou obliques sur une propriété voisine
On ne peut pas avoir de vues droites s'il n'y a pas 1,90 m de distance entre le mur ouvert et la limite de propriété avec le fonds voisin. même obligation pour un balcon.
1,90 MINIMUM
LIMITE SEPARATIVE
On ne peut pas avoir de vues obliques si il n'y a pas 0,60 m entre le tableau et la limite séparative
0,60 MINI
1,90 MINI
0,60 MINI
la plus contraignante de deux règles prime
LIMITE SEPARATIVE
A
B


Les vues sur le domaine public
LIMITE SEPARATIVE
BALCON
cas de l'alignement construit
les distances ci-contre ne s'appliquent pas en limite du domaine public
≥0,60
≥1,90
ALIGNEMENT
DOMAINE PUBLIC


Le "jour de souffrance" en limite de propriété.
Jour irrégulier si H < 1,90 en étage ou H < 2,60 en RDC
sauf si jour trentenaire.
H < 1,90
H
limite de propriété
1,90 en étage
2,60 en R.D.C.


Le cas des balcons ou terrasses en limite séparative
LIMITE SEPARATIVE
1,90 en ETAGE
2,60 en RDC
0,60 MINI
A
B
SOLUTION DE L'ECRAN "PARE-VUE" SOIT MAÇONNÉ SOIT EN PRODUIT OPAQUE SUR 1,90 de HAUT EN ETAGE ET 2,60 en REZ-DE-CHAUSSÉE AVEC RETOUR DE 0,60.
≥1,90
SOLUTION DU RECUL PAR UN OBSTACLE NON-ACCESSIBLE ET D'UNE DISTANCE DE 1,90 MÈTRE.

La question des plantations au voisinage des limites de propriété

En dehors des règlements particuliers ou des usages reconnus, il ne peut être permis de planter des sujets dépassant 2 m qu'à plus de 2 m de la limite séparative, et des sujets de moins de 2 m à plus de 0,5 m de cette limite. En limite séparative constituée par un mur, des plantations peuvent y être accolées en espaliers, mais sont tenues de ne pas dépasser la crête de ce mur.

Le règlement de sécurité contre l'incendie

Un des premiers conforts exigibles d'un espace est de ne pas laisser périr ses utilisateurs dans un incendie. Il s'agit d'une question majeure pour laquelle vous seriez impardonnables de ne pas acquérir les connaissances minimum, d'autant qu'elles permettent dès les premières ébauches d'orienter la conception d'un projet. Je suis formel sur cette idée. Outre la notion de respect des individus qui seront accueillis, les dispositions de sécurité contre l'incendie sont un des prétextes à la démarche architecturale dans la fabrication du projet.

On peut décliner la question de la sécurité contre l'incendie en différents registres et notamment, la protection des personnes, l'évacuation des personnes et la stabilité au feu des ouvrages, mais aussi l'effectif des personnes dans un établissement, le type ou la destination de cet établissement et enfin, l'implantation et la desserte du bâtiment.

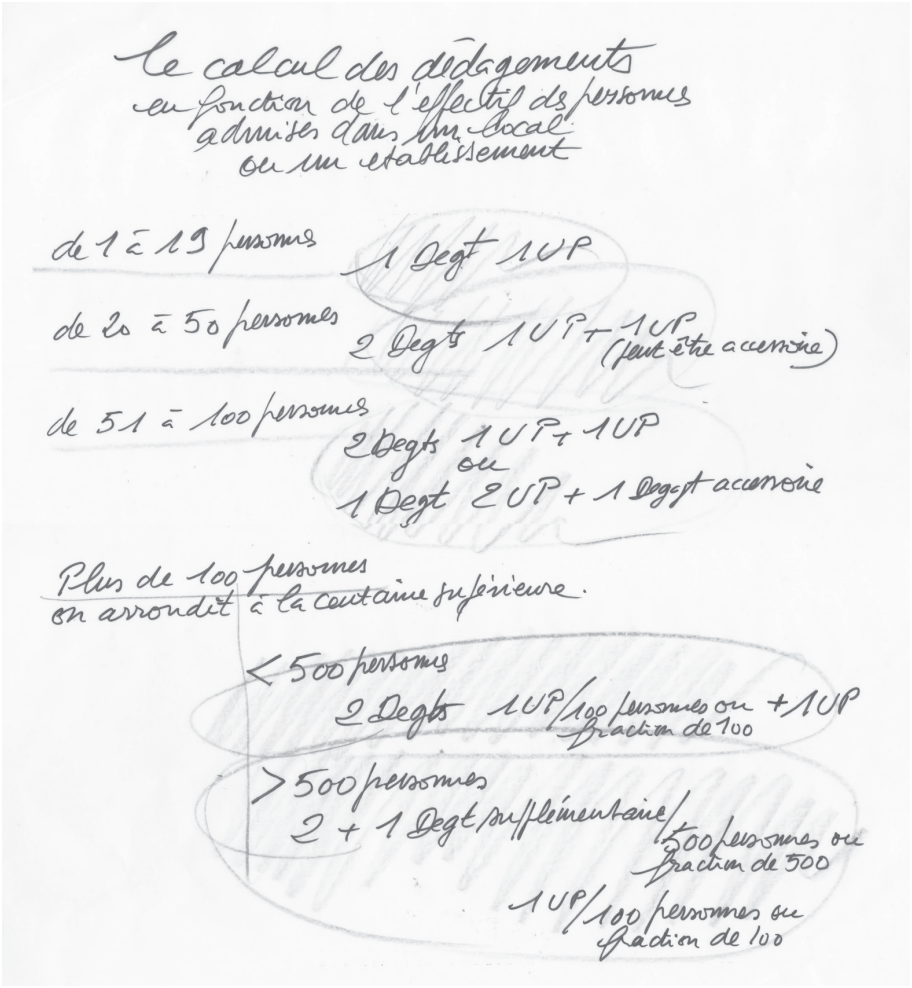
Mon objectif est donc de vous donner ici quelques clés essentielles pour pouvoir d'emblée appréhender cette contrainte sécuritaire et la transformer en outil de réflexion. Les règles qui suivent concernent les bâtiments qui échappent à la classification IGH, c'est à dire immeuble de grande hauteur. L'approfondissement de ces règles, dans leur application projet par projet, nécessite un recours au texte que je vous suggère vivement de vous procurer une fois pour toutes.

On distingue deux réglementations principales de sécurité contre l'incendie, celle qui concerne les bâtiments d'habitation et celle qui concerne les ERP (établissements recevant du public).

Une caractéristique essentielle les distingue : les bâtiments d'habitation comportent des locaux réservés au sommeil. Les personnes sont donc piégées par l'incendie et, bien qu'elles soient censées connaître les lieux, l'objectif prioritaire est de les protéger par la résistance et la stabilité des ouvrages pendant le temps de l'arrivée des secours.

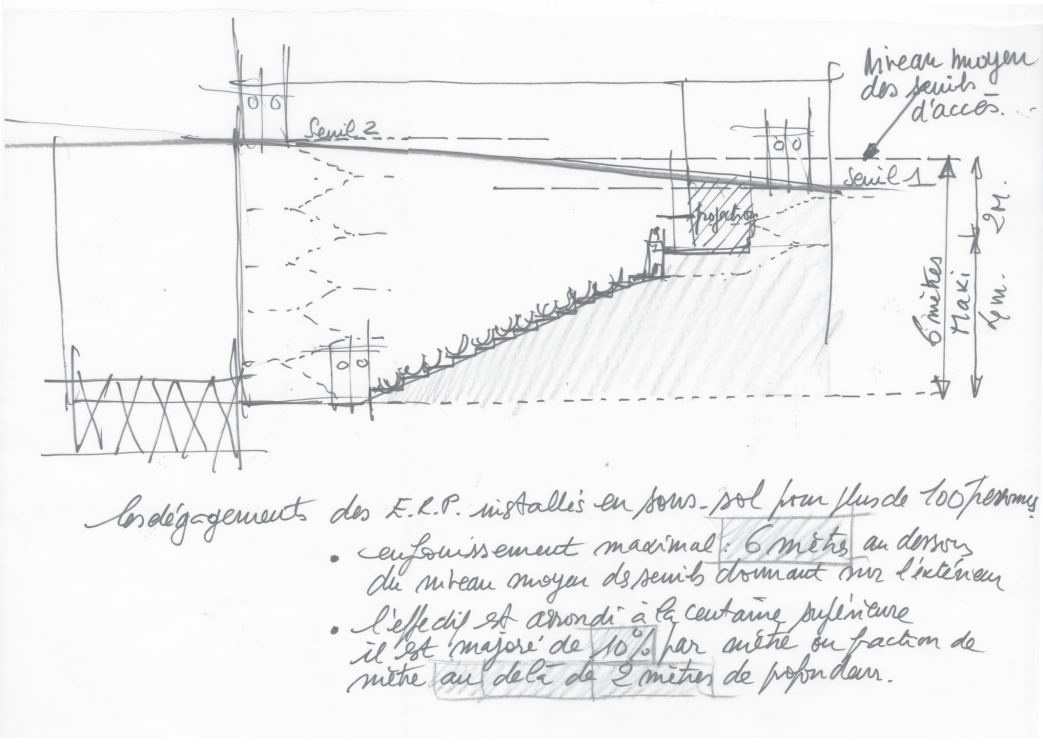
Dans les établissements recevant du public, les personnes sont éveillées, mais ne sont pas censées connaître les lieux. L'objectif prioritaire, cette

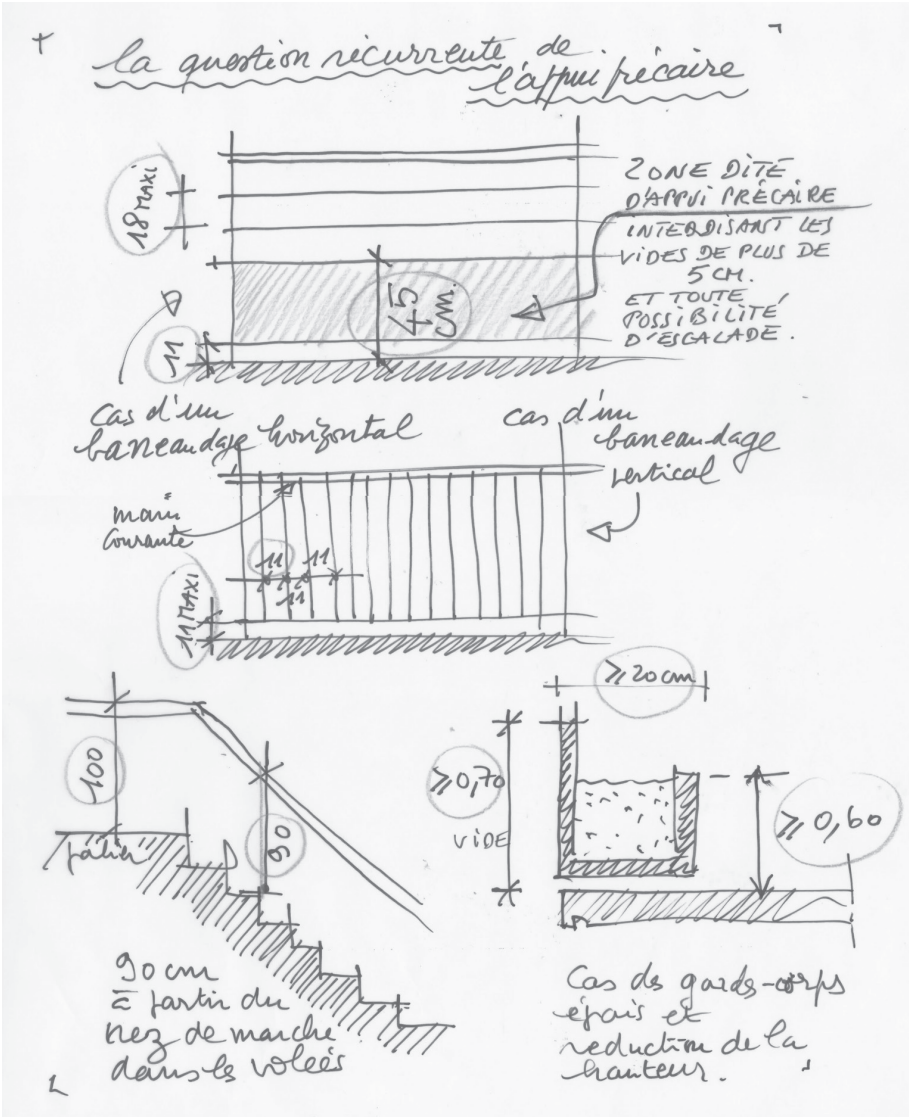
• Plus de 100 personnes : deux dégagements jusqu'à 500 personnes, augmentés d'un dégagement par 500 personnes ou fraction de 500 personnes au-dessus des 500 premières. La largeur des dégagements se calcule à raison d'une unité de passage pour 100 personnes ou fraction de 100 personnes ; au-dessous de 501 personnes, le nombre d'unités de passage est majoré d'une unité.



Il y a lieu, bien évidemment, d'ajouter à l'effectif du public déterminé par les dispositions particulières à chaque type d'établissement, celui du personnel empruntant les mêmes dégagements que le public.
L'effectif du public est arrondi à la centaine supérieure.

À chaque niveau, l'effectif à prendre en compte pour calculer le nombre et la largeur des escaliers desservant ce niveau doit cumuler les effectifs admis à ce niveau, ceux des niveaux situés au-dessus pour les étages et ceux des niveaux situés en-dessous pour les sous-sol.
Un local est considéré comme sous-sol lorsque son plancher bas est à plus d'un mètre en contrebas du niveau moyen des seuils de sortie sur l'extérieur.
Un établissement ne peut comprendre qu'un seul niveau de sous-sol accessible au public et son point le plus bas doit être au plus à 6 m au-dessous du niveau moyen des seuils extérieurs ; c'est l'enfouissement maximal. On peut déroger à cette obligation par des dispositions particulières prévues dans le texte.
Si le point le plus bas du niveau accessible au public est à plus de 2 m en contrebas du niveau moyen des seuils des sorties sur l'extérieur, et s'il reçoit plus de 100 personnes, le nombre et la largeur des dégagements de ce niveau sont déterminés, comme nous l'avons expliqué précédemment, mais l'effectif du public qui est arrondi à la centaine supérieure est majoré de 10 % par mètre ou fraction de mètre au-delà de ces 2 m de profondeur d'enfouissement. Le résultat de ce calcul de l'effectif théorique aggravé sera lui-même arrondi à la centaine supérieure.





Dans le cas d'un barreaudage vertical, cette question des vides permettant l'escalade est résolue à condition qu'il n'y ait pas de marche dans la hauteur des 45 cm. Les barreaux ne peuvent être espacés de plus de 11 cm.
Dans le cas d'un barreaudage par lisses horizontales, la composition réglementaire est la suivante : un vide de 11 cm est toléré à partir du sol, puis la protection contre l'escalade va jusqu'aux 45 cm de l'appui précaire ; si celui-ci est constitué de lisses, celles-ci seront espacées de vides de 4,9 cm

4 QUATRE PAR QUATRE,
DES RÉSOLUTIONS CONCOMITANTES, LE JEU CROISÉ DES RÉFLEXIONS

Ce chapitre, dont la formulation des idées peut surprendre, traite de la question de la concomitance des réflexions et des actions à mener le long d'une étude. Il y a, sans aucun doute, une grande part personnelle dans cette analyse de la fabrication du projet, mais je tenais à la mettre en forme car elle provient d'un constat au bout d'une certaine expérience. Pour vous, étudiantes et étudiants, il s'agit de vous expliquer que les objectifs à poursuivre se mènent de front, que cela exige en permanence d'aller et de venir d'une question à l'autre, d'avancer dans le dessin en s'assurant continuellement qu'il répond aux obligations qui font partie de notre mission. Imaginez un danseur qui devrait apprendre simultanément à respecter la notation de ses pas et de ses mouvements, le tempo musical, une expression corporelle et l'intensité dramaturgique voulue. C'est la chorégraphie. Eh bien, c'est la même chose pour vous lorsque vous entreprenez un projet d'architecture. Je me suis amusé à remarquer que ces attentions croisées se retrouvaient souvent au nombre de quatre. C'est une vision des choses qui peut vous paraître arbitraire ; je la vis avec une sorte d'efficacité ; je vous en fais part.
J'aime bien le chiffre quatre : quatre comme les quatre côtés d'un carré qui peut se déformer en losange, et même s'aplatir, dont on peut faire un rectangle, et même d'or en abaissant sa diagonale sur le côté. J'y vois l'ouverture de la réflexion, la possibilité de la remise en question, celle de l'interrogation, refusant, par là, l'idée de certitude que je rapproche de la rigidité indéformable du triangle et de cette obsession nationale de la trilogie. Boutade ? Oui… Donc, quatre…

Conjuguer simultanément objectifs, enjeux, esthétique et contraintes

Je vous en parle continuellement dans le chapitre qui suit : ce jeu des croisements permanents des sujets de réflexion dans le travail du projet, c'est-à-dire dans la recherche qui doit aboutir à un parti, est un savoir-faire qui ne s'acquiert pas en un jour et qui, bien sûr, demande un entraînement, donc de l'expérience. Mais tenter de s'y initier me paraît indispensable. Et vous en convaincre me semble être un conseil pédagogique essentiel. Au début, vous tâtonnerez, obligés de fragmenter la réflexion par approches successives, l'une après l'autre, passant d'une vérification à l'autre, d'un contrôle à l'autre. Puis, un jour, ces actions se joueront simultanément, presque instinctivement, comme une gymnastique acquise. Un observateur profane voyant un architecte travailler et tracer sa pensée sur le calque ou le papier pourrait dire de lui qu'il a une « science infuse » ; c'est vrai que cela peut fasciner, mais en fait, c'est le métier qui s'exprime, comme chez un musicien, un danseur, n'importe quel artiste ou artisan, et même n'importe quel professionnel aguerri. Vous devez apprendre ce métier dès vos études, même si celles-ci vous orientent vers une culture plus théoricienne.

On pourrait résumer ces réflexions croisées du projet d'architecture par ces quatre mots que j'emprunte à l'enseignement de celui qui fut mon premier professeur d'architecture, Otelo Zavaroni : caractère, proportion, fonction, construction. On pourrait les citer dans n'importe quel ordre, tant l'imbrication de ces exigences est fusionnelle.

Pour préciser la teneur de cette « quadrature » à résoudre, il s'agit tout d'abord d'être dans le caractère de votre sujet, de votre site, et du programme envisagé ; par exemple, une école maternelle, un dispensaire, un commissariat de police ou un théâtre dégagent des énergies très différentes par leur apparence – ou leur physionomie – et doivent être perceptibles, dans leur fonction, par leur architecture.

Ensuite, la conception du projet dans son profil, ses formes, ses volumes doit être en harmonie avec la fonction des espaces, comme avec le contexte du site. C'est une affaire de vérité, de justesse et, par voie de conséquence, d'esthétique, si tant est que nous admettions que cette esthétique n'est autre que la résolution harmonieuse des formes et des besoins, et non pas une recherche plasticienne uniquement conceptuelle.

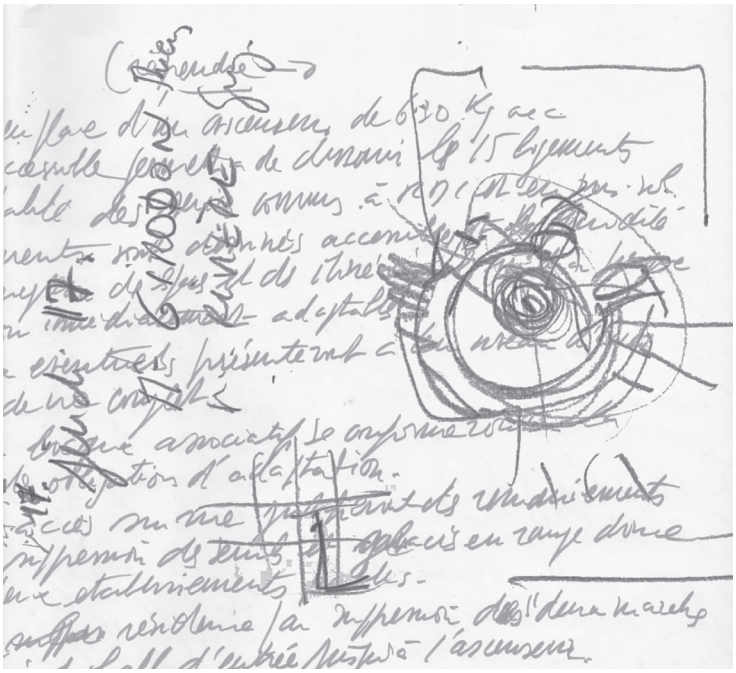
Mais encore, nous devons assurer, dans notre exercice professionnel, ce que l'on nomme une obligation de résultat, c'est-à-dire que les espaces conçus doivent permettre que s'y exercent les fonctions du programme. Mais, vous

5 LE PROCESSUS DE FABRICATION **DU PROJET,** LES ÉTAPES ET LES PISTES DE TRAVAIL

Nous voilà enfin arrivés devant ce qui nous réunit, vous et moi, dans nos séances d'enseignement, de cours, d'exposés ou d'encadrement et de travail sur l'élaboration de votre projet ; comment fabrique-t-on ce projet ? Comment allez-vous vous y prendre ? Par où allez-vous commencer ? Vous faut-il écrire quelque chose, rédiger une note, faire une composition graphique, prendre un crayon, saisir la souris de votre ordinateur ou, tout simplement, réfléchir et attendre ?

Comme vous l'avez constaté, je ne voulais pas vous guider dans les premiers gestes et les premières réflexions que vous devrez enchaîner, sans redéfinir la nature des projets qui vous attendent, sans faire un tour d'horizon de tout ce que vous devez savoir pour faire un projet, ainsi que des obligations auxquelles vous êtes tenus et, enfin, de ce qui peut et doit inspirer l'étude que vous engagez. En deux mots, c'était le pourquoi de votre projet ; voici maintenant le comment de ce projet.

Il se caractérise par un enchaînement de phases qui, comme je vous l'ai expliqué, sera sans doute pour vous plus dirigé vers une dimension prospective que pour les architectes dans leur exercice professionnel. Depuis vos premières actions et vos premières démarches jusqu'à la présentation et la communication de votre travail, vous ne quitterez pas votre objectif et vous aurez à l'esprit cette fameuse feuille de route ou ce synopsis que vous vous êtes intimement composé. C'est à ce prix que votre projet sera fidèle à votre sujet et qu'il traduira votre attitude, c'est-à-dire vos convictions et votre personnalité d'étudiant architecte.



Des notes, des signes, des croquis... des pensées... la première réflexion...

précision arbitraire et absurde, donc erronée, alors que la juste précision ne peut sortir que de la maturation de ce flou dont je vous parlais dans les pages précédentes. Il en est ainsi de la pensée face à un sujet, face à un site. Il faut leur laisser le temps nécessaire afin que leurs forces se conjuguent et se fécondent pour donner naissance à votre première réflexion.
Ce moment fort de réflexion, qui va introduire la première action de votre projet, vous l'avez compris, c'est le début de l'aventure, l'ouverture de l'action ; silence, moteur, on conçoit… L'architecture commence. Impossible de décrire exactement ces moments. Selon vos personnalités, ils peuvent ressembler à des visions, à des réflexions plus ou moins concentrées, à des méditations, à des contemplations, à toute une série de sensations ou d'émotions. Elles vont accoucher de ces premiers signes écrits ou dessinés. Ils seront l'origine de votre démarche, la marque de votre volonté de traduire votre sujet dans cette direction ou cette optique. J'ai pour ma part le sentiment que nos élans, nos envies et une certaine perception instinctive y ont souvent une part plus importante qu'un esprit de méthode ou de recherche. C'est ce qui fait peut-être notre attachement passionnel à notre travail ; la sensation quasi possessive de l'auteur.
Ainsi va naître toute la stratégie de votre projet.

Approche sensible du site, les ressentis

C'est votre première rencontre avec le site. Elle est fondamentale, elle va initier toute la suite de votre étude et en guider les choix. Elle est faite de sensations, elle fait appel à vos sens. C'est votre ressenti.
L'observation des lieux, quels qu'ils soient, doit être lente. Vous devez approcher l'espace concerné avec tact, sans forcément vous livrer à l'analyse réfléchie, vous laissant pénétrer par l'atmosphère qui se dégage. Cette imprégnation par le site, d'elle-même, vous conduira petit à petit vers des remarques, des interrogations, des réflexions enfin, qui appelleront la nécessité d'en venir à une exploration plus instruite.
C'est à ce stade initial où atmosphère et ambiance vous interpellent, où l'esprit des lieux et le « climat » qui s'en dégagent vous saisissent, que des références peuvent venir se rappeler à vous. Surtout, laissez-les venir à vous ; elles vous guideront, elles s'inscriront dans votre synopsis, elles participeront à cette mise en scénario de votre projet et à l'éclairage que voudrez lui donner. Ces références peuvent être de toute nature : une œuvre littéraire, une poésie, un texte de théâtre, un film. J'aime assez cette idée de relier votre sujet de départ à une œuvre artistique ou à un titre évocateur qui contiendrait, par sa densité et en ses quelques mots, le fond de votre étude.
Mais votre projet va très souvent concerner la transformation et la reconversion d'un édifice. Dans ce cas, j'insiste pour vous conduire dans une écoute de la construction, dans la perception des signaux d'évidence qui vous permettront de capter ce que j'appelle le « profil d'appel » que vous livre, de lui-même, le bâti existant. Celui-ci va petit à petit dicter ses potentialités, ses capacités pour être modifié dans le sens d'une reconversion ou même d'une « réincarnation » dans ce siècle nouveau. Il y a, dans cet événement très personnel à chacune ou à chacun d'entre vous, comme une forme d'évidence qui se fait jour et où le cœur a plus de part qu'une quelconque analyse.
Mais encore faut-il savoir faire connaissance avec l'édifice et s'y préparer. Dans un premier temps, je vous suggère d'entrer dans une communication étroite avec les lieux. Vous devez les visiter ; vous les parcourrez jusqu'à en saisir physiquement les dimensions et en percevoir les matières, les textures, les couleurs, les lumières, les températures et les odeurs. Vous entendrez la résonance de vos pas sur le sol ou celle de votre voix dans les volumes. C'est une expérience merveilleuse que celle de se retrouver dans un lieu, seul et dans le silence. Faites-le, je vous le demande ; vous pourrez ainsi écouter et recueillir les confidences de l'endroit.

Et encore...

Je pourrais encore, pour les projets parisiens, vous citer l'IGC (inspection générale des Carrières), organisme qui fait autorité sur le devenir des projets, tant la question du sous-sol et du renforcement des vides d'anciennes exploitations souterraines est récurrente à Paris. Comblement des vides par injection ou consolidation du ciel de carrière par des piliers : des questions

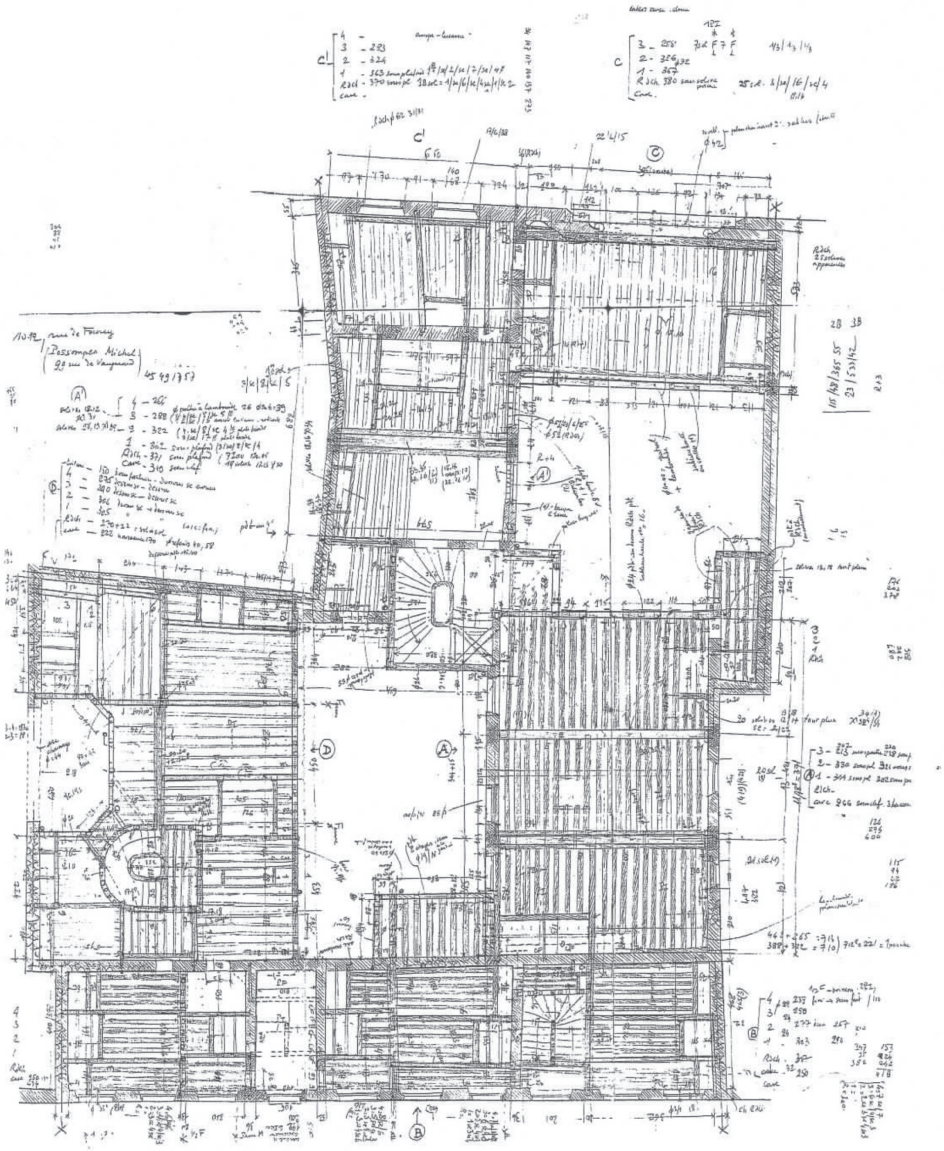


Extrait du plan des carrières de Paris dans le 5e arrondissement..



Extrait du plan du réseau de la Compagnie parisienne de chauffage urbain dans le 19e arrondissement.

Certains projets trouvent leur envol grâce aux consultations réglementaires diverses... la sécurité... le sous-sol... les difficultés techniques... les réseaux...



Un relevé personnel, s'il est faisable, doit être mené dans la tendance que prendra votre projet pour vous permettre de sélectionner les parties de l'ouvrage qui demandent à être rigoureusement relevées et celles qui peuvent rester dans une représentation où la dimension précise importe peu. Vous devez relever les structures ou à défaut, chercher tous les indices vous permettant de déduire des hypothèses structurelles plausibles.

Ci-dessus et ci-contre : dessins extraits de *Les Maisons de Paris* de Jacques Fredet.

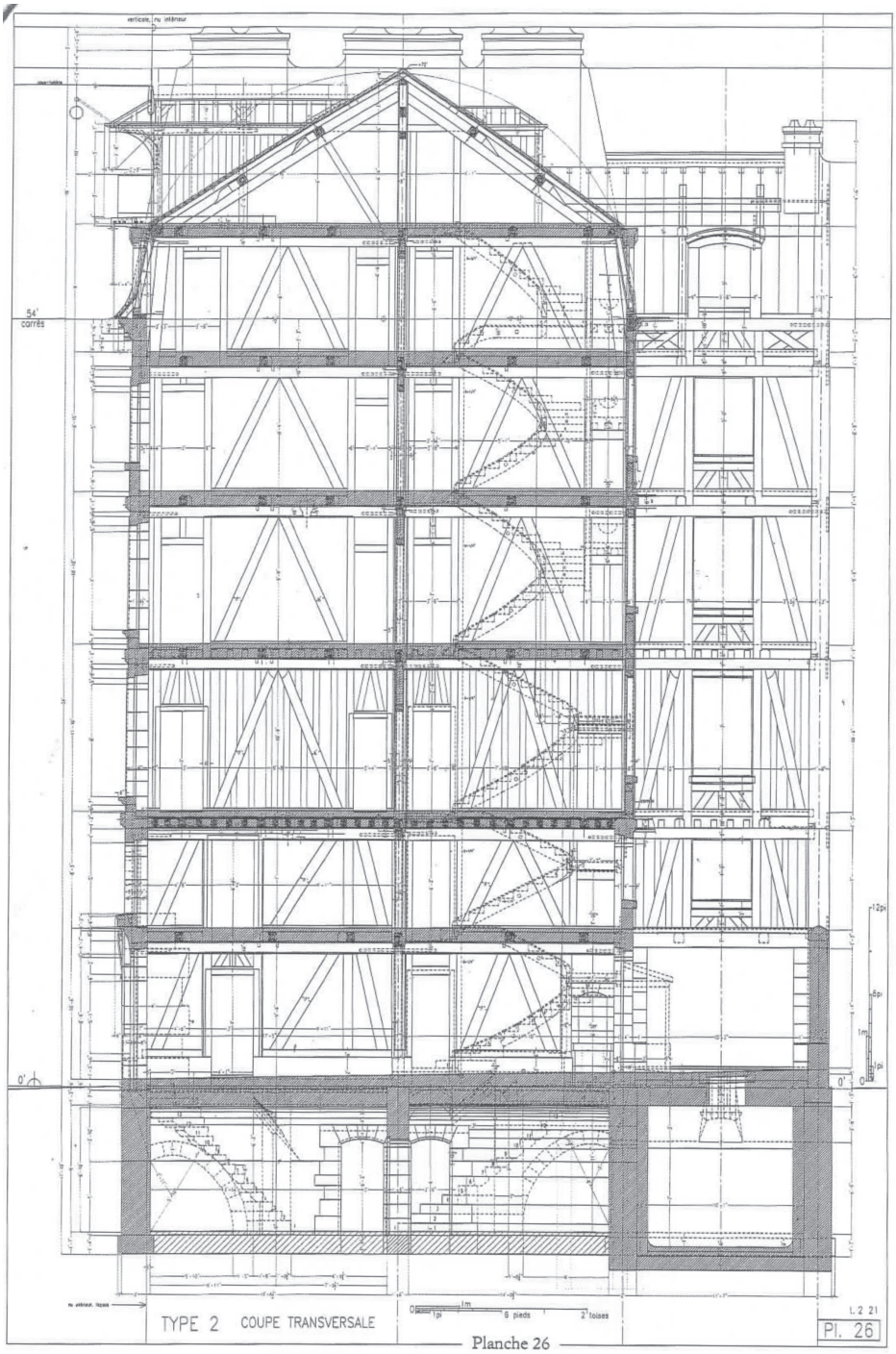
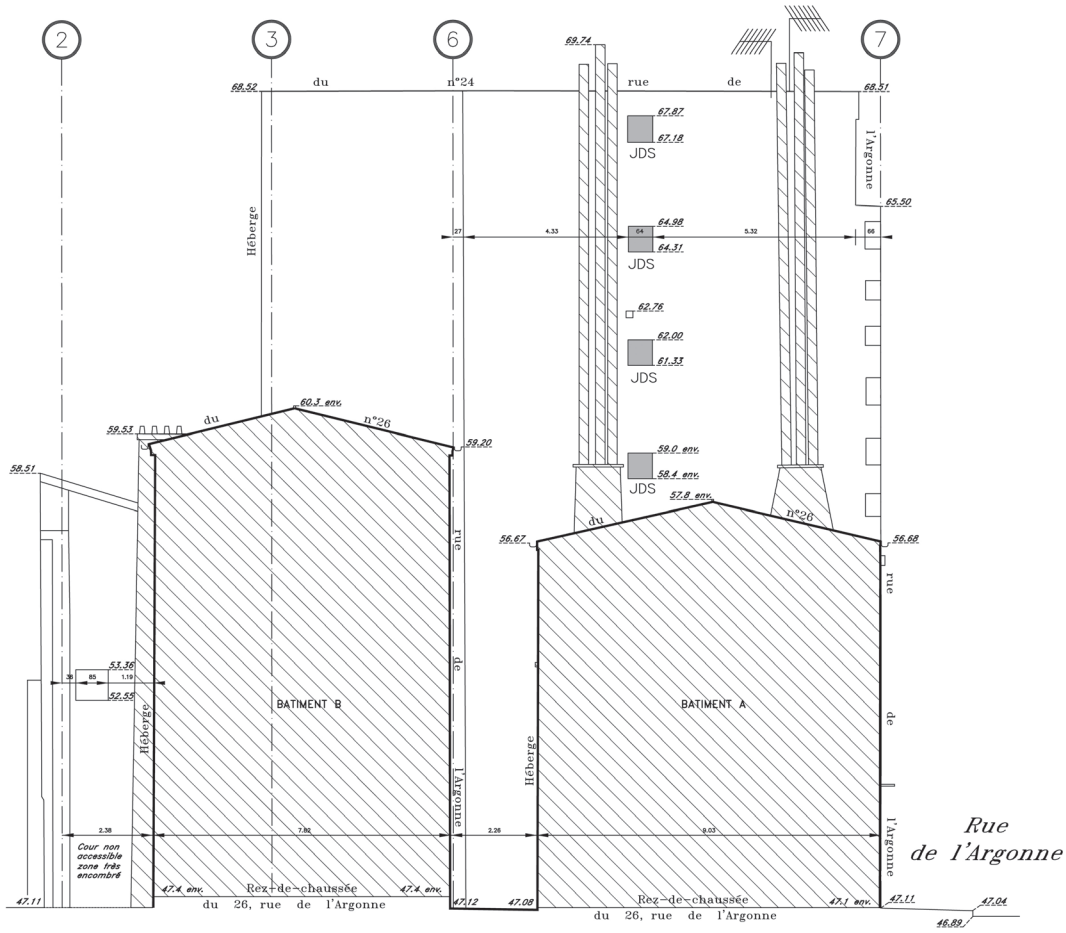

54'
carrés
0'
TYPE 2 COUPE TRANSVERSALE
6 pieds
2 toises
L. 2 21
Pl. 26

Planche 26

dans une représentation non pas approximative, mais dont la dimension importe peu et ce, bien sûr, avec une certaine marge d'erreur.
Prenons pour exemple une hauteur sous plafond importante destinée à recevoir une mezzanine ; la cote de hauteur est fondamentale pour vous. Autre exemple : l'espacement entre deux maçonneries porteuses conservées et entre lesquelles votre nouvelle distribution est quasi dimensionnée à l'avance par des dimensions d'usage invariantes, tel l'aménagement d'une unité de logement foyer comprenant pièces humides, rangements et entrée. Toutes ces largeurs sont connues et même parfois précisées davantage pour l'accessibilité aux personnes handicapées. Donc toutes les cotes de votre structure existante dans laquelle vous allez jouer au centimètre près sont fondamentales. Et n'oubliez pas les épaisseurs que l'on a tendance à ignorer dans un projet d'école, comme l'épaisseur des isolants en doublages thermiques, acoustiques ou coupe-feu. Les matériaux ont cette qualité d'avoir une épaisseur… C'est ce qui rend votre travail passionnant lorsque vous passez du schéma au plan…
En revanche, les parties de l'édifice où votre intervention de restructuration n'est autre que l'affectation des espaces, sans insertions précises, peuvent parfaitement être relevées avec une marge d'erreur. Certaines cotes sont résiduelles et n'ont pas d'incidence directive sur le plan. De même, certaines parties comportant des ornementations, modénatures diverses ou autres aménagements et détails, peuvent ne pas être relevées physiquement mais être dessinées d'après vos relevés photographiques. En résumé, ne perdez pas de temps à des travaux inutiles et concentrez vos efforts sur ce qui fera la force de votre futur parti d'architecture.
Un relevé personnel, s'il est faisable, doit être mené dans la tendance que prendra votre projet pour vous permettre de sélectionner les parties de l'ouvrage qui demandent à être rigoureusement relevées et celles qui peuvent rester dans une représentation où la dimension précise importe peu. Vous devez relever les structures ou à défaut, chercher tous les indices vous permettant de déduire des hypothèses structurelles plausibles.
Il est important que vous puissiez relever les structures du bâtiment ou, à défaut, chercher tous les indices vous permettant d'en déduire des hypothèses plausibles. N'hésitez pas, si cela est possible, à faire des sondages destructifs à des endroits significatifs, c'est-à-dire trouer, à l'aide d'une masse et d'un poinçon, les parements de maçonneries ou les surfaces de plancher pour atteindre les éléments porteurs ou structurels et en découvrir la nature.



Les héberges mitoyennes ou en limites séparatives, dites « figures de mur », permettent selon leur nature et les jours qu'elles comportent d'anticiper les potentialités volumétriques qu'offre la parcelle assiette d'un projet.

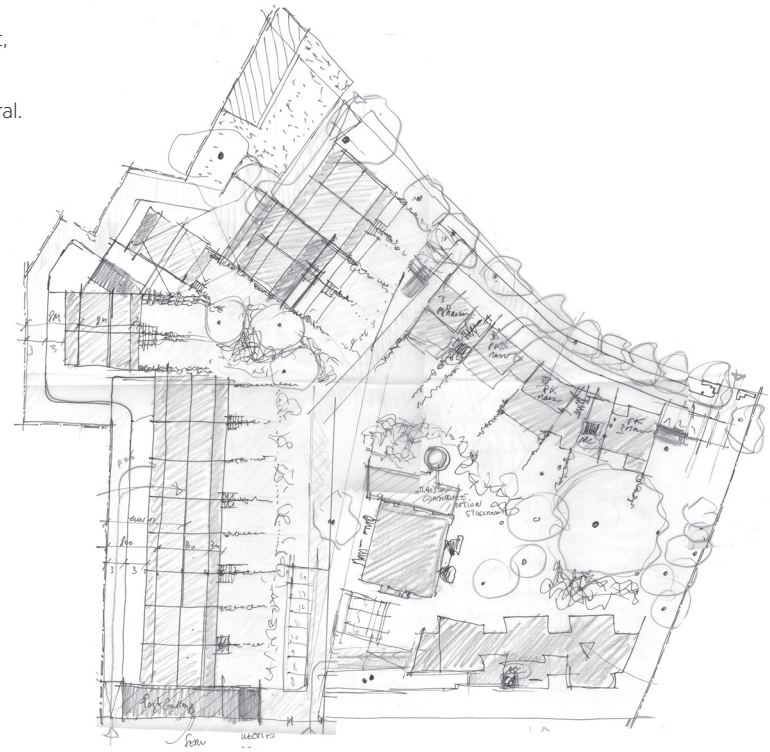
Vous le savez ou non, si ces jours sont dits « jours de souffrance » – c'est-à-dire dont l'appui est à plus de 1,90 m du sol de la pièce éclairée –, vous êtes autorisés à les obturer par votre nouvelle construction. Dans le cas contraire, et notamment pour des baies, même de service mais trentenaires, vous devez alors agir avec convivialité, vous reporter au PLU de la commune et appliquer un retrait par rapport à votre voisin. Vous devez acquérir cette connaissance de la constitution du tissu urbain qui témoigne de l'histoire de la ville et dont les héberges sont parmi les éléments omniprésents du paysage urbain.

Dans le cas d'un édifice à relever, le dossier de géomètre comprendra l'ensemble des plans de niveaux, du dernier sous-sol à la toiture, les coupes intéressantes que l'architecte lui demande et toutes les élévations, y compris les retours, les pans de façades des courettes, etc. L'amorce des façades des immeubles mitoyens sur rue peut être intéressante et nécessaire pour des raisons d'insertion urbaine, de raccordement architectural, et de réglementation urbanistique. L'ensemble de ces documents est coté en détail ; les baies sont cotées et chaque plancher, chaque élément de toiture, chaque appui et chaque linteau de fenêtre est situé en altimétrie rapportée au nivellement général français. Le relevé des héberges est accompagné de celui des clôtures et de tous les ouvrages ayant une incidence sur la définition du projet.
Tous les ouvrages destinés à être démolis font également l'objet des mêmes relevés ; ils doivent figurer dans une rubrique spécifique aux dossiers de demande de permis de démolir et de construire, aujourd'hui déposés simultanément.
Enfin, le géomètre doit fournir un état détaillé des surfaces existantes globales regroupant les surfaces existantes conservées et les surfaces existantes prévues à démolir. Il engage sa responsabilité en certifiant l'exactitude des renseignements. Ces surfaces sont réparties selon la destination actuelle ou ancienne des locaux – habitation, commerces, activité, bureaux. Elles sont également détaillées en surface de plancher, en surface utile et en surface habitable.
Je ne reviens pas ici sur les explications qui vous sont données ai chapitre 2 sur la définition de ces types de surfaces ; je vous engage à nouveau à prendre conscience de l'importance de cette notion de surface ; elle vous échappe tout au long de vos études ; elle vous rattrapera à la première occasion, soit dans une agence, soit dans le plus petit exercice professionnel qui vous sera confié. Soyez-en certains…

Hypothèses de travail, votre façon d'appréhender le contexte, votre attitude

Vous connaissez maintenant tout ou presque tout de votre site, vous détenez un maximum d'informations et de documents. Vous êtes prêts. Le moteur de votre projet est lancé.
Dans votre for intérieur, vous vous êtes déjà posé des questions, les bonnes questions. Mais il convient avant d'aller plus loin, de poser vos hypothèses

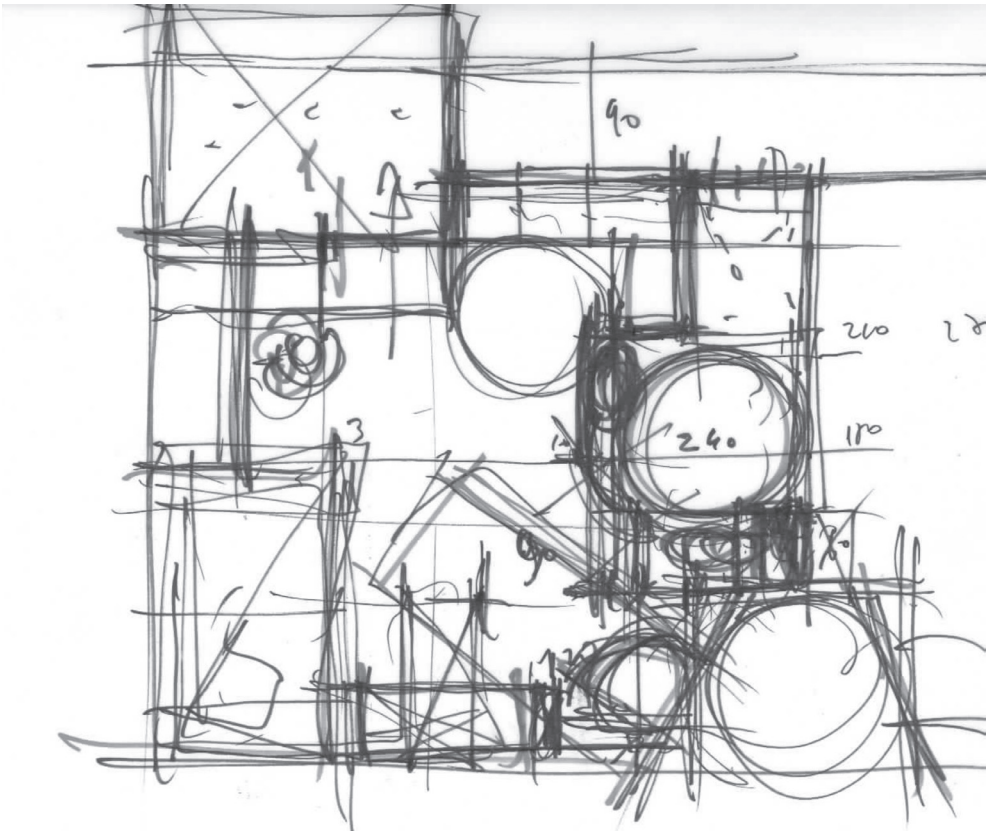
Parmi les hypothèses de projet, il faut « prendre parti ». C'est le parti architectural.



Votre travail sera de savoir rester fidèles au parti, de ne jamais en trahir les qualités, les forces, l'esprit. C'est une affaire difficile car les mises au point successives, vous le verrez, ont vite fait d'affaiblir, de diluer et même de faire disparaître ce qui vous enchantait. Raison de plus pour s'attarder dans la recherche du parti architectural jusqu'à lui conférer une solidité, je devrais dire une résistance, qui le mènerait jusqu'à l'exécution. Jusqu'au chantier. Et ce chantier, justement, doit pouvoir être perçu, car sous-jacent, dans le dessin, même dans un projet d'école ; c'était toute la question évoquée précédemment à propos de la représentation et de l'expressivité du dessin informatique.

La gymnastique du gribouillage et la saturation du papier

Arriver à extraire le parti architectural de la somme des données engrangées sur le sujet reste pour vous, étudiants, une difficulté récurrente dans presque tous les projets. C'est pourquoi je voudrais insister sur le conseil qui



s'interrompt. Un seul bouton, une seule touche, une seule manipulation et la magie s'efface. Le mouvement est perverti. L'ordinateur qui viendrait mal à propos reprendre le travail à la main non terminé, substituerait à notre esprit une géométrie scientifique encore inutile et stérile, encombrante même.

Peut-on parler d'un « art des plans » ? S'il existe, c'est ainsi qu'il s'exprime. Grâce à ce crayon vivant dont je me suis surpris à réaliser que, enseigné par l'expérience et la répétition, il pouvait presque précéder la réflexion d'architecte. Mon crayon devenu autonome va construire le plan en l'élaborant par le dessin. Pourrait-on rejoindre cette phrase de Richard Sennett dans son ouvrage *Ce que sait la main* : « Faire c'est penser » ?

La répétition est souvent le secret de tout, elle est l'action qui fait surgir les forces attendues. Comme pour l'artisan, le danseur ou le comédien, pour tout artiste, la répétition est essentielle pour construire votre expérience. La

7 LE CORPS, LA PSYCHÉ, LA VIE, LE PROJETEUR **ET LE PROJET**

Une certaine expérience de l'architecture, qu'il s'agisse du cadre professionnel ou du cadre étudiant, m'autorise à vous livrer les quelques recommandations de ce chapitre. Appelez cela conseils, guide, comme vous l'entendez, mais n'y voyez aucun paternalisme ; il s'agit tout simplement, fort du souvenir des angoisses, des inquiétudes, des terreurs qui nous ont tous gagnés, des paralysies qui nous ont tous atteints, et aussi animé d'envie généreuse, il s'agit de vous mettre en garde contre cela ou de vous conseiller cela.

Ce sont de curieuses études, c'est un drôle de métier. L'enseignement et la profession ont beau avoir considérablement changé et évolué en suivant le cours des choses, du monde et du temps, nous restons, vous et nous, sous l'emprise d'un engagement si considérable qu'il met en jeu notre corps, notre âme et notre esprit.

C'est pourquoi – mais sans doute l'architecture n'est-elle pas le seul métier de cette curieuse famille de métiers –, il convient de rester lucides face à des difficultés et des risques, ainsi que de rester vigilants face à ce qui peut devenir une passion dévorante.

L'enseignement, à mon sens, ne retient pas cet aspect des choses et n'y porte aucun intérêt dans vos études ; j'aurais plutôt le sentiment que, même si cette question était envisagée, une certaine tendance démoniaque l'éluderait sans scrupule. Je mettrais volontiers cela sur le compte de l'incertitude de cet enseignement qui, finalement, ne cesse de se chercher sans se trouver ; peut-être, tout simplement, parce qu'il n'a ni à être, ni à exister tel qu'on le veut.

CONCLUSION, PLEINE **D'ESPOIR**

Mon vœu le plus cher est de vous faire comprendre, à vous les étudiantes et les étudiants, l'importance de tout cela, la nécessité de pouvoir initier un travail d'architecture, de savoir mettre en place une démarche de projet, de pouvoir mener les phases d'une étude et de parvenir à satisfaire un objectif. Je voudrais vous convaincre que cette faculté est un véritable passeport pour accéder à toutes les missions qui pourraient un jour vous être proposées. Oui, un passeport, une force, celle qui permet de s'extraire du tourbillon cérébral des pensées et des analyses qui se pervertissent faute de s'incarner au juste moment dans la représentation concrète de l'espace. Cette dernière, en naissant de l'idée, libère la pensée qui, sans s'épuiser, retrouve son harmonie.

Les enjeux du renouveau urbain se sont beaucoup et rapidement modifiés, amplifiés, multipliés ou même aggravés. Les architectes sont face à de nouveaux défis, à de multiples questions ou problèmes à affronter dans un paysage si chaotique que la première impression est cette indéfinition devenue tellement énigmatique. Sur la couverture du très joli petit livre intitulé *L'Indéfinition de l'architecture,* écrit par Benoît Goets, Philippe Madec et Chris Younès, on lit : « L'énigme de l'architecture n'est sans doute pas séparable de la question que l'humanité se pose à elle-même, au moment où l'ensemble des significations dont elle a fait usage pour s'assigner un horizon semble épuisé. Comme l'homme lui-même, avec qui elle partage cette condition, l'architecture ne se laisse pas facilement fixer en une formule ou une figure universellement partagée. Quel est donc le lieu de l'architec-

ture ? De quoi l'architecture est-elle en charge ? Il s'agit de relancer les dés et de saisir la chance de l'indéfinition. »
Étudiantes, étudiants, vous saisirez cette chance !
J'ai visité la dernière Biennale 2012 d'architecture de Venise, j'y ai été presque heureux de ressentir, beaucoup plus que les années précédentes, comme un vent nouveau et frais, une même interrogation géante, multiple et internationale. Des mots résonnent encore en moi qui me confortent dans cette idée d'une nouvelle ère, celle de « re », d'« ensemble », et de bien d'autres mots, des mots beaux, qui donnent envie, envie de s'y mettre… réhabiliter, reconvertir, réutiliser, réparer, réaménager, reconduire, etc., et tout cela avec les gens… Enfin ! Sans oublier cet intérêt pour les territoires ordinaires, notre ville de partout, cet extraordinaire réservoir qu'est notre patrimoine banal, réputé sans qualité, daté ou moche, déconsidéré et même méprisé qu'il faut réenchanter. Étudiants, vous saisirez cette chance !
Nous, les étudiants d'avant, étions dirigés vers ce théâtre des professions libérales, et endossions ce costume d'architecte, de notable autoritaire et fier de sa culture plasticienne, de grand prêtre de l'esthétique, peu porté sur les considérations humaines et sociales et répugnant trop souvent à toucher le domaine de la politique.
Vous, les étudiants d'aujourd'hui et presque architectes de tout à l'heure, vous devez saisir cette chance. Je vous en conjure. Plus que des convictions, des certitudes pour une fois, me rendent envieux de votre situation. Écoutez ces quatre croyances ; quatre, décidemment toujours ce chiffre quatre !
Auparavant, j'aimerais écrire que les mouvements, les courants d'idées, les rébellions partent souvent des universités, des écoles. Elles sont le siège de la désobéissance, et la désobéissance, souvent la condition de la création. L'auteur, metteur en scène, directeur de théâtre Jean-Michel Ribes, invité lors d'un stage d'étudiants que j'animais, exhortait à la désobéissance ; faites le contraire de ce qui est convenu, s'écriait-il, fidèle à cette « résistance » qui anime son travail. Pensons à toutes ces œuvres qui mettent en scène ces résistants, ces contestataires de la convenance, pensons à cet étudiant de *La Cerisaie* d'Anton Tchekhov, ce personnage précurseur, qui scande la pièce de ses paroles d'espérance.
Tout d'abord, je pense qu'aujourd'hui, les gens, je veux dire la société, manifestent une véritable attente. L'architecte et les autres partenaires de l'environnement bâti sont clairement attendus par ce « public » grandement déçu par l'absence de démonstration dans de si nombreux domaines et notamment le logement, absence de démonstration authentique bien sûr, en rapport avec les questions actuelles et autres que des exhibitions ou cuistreries

de toute sorte. Et puis, les gens sont maintenant informés, instruits de la chose bâtie, sans cette culture architecturale peut-être, mais au courant des techniques, des matériaux et même parfois des tendances et des styles. La médiatisation de sujets du développement durable jusqu'à l'aménagement de la maison, relayée par magazines et les magasins, a fait son travail.
Ensuite, il faut se rendre à l'évidence : l'architecture mène à un panel étonnant de métiers qui s'y réfèrent. Au-delà du métier d'architecte lui-même, les domaines sont nombreux : architecture intérieure, décoration, design, urbanisme, politique de la ville, maîtrise d'ouvrage, ingénieries de toute sorte, paysage, écologie, scénographie, etc. Et la diversité des projets étudiés dans les écoles donne d'ailleurs un avant-goût de cette arborescence professionnelle.
Il y a évidemment ce développement durable qui semble sonner l'ouverture d'une nouvelle époque, d'un bâtir autrement. Et là, j'aime à dire : bâtir autrement mais habiter comme toujours, ou répéter comme un autre bien-aimé ; « haute qualité humaine » plutôt que HQE. Ce qui signifie, comme vous pouvez l'observer, que les choses ne vont pas bien. Que la construction devient de plus en plus complexe, voire onéreuse, que les loyers des logements s'en ressentent, que cet habitat est de moins en moins intuitif, et que les gens démunis n'y accèderont jamais. La politique du logement dit « social » est à revoir. Vous, étudiants, vous détenez cette mission essentielle. Votre imagination doit prendre les devants, le pouvoir même, et au vu de bien des échecs des prescriptions actuelles et notamment dans le patrimoine existant, elle doit installer son laboratoire de recherche. Incapacité des grilles de certification à correspondre aux réalités de ce patrimoine bâti qui est notre chantier principal. Une fois encore, celui-ci qui résiste va initier un nouveau regard sur ces questions, mettre en place un autre type de réponses, remettre la démarche environnementale sur une véritable trajectoire, moins crispée sur ses performances, plus globale dans la pensée architecturale. Et quel meilleur lieu pour cela qu'une école d'architecture ?
Enfin, reconnaissons-le, vous disposez de cette nouvelle puissance numérique à propos de laquelle il n'est pas question de prolonger un débat stérile en opposant informatique et dessin à la main. Il s'agit simplement d'admettre que chacune de ces expressions peut et doit enrichir l'autre. Le dessin de la main qui n'est autre que pure pensée réserve à l'ordinateur la base ou le point de départ de son intervention. C'est la préparation de son programme de représentation. De leur côté, les logiciels attendent de la main cet effort prolongé au maximum, le plus avant possible, pour pouvoir enfin être guidés au top de leurs moyens.

Étudiants, ces opportunités et ces responsabilités historiques sont les vôtres. Elles redonnent un sens à votre métier. Mais à la condition d'apprendre à faire un projet d'architecture ; vous pourrez ainsi traduire vos intentions, même vos intentions militantes pour une idée, jusqu'à rester fidèles à la posture dans laquelle vous vous êtes reconnus pour exercer. Si un manifeste s'est imposé en vous, vous rêverez d'en inspirer vos projets.
Je vous souhaite une bonne chance.

LA FABRICATION DU PROJET

Méthode destinée aux étudiants des écoles d'architecture

Le cursus des études d'architecture en France comprend un enseignement fort, celui du projet. Il s'agit pour les étudiants d'acquérir les notions théoriques et pratiques qui leur permettront de témoigner de leurs aptitudes à concevoir une opération d'architecture puis, en fin d'études, de présenter et de défendre ce projet devant un jury pluridisciplinaire.
Pour préparer et réussir cet exercice imposé, commun aux vingt ENSA (ainsi qu'à l'ESA et à l'INSA de Strasbourg), il n'existait encore aucun livre spécialement adapté.

L'auteur – qui a réuni dans ce manuel les bases techniques, réglementaires et culturelles indispensables à l'entrée dans les métiers de l'architecture – souhaite mettre les futurs diplômés sur la voie en élargissant l'intégration professionnelle au-delà du seul champ des agences d'architecture. Il entend tout particulièrement initier le projeteur à l'exercice de la recherche conceptuelle en lui faisant prendre conscience des ressources de son sujet : ce sont elles qui feront émerger la dynamique de la fabrication du projet.

On pourra aussi mesurer dans l'ouvrage les valeurs que l'architecture doit soutenir, dans le respect de tous, face aux nouvelles obligations telles que le développement durable ou le renouveau urbain.

Sommaire : Qu'est-ce que le projet – Les connaissances de base – Les objectifs et les contraintes – Les forces qui sous-tendent un projet – Trucs, recettes et secrets – Comment s'organiser dans son travail.

Architecte DPLG, **Michel Possompès** enseigne notamment à l'École nationale supérieure d'architecture de Paris-Malaquais. Au sein de sa propre agence (à Paris, dans le quartier Montparnasse), il exerce sa spécialité – logement neuf et réhabilitation, habitat social et luxe – conjuguant ces deux approches dans une même réflexion à laquelle le théâtre, auquel il aime faire référence, ajoute une force vitale d'inspiration.

Code éditeur : G13683
ISBN : 978-2-212-13683-8
www.editions-eyrolles.com

Couverture : Studio Eyrolles © Éditions Eyrolles